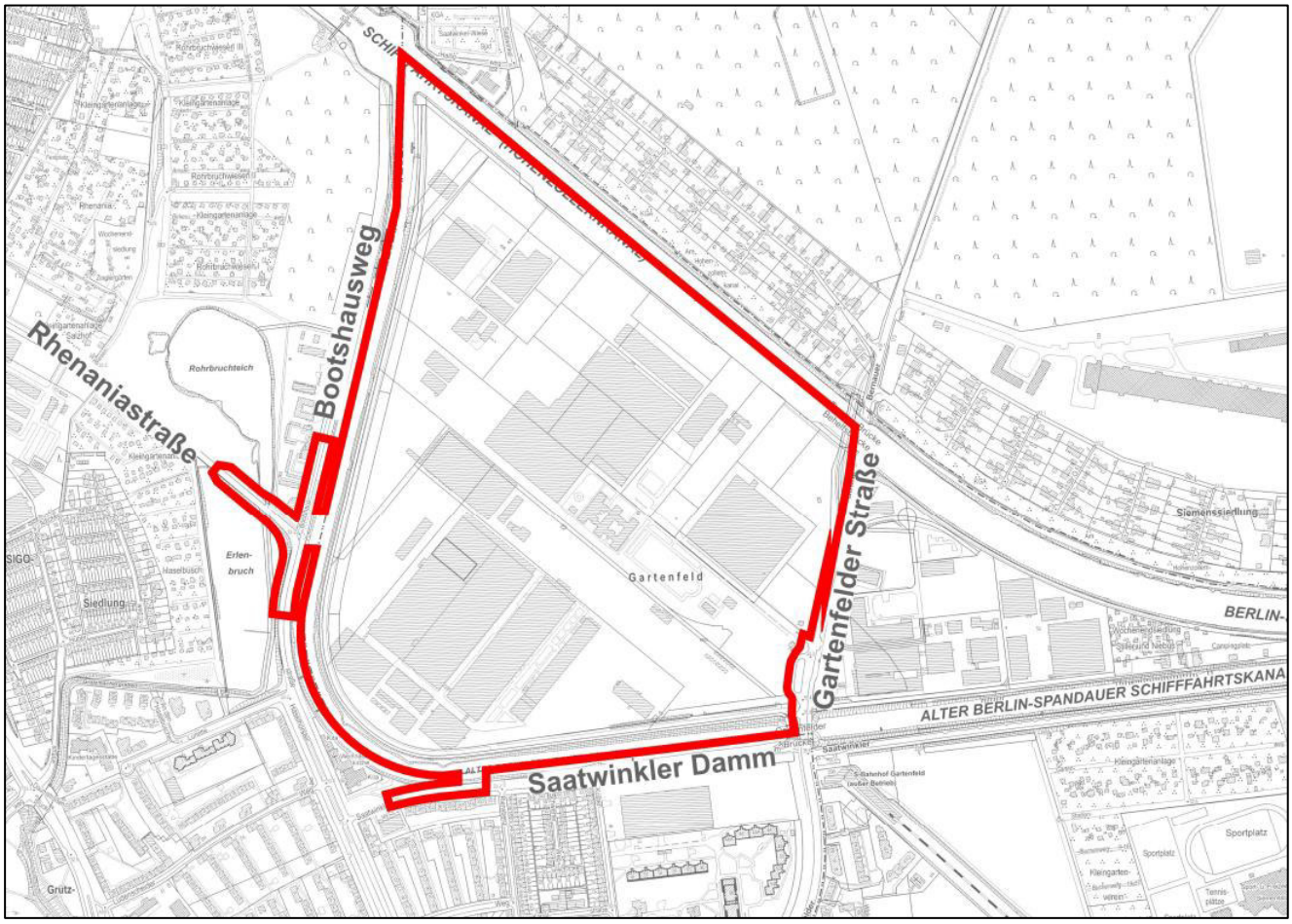
Bezirksamt Spandau von Berlin
Abt. Bauen, Planen, Umwelt- und Naturschutz
Stadtentwicklungsamt - Fachbereich Stadtplanung

BERLIN

Begründung
zum Bebauungsplan 5-109 (Gartenfeld)

für das Gelände auf der Insel Gartenfeld westlich der Gartenfelder Straße, zwischen Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal (Hohenzollernkanal) und Alter Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal sowie für eine Teilfläche des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und eine Teilfläche des Alter Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals sowie für Teilflächen der Rhenaniastraße des Bootshauswegs, des Grützmachergrabens und für eine Teilfläche des Saatwinkler Damms im Bezirk Spandau, Ortsteile Siemensstadt und Haselhorst.



Festsetzung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB mit
- **Zusammenfassender Erklärung** gemäß § 10a Abs. 1 BauGB (ab Seite 392 dieser PDF-Datei)

(Stand: 5. November 2024 mit redaktionellen Fortschreibungen vom 20. Februar 2025)

Inhalt Seite

I.	Planungsgegenstand und Entwicklung der Planungsüberlegungen	10
1.	Veranlassung und Erforderlichkeit der Planung	10
2.	Beschreibung des Plangebietes	11
2.1	Stadträumliche Einbindung, Gebietsentwicklung	11
2.1.1	Engerer Betrachtungsraum	11
2.1.2	Weiterer Betrachtungsraum	12
2.2	Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse	13
2.3	Städtebauliche Situation und Bestand	13
2.3.1	Historische und wirtschaftliche Entwicklung	14
2.4	Geltendes Planungsrecht	15
2.5	Verkehrserschließung	16
2.6	Technische Infrastruktur	17
2.7	Denkmalschutz / Naturdenkmale	17
2.8	Gewässer, Hydrologie	19
2.9	Wasserschutzgebiete	20
2.10	Geschützte Tiere und Pflanzen	20
2.11	Wald	20
2.12	Geologie, Altlasten, Kampfmittel	20
3.	Planerische Ausgangssituation	22
3.1	Ziele und Grundsätze der Raumordnung	22
3.2	Flächennutzungsplan	23
3.3	Landschaftsprogramm (LaPro) und Landschaftspläne	24
3.4	Stadtentwicklungskonzept, Berlin Strategie	24
3.5	Stadtentwicklungsplanungen	25
3.5.1	Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040	25
3.5.2	Stadtentwicklungsplan Zentren 2030	26
3.5.3	Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr	26
3.5.4	Stadtentwicklungsplan Klima 2.0, BEK und Leitfaden „Klimaschutz und Bebauungsplanung“	28
3.5.5	Stadtentwicklungsplan Wirtschaft 2040	29
3.6	Sonstige vom Senat beschlossene städtebauliche Planungen	32
3.6.1	Kleingartenentwicklungsplan	32
3.6.2	Lärmaktionsplan	32
3.6.3	Modell der kooperativen Baulandentwicklung	33
3.6.4	Luftreinhalteplanung	33
3.6.5	Nahverkehrsplan 2019 – 2023	34
3.6.6	Hochhausleitbild	36
3.6.7	Energie- und Klimaschutzprogramm	36
3.7	Sonstige vom Bezirk beschlossene städtebauliche Planungen	37
3.7.1	Bezirkliches Einzelhandels- und Zentrenkonzept	37
3.7.2	Soziales Infrastrukturkonzept	38
3.7.3	ISEK Haselhorst - Siemensstadt	38
3.7.4	Masterplan Spielen und Bewegen	39

3.8 Angrenzende festgesetzte und im Verfahren befindliche Bebauungspläne 40
3.9 Festsetzungen des Baunutzungsplans für angrenzende Gebiete 41
3.10 Weitere städtebauliche Planungen 41
3.10.1 Wohnbauprojekte 41
3.10.2 Radschnellverbindung 42
3.10.3 Planwerk Westraum 43
3.10.4 Ehemaliger Flughafen Tegel 43
3.11 Planfeststellungen 44
3.12 Widmungen 45
3.13 Sonstiges 46

4. Fachplanungen und Gutachten 50
4.1 Altlasten 50
4.2 Verkehr 51
4.3 Regenentwässerung 62
4.4 Soziale Infrastruktur 65
4.5 Schallgutachten 67
4.5.1 Untersuchungsumfang und -methodik 67
4.5.2 Ergebnisse 68
4.5.2.1 Verkehrslärm 68
4.5.2.2 Gewerbelärm 70
4.5.2.3 Sportlärm 71
4.5.3 Empfehlungen 71
4.6 Besonnungsstudie 71

5. Entwicklung der Planungsüberlegungen 74
5.1 Werkstattverfahren 2016 75
5.2 Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzepts/Masterplan 77
5.3 Kooperatives Planungsverfahren 2017/2018 77
5.4 Regelwerkverfahren 2018/2019 78
5.5 Weiterführung des Masterplans Hochbau 79

II. Umweltbericht 80

1. Einleitung 80
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 80
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden 81
1.2.1 Fachgesetze 81
1.2.2 Fachpläne 83
1.2.3 Schutzgebiete 89
1.2.4 Inhalte der Umweltprüfung 90
1.2.5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung 91
1.2.6 Methodik der Umweltprüfung 92
1.2.7 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung 93
1.2.8 Europäischer Artenschutz 96

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 97

2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 97
2.1.1 Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung 97
2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt 104
2.1.3 Schutzgut Fläche und Boden 114
2.1.4 Schutzgut Wasser 118
2.1.5 Schutzgut Klima/Luft 120
2.1.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild 122
2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 123
2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung 124
2.2.1 Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung 124
2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt 135
2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden 140
2.2.4 Schutzgut Wasser 142
2.2.5 Schutzgut Klima/Luft 143
2.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild 145
2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter 147
2.2.8 Wechselwirkungen 147
2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 149
2.4 Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie Energienutzung 150
2.4.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 150
2.4.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie 150
2.5 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen 151
2.6 Vermeidung, Verminderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB 151
2.6.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen 151
2.6.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung und -bilanzierung 153
2.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 162
2.7 Zusätzliche Angaben 167
2.7.1 Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG 167
2.7.2 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben 186
2.7.3 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen 187
2.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung 188

3. Referenzlisten der verwendeten Quellen 197

III. Planinhalt und Abwägung 199

1. Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt 199
1.1 Planungsziele 199
1.2 Wesentlicher Planinhalt 200

2. Entwickelbarkeit aus dem Flächennutzungsplan 203

3. Begründung der Festsetzungen 206
3.1 Art der baulichen Nutzung 206
3.1.1 Allgemeines Wohngebiet 206
3.1.1.1 Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, Tankstellen und Gartenbaubetrieben 207
3.1.2 Urbanes Gebiet 208
3.1.2.1 Einschränkung von Einzelhandelsbetrieben 209
3.1.2.2 Einschränkung von Vergnügungsstätten 210
3.1.2.3 Ausschluss von Tankstellen 210
3.1.3 Kerngebiet 211
3.1.3.1 Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben 211
3.1.3.2 Einschränkung von Vergnügungsstätten und Ausschluss von Bordellbetrieben und bordellartigen Betrieben 213
3.1.3.3 Ausschluss von Tankstellen und Wohnungen 214
3.1.4 Gewerbegebiet 216
3.1.4.1 Ausschluss wesentlich störender Gewerbebetriebe 217
3.1.4.2 Ausschluss und Einschränkung von Einzelhandel 217
3.1.4.3 Ausschluss und Einschränkungen von Sportstätten 218
3.1.4.4 Ausschluss von Vergnügungsstätten 219
3.1.4.5 Ausschluss von Beherbergungsgewerbe 220
3.1.4.6 Ausnahmsweise Zulässigkeit von Schank- und Speisewirtschaften 220
3.1.4.7 Ausnahmsweise Zulässigkeit von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden 221
3.1.4.8 Wahrung des Gebietscharakters 221
3.1.5 Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ 222
3.2 Maß der baulichen Nutzung 224
3.2.1 Zulässige GR/GRZ, GF/GFZ und BM/BMZ 227
3.2.2 Geschossfläche "Wohnen" 232
3.2.3 Anrechnung von Aufenthaltsräumen und deren Treppenräume in anderen als Vollgeschossen auf die Geschossfläche 233
3.2.4 Bestimmung des Nutzungsmaßes über Baukörperausweisungen 233
3.2.5 Überschreitung der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO 234
3.2.5.1 Umfang der Überschreitungen 234
3.2.5.2 Vorliegen städtebaulicher Gründe 235
3.2.5.3 Ausgleichende Umstände 238
3.2.5.4 Ausgleichende Maßnahmen 240
3.2.5.5 Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse 241
3.2.5.6 Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt 242
3.2.6 Zahl der Vollgeschosse, Höhe der baulichen Anlagen 242
3.2.6.1 Zahl der Vollgeschosse 243
3.2.6.2 Höhe baulicher Anlagen 245
3.2.6.3 Überschreitung der festgesetzten Oberkanten 246
3.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise und Abstandsflächen 248
3.3.1 Flächenmäßige Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen 248
3.3.2 Baufensterausweisung 249
3.3.3 Baukörperausweisungen 250
3.3.4 Überschreitung der Baugrenze 250
3.3.5 Abstandsflächen 251
3.3.6 Bauweise 256
3.4 Weitere Arten der Nutzung 256
3.4.1 Nebenanlagen sowie Stellplätze und Garagen 256

3.4.1.1 Nebenanlagen 256
3.4.1.2 Ausschluss von Stellplätzen und Garagen / Tiefgaragen 257
3.4.2 Flächen für den Gemeinbedarf 259
3.4.2.1 Bildungszentrum 259
3.4.2.2 Kita und Nachbarschaftsheim 260
3.4.3 Verkehrsflächen 262
3.4.3.1 Öffentliche Verkehrsflächen 262
3.4.3.2 Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 264
3.4.3.3 Private Verkehrsflächen 265
3.4.3.4 Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 265
3.4.3.5 Einteilung der Straßenverkehrsfläche 266
3.4.3.6 Straßenbegrenzungslinie 267
3.4.3.7 Trassenfreihaltung 267
3.4.4 Grünflächen 269
3.4.4.1 Öffentliche Grünflächen 269
3.4.4.2 Private Grünflächen 271
3.4.4.3 Zulässigkeit baulicher Anlagen in den Grünflächen und im Sondergebiet 271
3.4.4.4 Bilanzierung Freiraum 272
3.4.5 Flächen für die Abwasser- und Regenwasserbeseitigung 274
3.5 Lärmschutz 277
3.5.1 Beurteilungsgrundlagen 277
3.5.2 Schallschutzkonzept Verkehrslärm 280
3.5.2.1 Trennungsgrundsatz 280
3.5.2.2 Aktive Maßnahmen 281
3.5.2.3 Städtebaulicher Lärmschutz 282
3.5.2.4 Passiver Lärmschutz 286
3.5.2.5 Schutzbedürftige Bestandsbebauung außerhalb des Plangebiets 288
3.5.3 Schallschutzkonzept Gewerbelärm 288
3.5.3.1 Trennungsgrundsatz 288
3.5.3.2 Aktive Maßnahmen 289
3.5.3.3 Städtebaulicher Lärmschutz 290
3.5.3.4 Architektonische Selbsthilfe 290
3.5.3.5 Schutzbedürftige Bestandsbebauung außerhalb des Plangebiets 291
3.5.4 Schallschutzkonzept Sportlärm 291
3.5.5 Festsetzungen zum Lärmschutz 291
3.5.5.1 Lärmschützende Grundrissausrichtung von Wohnungen 291
3.5.5.2 Besondere Fensterkonstruktionen bei Wohnungen 295
3.5.5.3 Verglasung von Außenwohnbereichen 297
3.5.5.4 Baureihenfolge 299
3.5.5.5 Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete 301
3.5.5.6 Errichtung von geschlossenen Laubengängen vor öffenbaren Fenstern 304
3.6 Grünfestsetzungen 308
3.6.1 Baumpflanzungen 308
3.6.2 Dachbegrünungen 309
3.6.3 Pflanzbindungen 310
3.7 Sonstige Festsetzungen 310
3.7.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 310
3.7.2 Bedingte Festsetzungen 312
3.7.2.1 Bodensanierung 312
3.7.3 Außerkrafttreten verbindlicher Festsetzungen 313

3.8 Kennzeichnungen 314
3.8.1 Altlasten 314
3.9 Nachrichtliche Übernahmen 314
3.9.1 Trinkwasserschutzgebiet 314
3.9.2 Gewässer 314
3.9.3 380 kV Höchstspannungskabel 314
3.9.4 Denkmäler 315
3.10 Hinweise 315
3.10.1 Förderfähiger Wohnraum 315
3.10.2 Verkaufsfläche, Sortimente 315
3.10.3 Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude 315
3.10.4 Pflanzlisten 315
3.10.5 Vorhaltetrasse S-Bahn 315
3.11 Städtebaulicher Vertrag 316
3.12 Planungsrechtlich relevante Verträge und sonstige Dokumente 319
3.12.1 Trockenrasen 319
3.12.2 Rhenania-Brücke 320
3.12.3 Fuß- und Radbrücke 320
3.12.4 Erschließungsvertrag 320
3.12.5 Siedlungswasserwirtschaft 320
3.12.6 380 kV-Leitung 320
3.12.7 Kaufvertrag „Bildungszentrum“ 320
3.13 Flächenbilanz 321

4. Abwägung der öffentlichen und privaten Belange (gemäß § 1 Abs. 7 BauGB) 322
4.1 Öffentliche Belange 322
4.1.1 Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB) 322
4.1.2 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung, Bevölkerungsentwicklung (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB) 324
4.1.3 Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB) 324
4.1.4 Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB) 326
4.1.5 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB) 326
4.1.6 Von Kirchen und Religionsgemeinschaften festgestellte Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge (§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB) 326
4.1.7 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB), Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen (§ 1a Abs. 3 BauGB) 327
4.1.8 Belange der Wirtschaft, die Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Belange der Versorgung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB) 327
4.1.9 Belange des Personen- und Güterverkehrs, Belange der Mobilität der Bevölkerung (§1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB) 328
4.1.10 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes (§1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB) 328
4.1.11 Beschlossene Entwicklungskonzepte und städtebauliche Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB) 328

4.1.12 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB) 329
4.1.13 Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden (§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB) 329
4.1.14 Ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen (§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB) 329
4.1.15 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (§ 1a Abs. 2 BauGB) 330
4.1.16 Erfordernisse des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel (§ 1a Abs. 5 BauGB) 330
4.2 Private Belange 331
4.2.1 Eigentumsrechte 331
4.2.2 Belange von Pächterinnen und Pächtern gewerblicher Gebäude 331

IV. Auswirkungen der Planung 333

1. Auswirkungen auf die Umwelt 333

2. Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten 333

3. Auswirkungen auf den Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen 334
3.1 Soziale Infrastruktur 334
3.1.1 Kindertagesstätten 334
3.1.2 Grundschulen 334
3.2 Grünflächen 335
3.2.1 Öffentliche Kinderspielplätze 335

4. Auswirkungen auf den Verkehr 336

5. Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen 337

6. Auswirkungen auf den Haushalt und die Finanz- bzw. Investitionsplanung 337

7. Auswirkungen auf Denkmäler 338

V. Verfahren 340

1. Mitteilung der Planungsabsicht 340

2. Aufstellungsbeschluss 340

3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB 340

4. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB 341

5. Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB 342

6. Städtebaulicher Vertrag 344

7. Änderung des Geltungsbereichs 344

8. 1. Nachtrag städtebaulicher Vertrag 344

9. 2. Nachtrag städtebaulicher Vertrag 344

10. Erneute Beteiligung der Behörden gem. § 4a Abs. 3 BauGB 344
11. Erneute Beteiligung der Behörden gem. § 4a Abs. 3 BauGB 351
12. Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB 355
13. 3. Nachtrag städtebaulicher Vertrag 358
14. Beschluss des Bebauungsplans gemäß § 6 Abs. 1 AGBauGB 358
15. Anzeigeverfahren gemäß 6 Abs. 2 AGBauGB 359
16. Planreife gemäß § 33 Abs. 1 BauGB 364
17. 4. Nachtrag städtebaulicher Vertrag 364
18. Erneute Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit 364
19. 5. Nachtrag städtebaulicher Vertrag 365
20. Erneuter Beschluss des Bebauungsplans gemäß § 6 Abs. 1 AGBauGB 366
21. Erneutes Anzeigeverfahren gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB 366
22. Überweisung an die Bezirksverordnetenversammlung gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB 369
23. Festsetzungsbeschluss der Bezirksverordnetenversammlung 369
24. Bezirksamtsbeschluss über die Rechtsverordnung 369
25. Veröffentlichung der Rechtsverordnung 369
VI. Rechtsgrundlagen 370
VII. Textliche Festsetzungen, Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise, Pflanzliste 371
VIII. Anhang 384
1. Masterplan/Ergebnis Werkstattverfahren 384
2. Masterplan Hochbau (mit Freianlagen) 385
3. Übersichtskarten Bäume und Biotope im Bestand 386
4. Brutvögel: Kompensation im Plangebiet (Stand: 28.03.2024) 388
5. Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs und „Spandauer Liste“ 389

I. Planungsgegenstand und Entwicklung der Planungsüberlegungen

1. Veranlassung und Erforderlichkeit der Planung

Veranlassung des Plans

Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 ist die geplante Entwicklung von Teilen der Insel Gartenfeld westlich der Gartenfelder Straße zu einem gemischt genutzten neuen Stadtquartier für Wohnen und Arbeiten. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen zum einen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung dringend benötigten zusätzlichen Wohnraums in Berlin geschaffen und zum anderen die vorhandenen gewerblichen Nutzungen gesichert werden.

Die Planung sieht rund 3.700 neue Wohnungen im nördlichen Planbereich vor. Zusätzlich sollen die dazugehörigen Grünflächen, die Unterbringung sozialer und kultureller Infrastruktureinrichtungen sowie die der Versorgung des Standorts dienenden Handelsbetriebe planungsrechtlich gesichert werden.

Für den südlichen Planbereich ist die Sicherung der dort vorhandenen gewerblichen Nutzungen vorgesehen. Außerdem soll hier ein Schulstandort errichtet werden, dessen Einzugsbereich auch über die Insel Gartenfeld hinausgeht.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans basieren auf einem städtebaulichen Konzept, das in den Jahren 2016 bis 2019 entwickelt wurde. Dieses städtebauliche Konzept stellt die orientierende Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans dar. Da der vorliegende Bebauungsplan eine Angebotsplanung ohne unmittelbaren Vorhabenbezug verfolgt, soll jedoch eine enge planungsrechtliche Bindung an das Konzept, etwa in Form einer Baukörperausweisung, weitestgehend vermieden werden. Nähere Informationen zu diesem Konzept sind im Kapitel I.5 (Entwicklung der Planungsüberlegungen, S. 74) zu finden. Eine Abbildung ist im Kapitel VIII.1 (Masterplan/Ergebnis Werkstattverfahren, S. 384) zu finden.

Erforderlichkeit des Plans

Das Erfordernis der Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 resultiert vorrangig daraus, dass die angestrebte Entwicklung nicht dem derzeit gültigen Planungsrecht (Baunutzungsplan) entspricht. Der Baunutzungsplan setzt für den nördlichen Teil des Geltungsbereichs ein reines Arbeitsgebiet fest. Wohnen ist hier planungsrechtlich nicht zulässig.

Der südliche Teil des Geltungsbereichs wird im B-Plan VIII-B4 als Industriegebiet festgesetzt. Auch hier ist eine Änderung des Planungsrechts erforderlich, da ansonsten ein stark emittierendes Industriegebiet in direkter Nachbarschaft zu einem Stadtquartier bzw. zu einem Schulstandort liegt.

Für die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers mit ca. 3.700 Wohnungen und den dazugehörigen Folgeeinrichtungen muss zudem das dazugehörige Straßennetz neu errichtet werden. Hierzu sollen Brücken über die angrenzenden Kanäle errichtet werden. Auch hierfür müssen die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen werden.

Bei den Festsetzungen muss zudem das Vorhandensein von Bodenbelastungen berücksichtigt werden, die aus der industriellen Vornutzung stammen. Die bauliche Entwicklung wirkt sich außerdem

auf geschützte Tier- und Pflanzenarten aus. Auch der künftige Umgang mit denkmalgeschützter Gebäudesubstanz soll planungsrechtlich gesteuert werden.

Die Festsetzungen des Bebauungsplans müssen weiterhin verkehrsbezogene Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) berücksichtigen. Gemäß diesen Darstellungen soll eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) die Insel queren. Darüber hinaus soll eine unterirdische S-Bahn Trasse (mit Bahnhof) durch die Insel verlaufen. Hierfür müssen die nötigen Flächen freigehalten werden.
Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang darauf, dass weder die ÜHVSt noch die S-Bahn zur Erschließung der geplanten 3.700 Wohnungen erforderlich sind. Diese Verkehrstrassen sind weder Folge noch Voraussetzung der geplanten Festsetzungen im Plangebiet 5-109. Der Bebauungsplan kann sich daher auf die planungsrechtliche *Freihaltung* der Trassen beschränken.
Die planungsrechtliche *Zulässigkeit* muss nicht durch den Bebauungsplan 5-109 hergestellt werden. Dies muss in eigenständigen Planfeststellungsverfahren bzw. durch planfeststellungsersetzende Bebauungspläne erfolgen.

Zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung ist daher die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplans gemäß § 30 Abs. 1 BauGB geboten.

2. Beschreibung des Plangebietes

2.1 Stadträumliche Einbindung, Gebietsentwicklung

2.1.1 Engerer Betrachtungsraum

Das ca. 60 ha große Plangebiet des Bebauungsplans 5-109 befindet sich im nordöstlichen Teil Spandaus.
Es wird begrenzt durch
- die Gartenfelder Straße im Osten,
- den Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal (Hohenzollernkanal) im Norden sowie
- den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal im Westen und Süden.

Um die Errichtung von zwei Brückenbauwerken zu ermöglichen, wurden auch Flächen am gegenüberliegenden Ufer vom Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal in den Geltungsbereich einbezogen.

Nördlich angrenzend, jenseits des Hohenzollernkanals, beginnt der Bezirk Reinickendorf, Ortsteil Tegel. Dort liegt die Siemenssiedlung am Hohenzollernkanal, an die direkt der Forst Jungfernheide anschließt. Entlang des baumbestandenen Ufers verläuft ein Fußweg sowie der Berlin-Kopenhagen Fernradwanderweg.

Die westlich angrenzende Fläche, jenseits des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals, ist geprägt von naturräumlich wertvollen Flächen (Rohrbruch/Erlenbruch, Rohrbruchteich) und daran anschließenden Kleingartenanlagen (Rohrbruchwiesen I - III, Salzhof und Rhenania).
Südlich schließt der Siedlungsbereich Haselhorst mit der denkmalgeschützten Reichsforschungssiedlung (Blockrand- und Zeilenbebauung der 20er und 30er Jahre) an.
Der östliche Teil der Insel Gartenfeld, der durch die Gartenfelder Straße vom Plangebiet getrennt wird, ist gewerblich geprägt.

Das Plangebiet ist über die Gartenfelder Straße an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz angebunden.

2.1.2 Weiterer Betrachtungsraum

Die neueren Entwicklungen und Planungen im Nordwestraum der Stadt Berlin weisen auf einen Umbruch im städtischen Gefüge hin, der für die umliegenden Quartiere städtebauliche Veränderungen erwarten lässt.

Für das Areal des ehemaligen Flughafens Tegel, dessen Flugbetrieb 2020 eingestellt wurde, ist die Umsetzung des Projektes "Urban Tech Republic" geplant, das eine Mischung aus Technologie, Industrie und Forschung vorsieht. Östlich anschließend ist mit dem „Schumacher Quartier“ ein neues Stadtquartier mit über 5.000 neuen Wohnungen in Planung. Die ersten Bebauungspläne für dieses Projekt, die Pläne 12-50a und 12-50ba, wurden Ende 2021 festgesetzt.

Nordwestlich der Insel Gartenfeld schließt sich das ehemalige städtebauliche Entwicklungsgebiet Wasserstadt Berlin-Oberhavel an. Im Rahmen der im Jahr 2012 abgeschlossenen Entwicklungsmaßnahme sind in großem Umfang beidseits der Havel Wohnquartiere und Flächen für Handel, Büros und sonstiges Gewerbe neu entstanden. Insbesondere das Gebiet östlich der Havel weist noch Flächenpotenziale auf, weshalb die Wasserstadt Oberhavel neben dem Standort Gartenfeld als einer der 24 neuen Stadtquartiere im StEP Wohnen ausgewiesen ist. Hier sollen über 2.500 neue Wohnungen entstehen. Diese Wohnungen werden unter dem Namen „Waterkant“ vermarktet.

Südlich der Insel Gartenfeld schließt der Ortsteil Haselhorst an. Hier liegt u. a. die denkmalgeschützte "Reichsforschungssiedlung", die in den 1930er Jahren errichtet wurde.

Südöstlich, angrenzend an den Saatwinkler Damm bzw. dem ehemaligen Bahnhof Gartenfeld, wurde bis 2024 ein Wohnbauprojekt mit ca. 800 Wohnungen auf Basis des Bebauungsplans 5-107 errichtet. Das Quartier wird unter dem Namen „Halske Sonnengärten“ vermarktet.

Ebenfalls in südöstlicher Umgebung, östlich des Rohrdamms, ist die Siemensstadt mit ihren industriellen Werksanlagen und Wohnvierteln entstanden. Hier ist die unter Denkmalschutz stehende und als "Siedlung der Moderne" in die UNESCO-Liste des Weltkulturerbes aufgenommene Großwohnsiedlung Siemensstadt, die sogenannte "Ringsiedlung", von städtebaulicher Bedeutung. Die Siemensstadt soll zukünftig zu einem neuen Stadtquartier mit einem Forschungs- und Entwicklungscampus entwickelt werden. Das Projekt ist u. a. unter der Bezeichnung "Siemensstadt 2.0", Siemensstadt² oder „Siemensstadt Square“ bekannt. Hier sollen neben Forschungseinrichtungen und Räumen für Start-Ups, einem Hotel und Schulen auch ca. 3.000 neue Wohnungen entstehen. Hier befinden sich derzeit die Bebauungspläne 5-123b und 5-123c im Verfahren. Der Bebauungsplan 5-123a wurde bereits im März 2024 festgesetzt.

Bereits 2020 wurde in der direkten Nähe zur "Siemensstadt 2.0", im Kreuzungsbereich von Gartenfelder Straße und Paulsternstraße, ein Wohnprojekt mit ca. 450 Wohnungen auf Basis des Bebauungsplans 5-113 fertiggestellt.

Die Natur und Landschaft in westlicher und nördlicher Umgebung ist geprägt durch die Havel, den Tegeler See sowie das Landschaftsschutzgebiet Jungfernheide (Forst).

Die Altstadt Spandau liegt südwestlich des Plangebiets in einer Entfernung von ca. vier Kilometern.

2.2 Geltungsbereich und Eigentumsverhältnisse

Die im Plangebiet liegenden Grundstücke befanden sich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses (2015) - mit Ausnahme der nachstehend genannten öffentlichen Flächen - in Privateigentum. Eigentümer ist der Entwickler, der die Insel Gartenfeld entsprechend dem städtebaulichen Konzept entwickeln will. Grundstücke von unbeteiligten Dritten liegen nicht im Geltungsbereich.

Die Ufer- sowie Wasserflächen befinden sich im Eigentum des Bundes bzw. des Landes Berlin. Die Bundesrepublik Deutschland ist Eigentümer des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals (Hohenzollernkanals), das Land Berlin ist Eigentümer des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals.

Auf der Insel Gartenfeld ist das Land Berlin ist Eigentümer eines uferbegleitenden, ca. 5 m breiten Streifens entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals.
Die in den Geltungsbereich einbezogenen Flächen jenseits des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals, die für den Bau von Brücken nötig sind, befinden sich ebenfalls im Eigentum des Landes Berlin.

Bis zur Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit im Jahr 2022 blieben die Eigentumsverhältnisse unverändert. Ab Ende 2022 ergaben sich Änderungen. So wurde beispielsweise die Fläche des geplanten Schulstandorts vom Entwickler an den künftigen Bauherrn veräußert.
Auch im Bereich der technischen Infrastruktur ergaben sich erste Änderungen. So wurde beispielsweise die Fläche eines Abwasserpumpwerks vom Entwickler an den künftigen Betreiber übertragen.
Es ist davon auszugehen, dass zur Umsetzung der Planung weitere Veränderungen in der Eigentümerstruktur erfolgen. So müssen beispielsweise noch die künftigen öffentlichen Flächen (z. B. Verkehrs- und Grünflächen) an Berlin übertragen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 60 ha.

2.3 Städtebauliche Situation und Bestand

Das Plangebiet ist der Hauptteil der Insel Gartenfeld und in drei Richtungen von Wasser umgeben. Zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses (2015) war es als Gewerbestandort mit gewerblichen Hallen bebaut, darunter einzelne historische Baudenkmale. Darüber hinaus prägen ebenerdige und gewerblich genutzte Lager- und Bewegungsflächen das Plangebiet.

Im Inneren des Plangebiets sind kaum naturbelassene Flächen vorhanden. Eine Ausnahme bildet eine ca. 4 ha große Fläche nahe der Gartenfelder Straße. Hier haben sich Vegetationsflächen erhalten. Teile davon sind als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu bewerten. Südlich daran angrenzend liegt ein gesetzlich geschützter Trockenrasen.

Entlang dem Ufer des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtkanals haben sich Vegetationsbestände entwickelt, die von Bäumen dominiert werden.
Der Uferbereich entlang dem Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal (Hohenzollernkanal) ist eher von Uferbefestigungsanlagen geprägt. Hier findet sich weniger Vegetation.

Aufgrund von bauvorbereitenden Arbeiten (z. B. Bodensanierungen, Gebäudeabrisse) hat sich insbesondere der nördliche Teil des Geltungsbereichs – also das geplante neue Stadtquartier – mittlerweile verändert. Nennenswert ist insbesondere der um 2020 erfolgte Teil-Abriss einer größeren Gewerbehalle.
Zwischenzeitliche Änderungen ergaben sich im Bereich der Tegeler Brücke. Die Brücke wurde abgerissen und durch einen Neubau ersetzt. Für den Zeitraum der Baumaßnahmen (2021-2023) wurde eine Ersatz-Brücke errichtet. Mittlerweile sind die Baumaßnahmen beendet.
Im Dezember 2023 wurden erste Bauanträge für die Wohngebäude gemäß § 33 BauGB genehmigt. Seit dieser Zeit finden erste Bautätigkeiten nördlich der Planstraße 1 statt.
Der südliche Teil des Plangebiets (die Gewerbegebiete und ein künftig geplanter Schulstandort) blieb im Wesentlichen unverändert.

Im Hinblick auf die Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft wird der Zustand des Geländes im Jahr 2016 als Basis herangezogen. In diesem Jahr (und teilweise auch in den nachfolgenden Jahren) fanden umfangreiche Kartierungen des Bestandes statt. Die damals kartierten Flächen spiegeln den Zustand der Fläche zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses wieder. Zwischenstadien, die im Zuge der o. g. Bau- und Abrissmaßnahmen entstanden sind, wurden nicht gesondert kartiert.

Das Plangebiet wirkt höhenmäßig sehr eben. Die Geländehöhen schwanken zwischen 32,7 und 33,2 m ü. NHN. Als gemittelte Geländehöhe kann von ca. 33 m ü. NHN ausgegangen werden.

Geländesprünge treten im Bereich der Ufer zu den umgebenden Wasserkanälen auf. Der mittlere Wasserstand vom Berlin Spandauer-Schifffahrtskanal – gemessen an der Schleuse Plötzensee – beträgt 31,4 m ü. NHN. Der Geländesprung in Ufernähe beträgt damit durchschnittlich ca. 1,6 m.
Auch zur Gartenfelder Straße treten Höhenunterschiede auf. Die Straße verläuft z. T. auf einem Damm. Im Bereich der Brücken liegt die Gartenfelder Straße bei ca. 36 m ü. NHN, ca. 3 m oberhalb der eigentlichen Insel.

2.3.1 Historische und wirtschaftliche Entwicklung

Erst Anfang des 20. Jahrhunderts, mit dem Bau und Ausbau des "Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals", wandelte sich das Gebiet, das seit der Reformation im 16. Jahrhundert zum Jagdgebiet der Kurfürsten und preußischen Könige gehörte, zu der Insel, die sie heute ist.
Zwischen 1847 und 1859 wurde der heutige Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal errichtet, der südlich der heutigen Insel verläuft und die Spree mit der Havel verbindet. Damals wurde dieser Abschnitt als "Spandauer Canal" bezeichnet.
Als im Zuge des Baus des Großschifffahrtweges Berlin-Stettin 1906-1914 der Kanal ausgebaut wurde, wurde er gleichzeitig im Bereich der heutigen Insel begradigt, wodurch ihre endgültige Form entstand. Nach dem Ausbau wurde der Kanal in "Hohenzollernkanal" umbenannt. Seit 1945 trägt dieser Wasserweg seine heutige Bezeichnung "Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal".
Der südliche alte Kanalbogen bekam die Bezeichnung "Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal".

Um 1911 begann die industrielle Nutzung der Insel Gartenfeld. Die Firma Siemens erwarb die Insel und gründete das Kabelwerk Gartenfeld. Der Hohenzollernkanal erlaubte eine schnelle Verschiffung der Ware.
Auch durch Bahntrassen war die Insel Gartenfeld gut an die Umgebung angebunden. So befand sich zum einen der Endpunkt der 1927-1929 erbauten Siemensbahn, S-Bhf. Gartenfeld, in unmit-

telbarer Umgebung. Zum anderen wurde die Insel 1912 über eine im Kabelwerk endende Stichstrecke an das Berliner Straßenbahnnetz angebunden. Die letzte Straßenbahn fuhr 1960 und die letzte S-Bahn 1980 in Richtung Gartenfeld.

1998 wurde das Kabelwerk an die Firma Pirelli verkauft, die es vier Jahre später, im Jahr 2002, stilllegte. Seit dieser Zeit wurde die ehemalige Produktionsstätte zu einem Gewerbepark umgewandelt. Dieser ist gegenwärtig noch in Betrieb.

In den Jahren 2003 - 2005 fand auf der Insel Gartenfeld, in der denkmalgeschützten „Belgienhalle“, die Modemesse "Bread & Butter" statt. Ab dieser Zeit wurden erste planerische Überlegungen für eine Nachnutzung für einen Teil der Flächen entwickelt.

Nach erneutem Eigentümerwechsel im Jahr 2007 folgte im Jahr 2011 die Schließung des im Süden des Areals gelegenen Bosch-Siemens-Hausgeräte-Werks. Seitdem werden die Flächen der ehemaligen Produktionsstätten für verschiedene gewerbliche Zwecke und zu Lagerzwecken genutzt (TRIGO Businesspark).

Seit ca. 2015 finden im Vorgriff auf den geplanten Siedlungsbau vorbereitende Maßnahmen statt. Neben Bodensanierungen wurden z. T. auch Gebäude abgetragen. Sichtbar ist insbesondere der ca. 2020 erfolgte Teilabriss einer großen Halle innerhalb des geplanten Stadtquartiers.

Ende 2023 wurden erste Baugenehmigungen für die Wohngebäude erteilt. Seit dieser Zeit finden hochbauliche Aktivitäten statt.

2.4 Geltendes Planungsrecht

Für das Plangebiet gilt im Wesentlichen der **Baunutzungsplan** in der Fassung vom 28.12.1960 (ABl. 1961, S. 742).
Das Innere des Plangebiets ist als reines Arbeitsgebiet der Baustufe 6 festgesetzt.
Die umgebenden Wasserflächen sind im Baunutzungsplan nachrichtlich als Gewässer dargestellt.
Der Teil des Plangebiets 5-109, der nahe dem Saatwinkler Damm einen Rad- und Fußweg vorsieht, ist im Baunutzungsplan als allgemeines Wohngebiet der Baustufe III/3 festgesetzt.
Die geplante Brücke im Kreuzungsbereich von Haselhorster Damm, Rhenaniastraße und Bootshausweg ist als Nichtbaugebiet bzw. als beschränktes Arbeitsgebiet der Baustufe III/3 festgesetzt.

Die Festsetzung als "Nichtbaugebiet" kann aus heutiger Sicht nicht mehr zur Beurteilung der Zulässigkeit von baulichen Anlagen herangezogen werden; es gelten die Vorschriften von **§ 34 bzw. § 35 BauGB**.

Der Baunutzungsplan wird durch zwei einfache Bebauungspläne überlagert.
Hierbei handelt es sich zum einen um den **Bebauungsplan VIII-A** vom 9.7.1971 (GVBl. 1971, S. 1232). Dieser Bebauungsplan leitet u. a. die Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung auf die BauNVO 1968 über.

Der südliche Teil der Insel Gartenfeld, westlich der Gartenfelder Straße befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des einfachen **Bebauungsplans VIII-B4** vom 4.7.2006 (GVBl. S. 799). Dieser leitet die Flächen bzgl. der Art der Nutzung als Industriegebiet gemäß § 9 BauNVO in der Fassung von 1990 über.

Ein kleiner Teil des Plangebiets 5-109 überlagert den Geltungsbereich des **Bebauungsplans VIII-51** vom 19.3.1963 (GVBl. 1963, S. 376). Es handelt sich hierbei um Flächen der Gartenfelder Straße, die im B-Plan VIII-51 als Straßenland festgesetzt sind.
Die Gartenfelder Straße wurde seit den 1960er Jahren nicht in der damals vorgesehenen Breite ausgebaut. Der tatsächliche Ausbauzustand der Straße bleibt damit hinter den Festsetzungen des B-Plans zurück.

Es sind keine **förmlich festgesetzten Fluchtlinien** vorhanden.

2.5 Verkehrserschließung

Die eigentliche Insel ist über die Gartenfelder Straße, die östlich an das Plangebiet angrenzt, an das übergeordnete Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Gartenfelder Straße trifft südlich des Plangebietes auf den Saatwinkler Damm und führt südlich weiter über die Paulsternstraße auf die Nonnendammallee. In Richtung Nordosten geht die Gartenfelder Straße in die Bernauer Straße über, die im Ortsteil Tegel, Bezirk Reinickendorf, in die Berliner Straße/Seidelstraße mündet.

Die innere Erschließung der Insel ist derzeit, der gewerblichen Nutzung entsprechend, um die bestehende Hallenstruktur herum organisiert. Die Fahrflächen sind weitestgehend als Mischverkehrsflächen ohne Gehwege und Stellplätze angelegt. Es handelt sich hierbei in rechtlicher Sicht nicht um öffentlich gewidmete Straßen, sondern um private Erschließungsstraßen.

Eine Anbindung der Insel an den ÖPNV ist derzeit über die Expressbuslinie X33, die Linie 133 und den Nachtbus N33 gegeben. Der nächste U-Bahnhof Paulsternstraße befindet sich in etwa 1,2 Kilometern Entfernung zum Vorhabengebiet. Bedient wird der Bahnhof von der U-Bahnlinie 7, die regelmäßig zwischen Rathaus Spandau und Rudow verkehrt. Die nächsten S-Bahnhöfe befinden sich in einer Entfernung von etwa 4,5 Kilometern. Dies sind die S-Bahnhöfe Spandau und Stresow im Südwesten sowie der Bahnhof Jungfernheide im Südosten. Diese werden von den Linien S 3 und S 9 bzw. von der Ringbahn bedient. Die Erschließungsqualität des Vorhabengebietes mit den öffentlichen Verkehrsmitteln kann insgesamt nur als mäßig beurteilt werden. Die Zugänge zu U- und S-Bahn befinden sich in einer fußläufig unattraktiven Entfernung. Die U-Bahn ist jedoch mit den am Plangebiet haltenden Buslinien in kurzen Abständen zu erreichen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt auch ein Teil der Rhenaniastraße. Aufgrund fehlender Brücken erfüllt diese Straße derzeit keine Erschließungsfunktion für die eigentliche Insel. Die Straße verbindet derzeit Haselhorst mit der Wasserstadt Oberhavel. Darüber hinaus werden die wassersportlichen Nutzungen am Bootshausweg durch die Rhenaniastraße erschlossen. Derzeit verkehren hier die Buslinien 139 und N39.

In unmittelbarer Nähe zum Plangebiet, am Saatwinkler Damm/Gartenfelder Straße, befindet sich der ehemalige Bahnhof Gartenfeld, der den Endpunkt der ehemaligen Siemensbahn, die Gartenfeld mit dem U- und S-Bahnhof Jungfernheide verband, darstellt. Die Siemensbahntrasse ist in ihrer Streckenführung noch vorhanden.
Derzeit laufen die planerischen Vorbereitungen zur Wiederinbetriebnahme der ehemaligen Siemensbahn bzw. der S-Bahnstrecke zwischen dem S-Bahnhof Jungfernheide und S-Bahnhof Gartenfeld. Nähere Informationen können dem Kapitel I.3.6.5 (Nahverkehrsplan 2019 – 2023, S. 34) entnommen werden.

Entlang des Plangebiets führen folgende Routen des übergeordneten Fahrradroutennetzes von Berlin:

- "Radweg Berlin-Kopenhagen" als Teil des Berliner Radfernwegenetzes. Der Radweg führt entlang dem gegenüberliegenden Ufers des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals. Nordwestlich des Plangebietes wird er über den Saatwinkler Steg, einer Fuß- und Radfahrerbrücke, über den Kanal geleitet
- Der Abschnitt der Gartenfelder Straße nördlich des Plangebiets ist Teil der Tangentialroute 5 des übergeordneten Fahrradroutennetzes
- Die Gartenfelder Straße ist auf Höhe des Plangebietes Teil des Ergänzungsnetzes des übergeordneten Fahrradroutennetzes von Berlin
- Der Saatwinkler Damm ist ebenfalls Bestandteil des Ergänzungsnetzes

2.6 Technische Infrastruktur

Die gegenwärtig vorhandene technische Infrastruktur ist auf die Ver- und Entsorgung eines Gewerbeparks ausgelegt. Die notwendigen Anschlusspunkte für die Medien der Ver- und Entsorgung auf dem jeweiligen privaten Grundstück sind vorhanden. Die Leitungen werden über Einspeisepunkte über das äußere Erschließungsnetz versorgt (Leitungsverlauf Gartenfelder Straße, Grundstückszufahrt TRIGO Businesspark).
Entsprechend der gewerblich/industriell geprägten Nutzung, in Verbindung mit der ehemaligen Eigentümerstruktur sind die Leitungsnetze für die Ver- und Entsorgung im Plangebiet im Wesentlichen in die Teilbereiche Nord und Süd gegliedert und entsprechend teilräumlich trennbar. Die Teilbereiche Nord und Süd werden im Wesentlichen durch die künftige Haupterschließungsstraße mittig des Plangebietes (Planstraße 1) definiert.

Für die geplanten Baumaßnahmen muss das bestehende Netz vollständig umorganisiert werden.

Im Straßenzug Rhenaniastraße / Haselhorster Damm verläuft eine unterirdische 380 kV-Kabelanlage. Diese überörtliche Leitung kommt aus Richtung des Spandauer Forstes (Teufelsbruch) und führt zum Heizkraftwerk Reuter. Altersbedingt muss diese Leitung mittelfristig ausgetauscht werden. Der Ersatzneubau ist nach gegenwärtiger Kenntnis ab 2034/2035 geplant. Hierfür werden derzeit alternative Trassenführungen untersucht.

2.7 Denkmalschutz / Naturdenkmale

Im nördlichen Bereich des Geltungsbereichs befinden sich historische Bauten (Baudenkmale/Einzeldenkmale), die seit 1911 als Kabelwerk für die Siemens-Schuckert AG unter der Leitung der firmeneigenen Siemens-Bauabteilung erbaut wurden.

In der Berliner Denkmalliste sind die folgenden drei Industriebauten an der Gartenfelder Straße 28 verzeichnet:

- Unter der Objekt-Dok.-Nr. 09085568 die Werkhalle und das Industriegebäude, erbaut Kabelwerk Halle 1911 von Karl Janisch (Architekt) und Ing. Nagy, Umbauten 1913-1918, 1923 von Hans Hertlein, 1977 Abriss Stockwerksbau und Neubau, 1981 Abriss- und Neubau der nordöstlichen Hallenquadranten
- Unter der Objekt-Dok.-Nr. 09085855 das Heizkraftwerk und die Industrieanlage, erbaut 1925 von Hans Hertlein, Umbauten 1930, 1950, 1961
- Unter der Objekt-Dok.- Nr. 09085856 der Metallwerk-Hallenbau, die sogen. Belgien- oder Valenciennes-Halle, erbaut 1917-1918 von Hans Hertlein, Umbauten 1922 und 1928-29

In unmittelbarer Umgebung südlich des Plangebiets befinden sich darüber hinaus die Denkmalbereiche (Gesamtanlagen):

- Siemensbahn (zwischen Bezirksgrenze und Bahnhof Gartenfeld) & Bahnhof Wernerwerk & Bahnhof Siemensstadt & Endbahnhof Gartenfeld & Stellwerk Gartenfeld & Viadukt Rohrdamm, Gleichrichterwerk Rohrdamm (Obj.-Dok.-Nr.: 09085803, Datierung: 1928 - 1929),
- Reichsforschungssiedlung Haselhorst (Obj.-Dok.-Nr.: 09080018, T, Datierung: 1930 - 1938, Entwurf: Walter Gropius und Stephan Fischer)

sowie das Baudenkmal:

- Weihnachtskirche (Obj.-Dok.-Nr.: 09085595, Datierung: 1934 - 1935 & 1960 - 1964, Entwurf: Georg Lichtfuß).

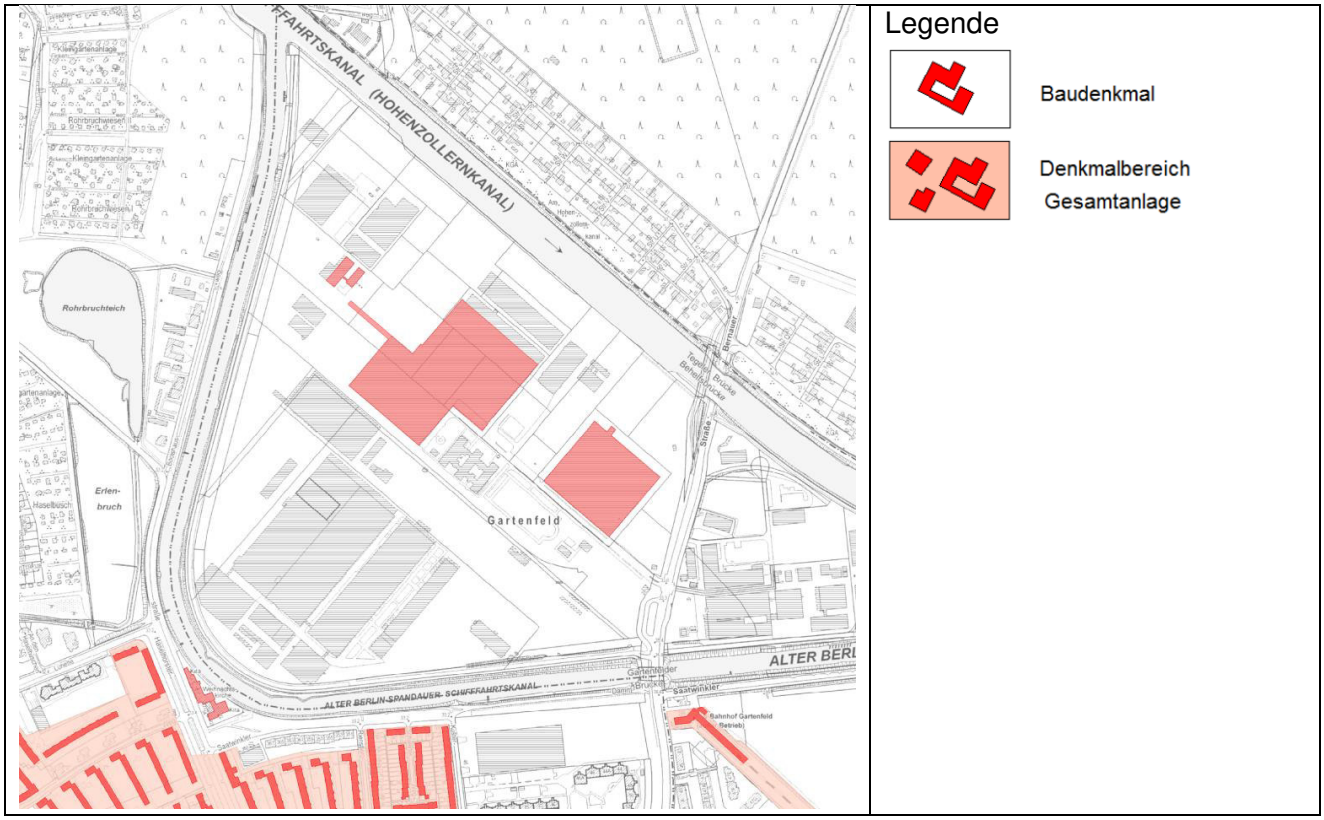


Abb. 1: Denkmale im Plangebiet und in der Umgebung

Zur Realisierung der Bebauung auf der Insel Gartenfeld muss in die denkmalgeschützte Bausubstanz eingegriffen werden. Die Auswirkungen sind im Kapitel IV.7 "Auswirkungen auf Denkmäler" (S. 338) zusammengefasst.

Im Plangebiet befinden sich zudem archäologische Fundstellen bzw. Bodendenkmale. Im Bereich des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtkanals, in der Nähe der geplanten Fußgänger- und Radfahrerbrücke, ist eine Fundstelle aus der Vor- und Frühgeschichte verzeichnet.

Naturdenkmale i. S. der „Verordnung zum Schutz von Naturdenkmalen in Berlin“ (Findlinge, Einzelbäume) sind nicht im Plangebiet vorhanden.

2.8 Gewässer, Hydrologie

Die Insel Gartenfeld ist von zwei Kanälen umgeben. Im Norden liegt der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal, früher auch Hohenzollernkanal genannt, der als Bundeswasserstraße gewidmet ist (Anlage zu § 1 Abs. 1 Nr. 1 WaStrG) und sich im Eigentum des Bundes befindet. Er wird nachrichtlich in den Bebauungsplan als Wasserfläche übernommen. Die Verwaltung liegt beim Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Berlin. Die Uferflächen des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals befinden sich ebenfalls im Eigentum des Bundes.

Das WSA hat im Zuge einer Behördenbeteiligung 2018 mitgeteilt, dass nahe der Tegeler Brücke eine Dauerliegestelle vorhanden ist. Diese private Nutzung einer Wasserfläche wurde zwischen dem WSA und dem Dritten über einen privaten Nutzungsvertrag geregelt.

Im Westen und Süden verläuft der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal, der sich im Eigentum des Landes Berlin befindet. Auch diese Fläche wird nachrichtlich im Bebauungsplan als Wasserfläche übernommen. Dieser Kanal wird heute nur noch durch Sportboote befahren.
Das Land Berlin ist zudem Eigentümer von einem ca. 5 m breiten Streifen entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtkanals auf der Insel Gartenfeld.

Wasserrechtlich sind beide Wasserwege als Gewässer erster Ordnung eingestuft. Für Anlagen in Ufernähe gelten die Vorschriften gemäß § 62 Berliner Wassergesetz (BWG), nach denen in einem Abstand von 10 m wasserbehördliche Genehmigungen nötig sind.

An der Rhenaniastraße grenzt der Geltungsbereich an zwei Gewässer zweiter Ordnung an: Sowohl der nördlich gelegene Rohrbruchteich als auch der südliche Grützmachergraben sind als Gewässer zweiter Ordnung klassifiziert. Der unterirdische Durchlass in der Rhenaniastraße, der die beiden Gewässer verbindet, ist nicht als Gewässer zweiter Ordnung klassifiziert. Für diese Gewässer ist die Senatsverwaltung zuständig.
Für Anlagen in Ufernähe gelten die Vorschriften gemäß § 62 Berliner Wassergesetz (BWG), nach denen in einem Abstand von 5 m wasserbehördliche Genehmigungen nötig sind.

Südlich des Rohrbruchteichs, im Kreuzungsbereich von Rhenaniastraße und Haselhorster Damm, liegt der Erlenbruch. Hierbei handelt es sich um ein Feuchtgebiet. Im Sinne des Wasserrechtes ist der Erlenbruch weder als Gewässer der ersten Ordnung, noch als Gewässer der zweiten Ordnung eingestuft.

Der zu erwartende höchste Grundwasserstand (zeHGW) liegt gemäß Umweltatlas zwischen 31,5 m ü. NHN und 31,8 m über NHN. Bezogen auf die mittlere Geländehöhe von 33,0 m ü NHN liegt damit der zu erwartende höchste Grundwasserstand bei ca. 1,2 – 1,5 m unter dem Erdbodenniveau. Aktuell steht das Grundwasser zumeist zwischen 28,0 und 30,0 m ü. NHN an, ca. 3-5 m unter der mittleren Geländehöhe.

Der mittlere Wasserstand des Berlin-Spandauer-Schifffahrtkanals – gemessen an der Schleuse Plötzensee – liegt bei 31,4 m ü. NHN.

2.9 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb von zwei Wasserschutzzonen des Wasserwerks Tegel, welches seit 1877 den Grundwasserstand in diesem Bereich beeinflusst. Der nördliche Teilbereich befindet sich in der Schutzzone III A (bis in eine Tiefe von ca. 150 Metern ab der nördlichen Geltungsbereichsgrenze) und der übrige südliche Teilbereich in der Schutzzone III B des Wasserwerks Tegel. Zum Schutz des Grundwassers sind in den Wasserschutzgebietsverordnungen in einem umfangreichen Katalog Ver- und Gebote zur Sicherung der Trinkwasserversorgung festgelegt worden (Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Tegel 'Wasserschutzgebietsverordnung Tegel' vom 31.8.1995).

2.10 Geschützte Tiere und Pflanzen

Im ca. 60 ha große Plangebiet kommen auch geschützte Tier- und Pflanzenarten vor. Eine detaillierte Bestandsaufnahme der Flora und Fauna sowie deren rechtlicher Schutzstatus kann dem Umweltbericht entnommen werden (Seite 80). An dieser Stelle soll jedoch vorab auf ein paar besonders relevante Vorkommen hingewiesen werden:

Im Plangebiet wurde ca. 1,1 ha Trockenrasen vorgefunden. Dieses Vorkommen wird im Kapitel II.2.1.2 „Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt“ (hier: Seite 107) näher beschrieben.

Im Umfeld der Rhenaniastraße kommt der Biber vor. Nähere Beschreibungen sind im Umweltbericht (Kap. II.2.1.2 „Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt“) auf der Seite 111 zu finden.

2.11 Wald

Innerhalb des Plangebietes ist im südöstlichen Bereich, in der Nähe zum Eingangsbereich der Gartenfelder Straße, eine baumbestandene Fläche vorhanden. Von dieser Fläche werden ca. 3.600 m² als Wald i. S. des Landeswaldgesetzes bewertet. Die Lage des Waldes ist in der Biotopkartierung auf Seite 387 zu finden.

2.12 Geologie, Altlasten, Kampfmittel

Die Insel Gartenfeld ist im Bodenbelastungskataster (BBK) mit den Nummern 1266 und 1266c verzeichnet. Es besteht aufgrund der jahrzehntelangen, industriellen Nutzung seit 1911 durch die Fa. Siemens ein begründeter Altlastenverdacht.

Eine Fläche auf der gegenüberliegenden Seite des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals - der Kreuzungsbereich Bootshausweg/Rhenaniastraße - ist mit der Nr. 17 im BBK eingetragen.
Die Wasserflächen der Kanäle, die in den Geltungsbereich einbezogen wurden, sind zumeist nicht im BBK eingetragen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde es erforderlich, den Altlastenverdacht für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans zu klären und eine Bewertung im Hinblick auf Grundwasser- und Gesundheitsschutz zu ermöglichen. Dazu wurden entsprechende Gutachten erarbeitet, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargelegt werden (siehe Kapitel II.2.1.3 „Schutzgut Fläche und Boden“, S. 114).

Aufgrund der Größe des Plangebiets, der Versiegelungen des Plangebiets (die darunterliegende Altlasten überbauen) und aufgrund laufender Bodensanierungsmaßnahmen ist auch künftig mit weiteren Detailergebnissen zu rechnen. Der Erkenntnisstand, der in der Begründung des Bebauungsplans beschrieben ist, ist daher nicht abschließend.

Bezüglich bodenschutzfachlicher Anforderungen genießt das Plangebiet zumeist eine geringe Schutzwürdigkeit. Das Gelände ist gemäß Umweltatlaskarte "Planungshinweise zum Bodenschutz" stark anthropogen überformt und liegt in einem Bereich mit geringer Schutzwürdigkeit (Unerheblichkeitsbereich). Es gelten die allgemeinen Belange des Bodenschutzes, aber keine besonderen bodenschutzfachlichen Anforderungen an Planungsentscheidungen.
Hiervon ausgenommen sind die Teilflächen nahe der Rhenaniastraße. Die Böden entlang dem Grützmachergraben (außerhalb des Geltungsbereichs) weisen eine sehr hohe Schutzwürdigkeit auf. Teile dieser wertvollen Böden können im Kurvenbereich der Rhenaniastraße auch innerhalb des Plangebiets 5-109 liegen.

Konkrete Erkenntnisse über Kampfmittel liegen nicht vor.

3. Planerische Ausgangssituation

3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Raumordnung
Die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 Raumordnungsgesetz (ROG) ergeben sich aus dem Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) vom 15. Dezember 2007 (GVBl. S. 629), dem Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 29. April 2019 (GVBl. S. 294), dem Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung LEP FS vom 30. Mai 2006 (GVBl. S. 509), dem weiterhin gültigen § 19 Abs. 11 des Landesentwicklungsprogramms 2003 sowie dem Flächennutzungsplan Berlin (FNP) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 5. Januar 2015 (ABl. S. 31), zuletzt geändert am 5. Januar 2024 (Abl. S. 5).

Bezogen auf den Bebauungsplan 5-109 sind folgende Ziele verbindlich zu beachten und folgende Grundsätze im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen:
Das Plangebiet liegt nach der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) in der festgelegten Metropole Berlin (Ziel 3.4) sowie im "Gestaltungsraum Siedlung" (Ziel 5.6 Abs. 1), in dem die Entwicklung von Siedlungsflächen uneingeschränkt möglich ist.
Gemäß Grundsatz 5.1 (1) soll die Siedlungsentwicklung unter Nutzung von Nachverdichtungspotenzialen innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur auf die Innenentwicklung konzentriert werden. Dabei sollen die Anforderungen, die sich durch die klimabedingte Erwärmung insbesondere der Innenstädte ergeben, berücksichtigt werden.

Da das Plangebiet nicht in einem zentralen Versorgungsbereich liegt, sind hinsichtlich der möglichen Einzelhandelsnutzungen die Ziele 2.13 und 2.14 LEP HR maßgebend. Hierbei handelt es sich um das Integrationsgebot und das Agglomerationsverbot.

Gemäß dem Integrationsgebot sind großflächige Einzelhandelsbetriebe mit sonstigen zentrenrelevanten Sortimenten nur in zentralen Versorgungsbereichen zulässig. Das Agglomerationsverbot besagt, dass der Bildung von zentrenrelevanten Einzelhandel außerhalb der zentraler Versorgungsbereich entgegenzuwirken ist.
In Berlin gelten als „zentrale Versorgungsbereiche“ gemäß „AV Zentren und Einzelhandel“ alle Bereiche, die im StEP Zentren 2030 als Ortsteil-, Stadtteil- oder Hauptzentrum dargestellt werden. Als zentrale Versorgungsbereiche gelten aber gemäß der AV auch Nahversorgungszentren, die der Versorgung von Wohngebieten mit Waren des kurzfristigen Bedarfs und Dienstleistungen dienen.

Die Insel Gartenfeld gehört gegenwärtig noch nicht zu diesen „zentralen Versorgungsbereichen“. Aufgrund der gesamtbezirklichen bis bezirksweiten Bedeutung des Plangebiets als ein Berliner Wohnbauschwerpunkten wird im bezirklichen Zentren- und Einzelhandelskonzept jedoch die Aufnahme der Insel Gartenfeld als zentraler Versorgungsbereich empfohlen. Gartenfeld soll demnach als Nahversorgungszentrum fungieren. Ein höherwertiges Zentrum (z. B. Ortsteilzentrum) soll hier nicht etabliert werden.
Es ist insofern davon auszugehen, dass die Insel künftig im Sinne der Raumordnung als „zentraler Versorgungsbereich“ gelten kann. Das Integrationsgebot bzw. das Agglomerationsverbot wären damit berücksichtigt.
Weitere Informationen über das bezirkliche Zentren- und Einzelhandelskonzept können dem Kapitel I.3.7.1 „Bezirkliches Einzelhandels- und Zentrenkonzept“ (Seite 37) entnommen werden.

Für das geplante Nahversorgungszentrum Gartenfeld wird insgesamt eine Verkaufsfläche von 4.500 m² vorgesehen. Die Herleitung dieser Fläche kann dem Kapitel III.3.1.3.1 „Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben“ (S.211) entnommen werden. Bei einer Begrenzung auf diese Verkaufsfläche ist nicht davon auszugehen, dass bestehende oder geplante zentralörtliche Bereiche negativ beeinflusst werden.
In dem vorgenannten Kapitel sind auch die weiteren Regelungen zum Einzelhandel beschrieben, die im städtebaulichen Vertrag getroffen werden. In diesem Vertrag wird die Verkaufsfläche im Kerngebiet begrenzt. Außerdem werden Regelungen zur Zulässigkeit einzelner Sortimente im Kerngebiet getroffen.

Hinsichtlich der Zulässigkeit von Einzelhandel ist auch auf zwei textliche Festsetzungen hinzuweisen. Mit der textlichen Festsetzung 1.2 wird der Einzelhandel in den urbanen Gebieten dahingehend geregelt, dass dort nur Läden zulässig sind (Erläuterung siehe Seite 209). Die textliche Festsetzung 1.10 regelt, dass in den Gewerbegebieten nur sog. „Werksverkauf“ zulässig ist (Erläuterung siehe Seite 217).

Die gemeinsame Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg hat zuletzt mit Schreiben vom 22. Dezember 2022 mitgeteilt, dass die Planung an die Ziele der Raumordnung angepasst ist.

Flächennutzungsplan in seiner Funktion als Raumordnungsplan
Der Flächennutzungsplan stellt eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße dar, welche die Insel Gartenfeld in Ost-West-Richtung quert. Gemäß dem Ziel Z 1.2 ist diese Verkehrsanlage zu erhalten und auszubauen.

Ein städtisches Zentrum gemäß Ziel 1.1 (Haupt- oder Stadtteilzentrum gemäß Symbol „Einzelhandelskonzentration“) ist im FNP nicht dargestellt. Es sind insofern Regelungen zur Zulässigkeit von Einzelhandel zu treffen. Einzelhandelsnutzungen in einer Größenordnung von über 5.000 m² Verkaufsfläche widersprechen dem FNP.

Die Regelungen, die im Bebauungsplan 5-109 sowie im städtebaulichen Vertrag zum Einzelhandel enthalten sind (siehe vorheriges Unterkapitel „Raumordnung“), werden auch von der zuständigen Senatsverwaltung mitgetragen. Dies wurde im Rahmen einer Abstimmung zum städtebaulichen Vertrag mit E-Mail vom 15. Dezember 2022 mitgeteilt.

3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan (FNP) für Berlin in der Fassung der Neubekanntmachung vom 5. Januar 2015 (ABl. S. 31), zuletzt geändert am 5. Januar 2024 (Abl. S. 5) ist für den nördlichen Teil des Plangebiets eine Wohnbaufläche (W1 mit einer GFZ über 1,5) und eine gemischte Baufläche (M2) dargestellt. Im südlichen Plangebiet wird für den westlichen Teilbereich der Insel Gartenfeld eine gewerbliche Baufläche und für den östlichen Bereich eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Schule ausgewiesen. Der Uferbereich der Insel Gartenfeld sowie die gegenüberliegenden Ufer werden als Grünfläche bestimmt. Auch die Rhenaniastraße liegt innerhalb der Grünfläche.

Die Wasserflächen der umgebenden Kanäle sowie der Rohrbruchteich werden als Wasserfläche dargestellt. Entlang dem Bootshausweg ist die Wasserfläche um das Symbol “Wassersport“ ergänzt.

Eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße quert die Insel Gartenfeld von Nordwesten nach Südosten und bindet an die Gartenfelder Straße an. In Verlängerung der ehemaligen Siemensbahn wird entlang der Hauptverkehrsstraße eine unterirdische S-Bahntrasse mit einem Bahnhof im Plangebiet ausgewiesen. Im weiteren Verlauf Richtung Westen schließt die Bahntrasse die Wasserstadt Oberhavel an und quert die Havel.

Über eine Kennzeichnung wird auf schadstoffbelastete Böden hingewiesen.

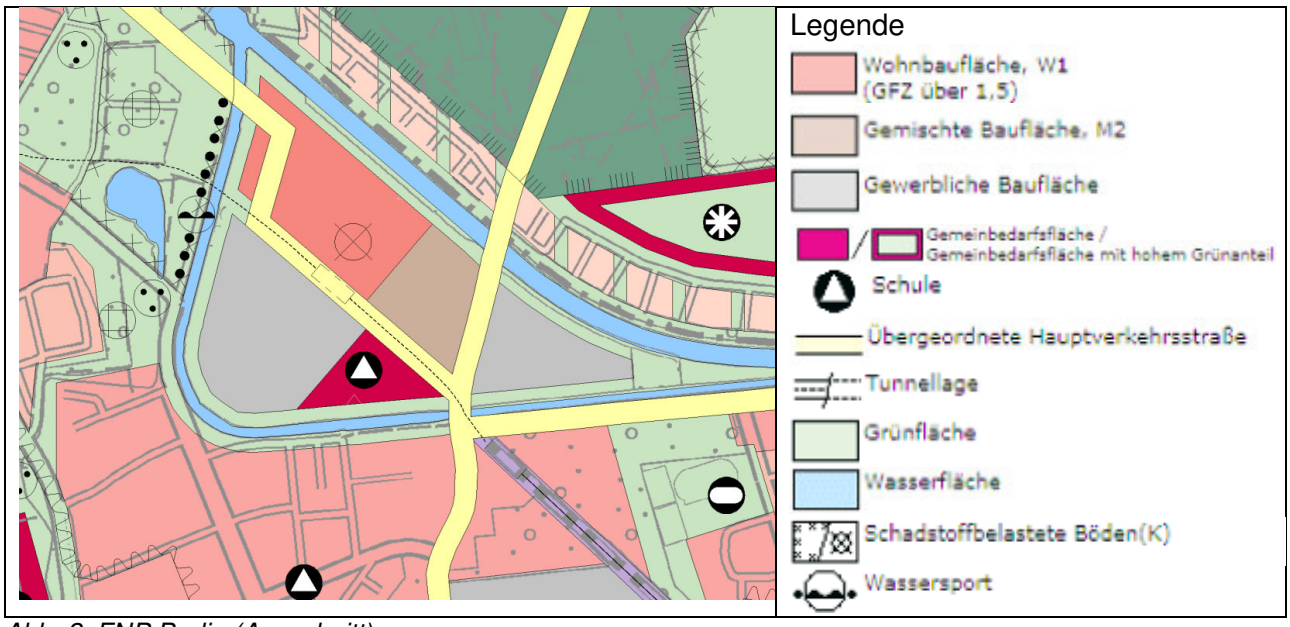


Abb. 2: FNP Berlin (Ausschnitt)

Die Entwickelbarkeit des Bebauungsplans aus dem Flächennutzungsplan wird in Kapitel III.2 (S. 203) näher beschrieben.

3.3 Landschaftsprogramm (LaPro) und Landschaftspläne

Das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm (LaPro) vom 8.6.2016 (ABl. Nr. 24, S. 1314), stellt die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes, der Landschaftspflege sowie die darauf aufbauenden Maßnahmen zu den Bereichen Naturhaushalt, Umweltschutz, Landschaftsbild, Biotop- und Artenschutz sowie Erholung und Freiraumnutzung in Grundzügen dar.
Es enthält Entwicklungsziele und Maßnahmen zu den Bereichen Naturhaushalt/Umweltschutz, Landschaftsbild, Biotop- und Artenschutz sowie Erholung/Freiraumnutzung.

Die für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 relevanten Teilziele sind im Umweltbericht dargestellt (siehe Kapitel II Umweltbericht, S. 80).

3.4 Stadtentwicklungskonzept, Berlin Strategie

Mit dem Stadtentwicklungskonzept (StEK) 2030 wurde auf Basis der bestehenden Planungen und Programme ein Leitbild für die gesamtstädtische Entwicklung erarbeitet. Die Erstellung erfolgte res-

sortübergreifend und mit einem breit angelegten Beteiligungs- und Kommunikationsprozess (Öffentlichkeit/Fachöffentlichkeit). Eine wesentliche Grundlage war der 2013 veröffentlichte Statusbericht als wissensbasierte Analyse der aktuellen Berliner Stadtentwicklung.

Mit der aus dem Stadtentwicklungskonzept abgeleiteten BerlinStrategie werden acht richtungweisende Strategien mit den jeweiligen Zielen und Handlungsfeldern benannt und in Schwerpunkträumen der Stadtentwicklung (in der früheren Fassung der BerlinStrategie als Transformationsräume bezeichnet) verortet. Damit ist das Konzept Grundlage für eine mittel- bis langfristig ausgerichtete, ressortübergreifende planerische Steuerung. Am 13. April 2021 wurde vom Senat von Berlin die aktuelle Fassung – BerlinStrategie 3.0 – beschlossen.

Das Plangebiet wird innerhalb der BerlinStrategie als ein Bestandteil des Schwerpunktraums TXL-Siemensstadt-Spandau dargestellt. Es wird wie folgt beschrieben:
"Der größte Berliner Schwerpunktraum liegt zwischen dem Flughafen Tegel und der Altstadt Spandau. In diesem Raum sind derzeit die größten Berliner Investitionen geplant: Der Flughafen wird als Forschungs- und Industriepark für urbane Technologien (Urban Tech Republic) umgenutzt und um drei neue Wohngebiete ergänzt, in Siemensstadt wird ein Innovationscampus gebaut, auf der Insel Gartenfeld entsteht ein neues Stadtquartier, und die Wasserstadt Spandau wird vollendet. 2030 und danach sind in Nachbarschaft zu großen Freiräumen neue urbane Stadtteile entstanden, in denen die neuesten Entwicklungen auf den Gebieten der Industrie 4.0, der Infrastruktur, des klimaneutralen Bauens, der nachhaltigen Mobilität oder der Klimaresilienz umgesetzt wurden."

3.5 Stadtentwicklungsplanungen

3.5.1 Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040

Der am 3. September 2024 vom Senat beschlossene Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040 (StEP Wohnen 2040) stellt fest, wie hoch der Bedarf an Wohnungen in Berlin ist, wie viel Neubau notwendig ist, um diesen Bedarf zu decken, und wo geeignete Potenziale dafür liegen.

Ziel ist eine bedarfsgerechte und ausreichende Flächenvorsorge für den Wohnungsneubau im gesamten Stadtgebiet bis 2040. Der StEP Wohnen benennt Schwerpunkträume in der Stadt, in denen sich die Entwicklung vorrangig vollziehen soll, weil hier die Voraussetzungen günstig sind und stadtentwicklungspolitische Kriterien besonders zum Tragen kommen. Zudem stuft der Plan zeitlich ein, wann mit der Realisierung auf den Flächen zu rechnen ist, und benennt geeignete Instrumente und Maßnahmen, um den notwendigen Wohnungsbau entsprechend der stadtentwicklungspolitischen Ziele umzusetzen.

Kernaussage des StEP ist, dass bis zum Jahr 2040 insgesamt 222.000 Wohnungen zusätzlich benötigt werden. Als Flächenreserve zur Vorsorge sollten weitere 50.000 Wohnungen entstehen. Insgesamt werden damit 272.000 Wohnungen benötigt.

Diese Zielsetzung liegt auch dem Entwurf des Bebauungsplans 5-109 zugrunde. Der Senat hat 24 Neue Stadtquartiere festgelegt, in denen lebendige, sozial und funktional gemischte Quartiere entstehen sollen, die eng mit ihrer Umgebung verflochten sind. Teilweise sind diese Quartiere bereits im Bau bzw. weitestgehend fertiggestellt (z. B. die „Europacity“ bzw. die Wasserstadt Berlin-Oberhavel). Diese Stadtquartiere brauchen neben einer leistungsfähigen Verkehrsanbindung, insbeson-

dere für den ÖPNV, eine gute Ausstattung mit Infrastruktur, vor allem mit sozialen und Bildungseinrichtungen, Einzelhandel und Dienstleistungsangeboten sowie Grünflächen. Die Insel Gartenfeld ist eines dieser Neuen Stadtquartiere.

3.5.2 Stadtentwicklungsplan Zentren 2030

Der Senat von Berlin hat am 12. März 2019 den Stadtentwicklungsplan Zentren 2030 beschlossen. Dieser ersetzt den zuvor gültigen StEP Zentren 3 aus dem Jahr 2011 und enthält gesamtstädtisch relevante Steuerungsgrundsätze für die Zentrenentwicklung und Einzelhandelssteuerung in den Bezirken. Die Steuerungsgrundsätze treffen Aussagen zur Verortung von großflächigen und nicht großflächigen Einzelhandelsbetrieben mit zentren- und nahversorgungsrelevanten Sortimenten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 liegt außerhalb eines der im Stadtentwicklungsplan Zentren 2030 aufgelisteten Zentrumstypen (Zentrumsbereichskern, Haupt-, Stadtteil- und Ortsteilzentren, Fachmarktagglomerationen).

Die nächstgelegenen Ortsteilzentren sind das im Nordwesten, in ca. drei Kilometern Entfernung befindliche Ortsteilzentrum Wasserstadt Oberhavel (Maselake) und das im Südosten, in ca. vier Kilometern Entfernung befindliche Ortsteilzentrum Siemensstadt. Südwestlich befindet sich, in einer Entfernung von ca. vier Kilometern, das Hauptzentrum Altstadt-Spandau.

Das Plangebiet ist auch nicht Bestandteil einer Fachmarktagglomeration gemäß StEP Zentren 2030. Es ist insofern auch nicht als Standort für Bau-, Garten- und Möbelmärkte vorgesehen. Die nächstgelegene Fachmarktagglomeration befindet sich in der Paulsternstraße in einer Entfernung von ca. zwei Kilometern.

3.5.3 Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr

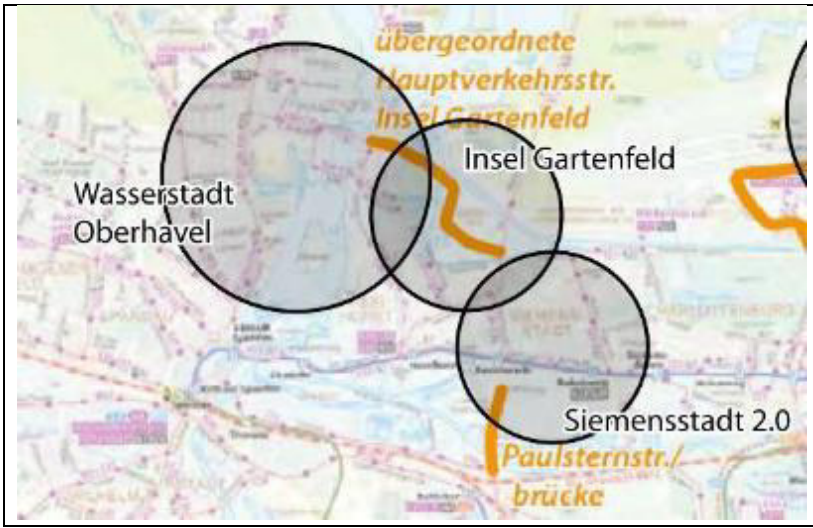
Der Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (StEP MoVe 2030, beschlossen vom Senat am 2. März 2021) definiert Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen für das Verkehrsgeschehen.
Der StEP MoVe formuliert folgende Themenschwerpunkte:

1. Verbesserung der Qualität des öffentlichen Raums und der Barrierefreiheit,
2. Erschließung von Neubaugebieten und Planung für die wachsende Stadt,
3. Gestaltung der Verflechtungen mit dem Umland,
4. Innovation, Tourismus und Kommunikation,
5. Funktionierender und stadtverträglicher Wirtschaftsverkehr und
6. Minderung negativer Verkehrsfolgen auf Umwelt und Klima.

Hier hervorzuheben sind die im Themenschwerpunkt "Erschließung von Neubaugebieten und Planung für die wachsende Stadt" genannten Handlungserfordernisse:
- integrierte Stadtentwicklungsplanung sowie Erhalt und Weiterentwicklung der Polyzentralität ("Stadt der kurzen Wege")
- Priorisierung von Neubaugebieten entlang bestehender ÖPNV-Achsen
- koordinierte Siedlungsflächenentwicklung zwischen Land, Bezirken und Umlandgemeinden
- Infrastrukturaus- beziehungsweise -neubau vorrangig für den Umweltverbund im Zuge der verkehrlichen Erschließung von neuen Stadtquartieren, neuen Gewerbeentwicklungen und deren Anbindung an bezirkliche Zentren sowie Entwicklung von innovativen Mobilitätskonzepten
- Sicherung der Innenerschließung von neuen Stadtquartieren inklusive frühzeitige Einbeziehung von Logistik- sowie Ver- und Entsorgungsbelangen in die Planung (Logistikflächen, Halte- und Wendemöglichkeiten, innovative Logistikkonzepte)

- stadtverträgliche Bautätigkeiten, insbesondere Koordination von Baustellenverkehren
- Quartiersmobilitätsmanagement mit Aspekten der geteilten Mobilität, E-Mobilität und verbesserter intermodaler Verknüpfung zum Beispiel von ÖPNV und Fahrrad
- Mobilitätsmanagement für Beschäftigte

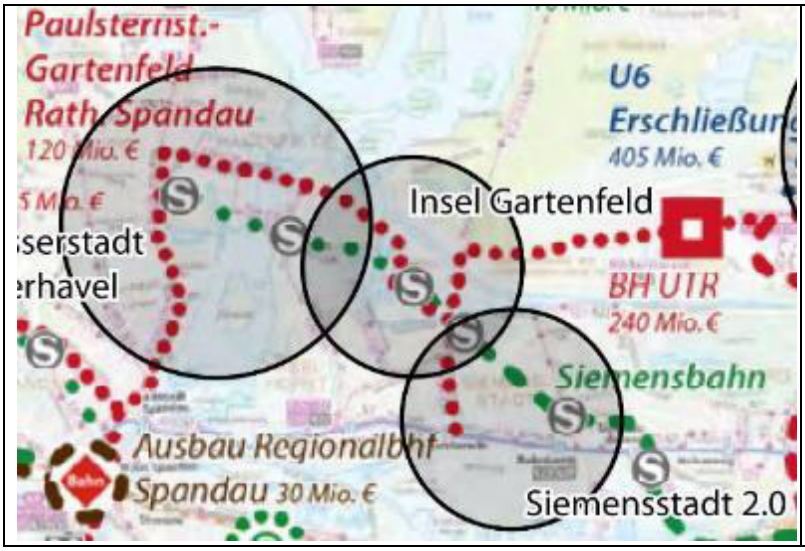
Der StEP MoVe enthält auch Darstellungen über geplante Straßennetz-Ergänzungen. Hier findet sich die im FNP dargestellte übergeordnete Hauptverkehrsstraße wieder (siehe folgende Abbildung).



Übersicht über neue Stadtquartiere und vorgesehene Straßennetzergänzungen (Abb. 5 im StEP Move)

Abb. 3: StEP MoVe (Ausschnitt)

Im StEP MoVe ist auch die Planung einer Straßenbahn-Trasse ersichtlich, welche die Insel Gartenfeld überqueren soll. Die Verlängerung der Siemensbahn ist ebenfalls dargestellt (siehe nachfolgende Abbildung).



Übersicht über neue Stadtquartiere und vorgesehene Schieneninfrastruktur (Abb. 4 im StEP MoVe)

derzeit in Planungsphase - Lph 0-3 (vor Planfeststellungsverfahren)

Planung noch nicht begonnen, Fertigstellung bis 2035 geplant

zusätzliche Bahnhöfe (gemäß FNP, ursprünglicher Lage oder i2030)

Abb. 4: StEP MoVe (Ausschnitt)

Zum übergeordneten Straßennetz liegen Karten mit Stand 2023 vor:
Darin ist die Gartenfelder Straße im Bestand (Okt. 2023) in die Stufe II als übergeordnete Straßenverbindung eingeordnet.
Die Rhenaniastraße ist als Ergänzungsstraße (Straßen von besonderer Bedeutung) eingestuft. Für den Bootshausweg werden keine Aussagen getroffen.

Die Planung für den Planungshorizont 2030 sieht für das direkt umgebende Straßennetz des Plangebietes eine Änderung vor: Die Rhenaniastraße wird künftig in die Stufe II hochgestuft. Der Haselhorster Damm bleibt weiterhin eine Ergänzungsstraße.
Die geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße, welche die Insel Gartenfeld queren soll und dann in die Rhenaniastraße mündet, wird als übergeordnete Straßenverbindung der Stufe II dargestellt.

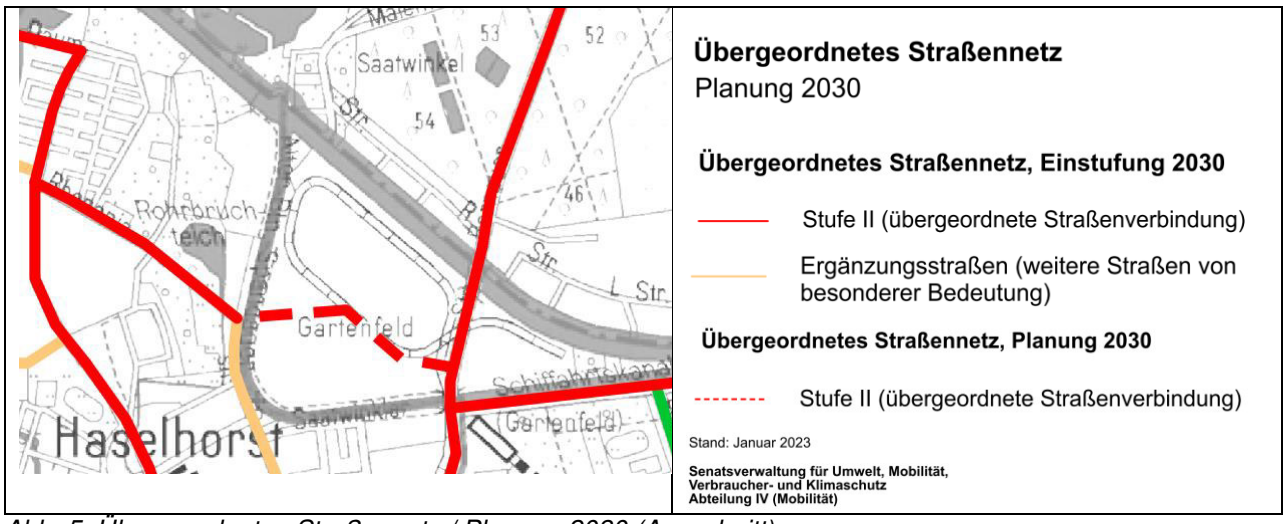


Abb. 5: Übergeordnetes Straßennetz / Planung 2030 (Ausschnitt)

3.5.4 Stadtentwicklungsplan Klima 2.0, BEK und Leitfaden „Klimaschutz und Bebauungsplanung“

Der Stadtentwicklungsplan Klima 2.0, beschlossen vom Senat am 20. Dezember 2022, widmet sich den räumlichen und stadtplanerischen Ansätzen zum Umgang mit dem Klimawandel. Der StEP Klima 2.0 zeigt, wo Berlin klimaschützend wachsen kann, wo die Herausforderungen im Neubau und Bestand liegen und wie diese im Klimawandel gestaltet werden können.

Im StEP Klima 2.0 werden fünf Handlungsansätze vertieft:
- Stadt der kurzen Wege
- Bestand und Neubau blau-grün anpassen
- Grün- und Freiräume für mehr Kühlung klimaoptimieren
- Synergien zwischen Stadt und Wasser erschließen
- Vorsorge gegen Starkregen und Hochwasser

Dabei werden Strategien des Umbaus, der Verbesserung und des Erhalts bestehender Strukturen zur Anpassung an den Klimawandel aufgezeigt. In Bezug auf die fünf Handlungsfelder sind mögliche Maßnahmen benannt. Für das Plangebiet sind folgende Aussagen enthalten:

- Das räumliche Leitbild formuliert für das Plangebiet einen stadtweiten Schwerpunkt für die Klimaoptimierung im Neu- und Weiterbau unter besonderer Berücksichtigung der Handlungsfelder „Bestand und Neubau blau-grün anpassen“ und „Grün- und Freiräume für mehr Kühlung optimieren“
- Im Handlungsfeld „Stadt der kurzen Wege“ wird das Plangebiet teilweise in die Gebietskulisse „Kompakte Stadt der kurzen Wege“ einbezogen. Darüber hinaus wird das Plangebiet als ein „Neues Stadtquartier mit Anbindung an den schienengebundenen Nahverkehr“ identifiziert.
- Im Handlungsfeld „Bestand und Neubau blau-grün anpassen“ wird das Plangebiet als Schwerpunkt für den klimaoptimierten Neu- und Weiterbau identifiziert. Es werden Siedlungsflächen mit Grünflächen mit bioklimatischem Aufwertungspotenzial im Wohnumfeld ausgewiesen. Der südliche Teil des Geltungsbereichs wird als Bereich für blau-grüne Maßnahmen zur Kühlung am Tag ausgewiesen, um der Hitzebelastung im Bestand zu begegnen. In der Kategorie „nächtliches Kühlsystem und davon berührte Siedlungen“ wird für das Plangebiet in Teilen die Beachtung der bioklimatischen Funktion kaltluftproduzierender Wald-, Grün- und Freiflächen sowie die Beachtung der nächtlichen Kaltlufteinwirkung auf Siedlungsgebiete ausgewiesen. Weiterhin wird für den Standort des geplanten Schulcampus im Plangebiet die Aktivierung von Potenzialen für eine öffentliche Mehrfachnutzung ausgewiesen.
- Im Handlungsfeld „Synergien zwischen Stadt und Wasser erschließen“ werden die das Plangebiet umgebenden Wasserstraßen als Bereiche dargestellt, die zu öffentlichen Freiräumen und der Naherholung entwickelt werden sollen.
- Im Handlungsfeld „Gegen Starkregen und Hochwasser vorsorgen“ werden für das Plangebiet keine Aussagen getroffen.

Als zentrales Instrument zur Erreichung der Berliner Klimaziele hat der Berliner Senat am 20. Dezember 2022 die Forstschreibung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030) für die Umsetzungsphase 2022-2026 beschlossen. Es beinhaltet weitreichende Maßnahmen in den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung, die bis 2026 umgesetzt werden sollen. Aussagen zum BEK finden sich auf der Seite 36 dieser Begründung.

Im Zusammenhang mit dem Klimaschutz wurde von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen sowie von der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz der Leitfaden „Klimaschutz und Bebauungsplanung“ veröffentlicht.
Weiterführende Angaben sind auch dem Umweltbericht zu entnehmen (siehe Kapitel II.1.2.2 „Fachpläne“, Seite 83)

3.5.5 Stadtentwicklungsplan Wirtschaft 2040

Der Stadtentwicklungsplan Wirtschaft 2040, beschlossen am 3. September 2024, schafft die stadtentwicklungsplanerischen Grundlagen für ein angemessenes Flächenangebot für die Berliner Wirtschaft in quantitativer, qualitativer und räumlicher Hinsicht. Er setzt die wirtschaftspolitische Programmatik des Masterplans Industriestadt Berlins in die räumliche Planung um und stellt die flächenbezogenen Voraussetzungen für eine positive wirtschaftliche Entwicklung Berlins dar. Der StEP Wirtschaft 2040 beschreibt die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, umfasst die Kulisse der gewerblichen FNP-Bauflächen und konkretisiert die Aussagen des FNP und schätzt den zukünftigen quantitativen Flächenbedarf in seiner Struktur ein.

Der StEP Wirtschaft 2040 definiert stadtentwicklungs- und wirtschaftspolitische Leitlinien und formuliert darauf bezogene Handlungsansätze, die anhand von drei Bausteinen räumlich veranschaulicht werden:

- Das räumliche Leitbild Wirtschaft 2040 zeigt die künftigen Schwerpunkte der gewerblichen Entwicklung in Berlin und stellt die wesentlichen raumbezogenen Ziele des StEP Wirtschaft 2040 dar.
- Der "Konzeptplan Planungsziele" und der "Konzeptplan Handlungsansätze" sind umsetzungsbezogen. Ersterer stellt die gewerblichen Bauflächen dar, darunter die Teilkulisse der Flächen für den produktionsgeprägten Bereich (EpB). Zudem beinhaltet er die planungsbezogenen Ziele. Zweiter beschreibt, bezogen auf die gesamte gewerbliche Bauflächenkulisse des FNP, die Erfordernisse für die Aktivierung der Flächenpotenziale, bezogen auf die Flächenkulisse des EpB konkrete Handlungsansätze, sowie generelle Handlungsansätze, mit denen die raumbezogenen Ziele erreicht werden sollen.
- Das Entwicklungskonzept für den produktionsgeprägten Bereich definiert diejenigen Standorte, die aufgrund ihrer Bedeutung für die gewerblich industrielle Entwicklung in Berlin besonders gesichert werden sollen.

In der Karte "Räumliches Leitbild Wirtschaft 2040" (siehe nachfolgende Abbildung) ist die im südlichen Teil des Plangebiets vorgesehene Gewerbefläche als Teil des Leitbilds "Sicherung und Entwicklung gewerbliche Baufläche" dargestellt.

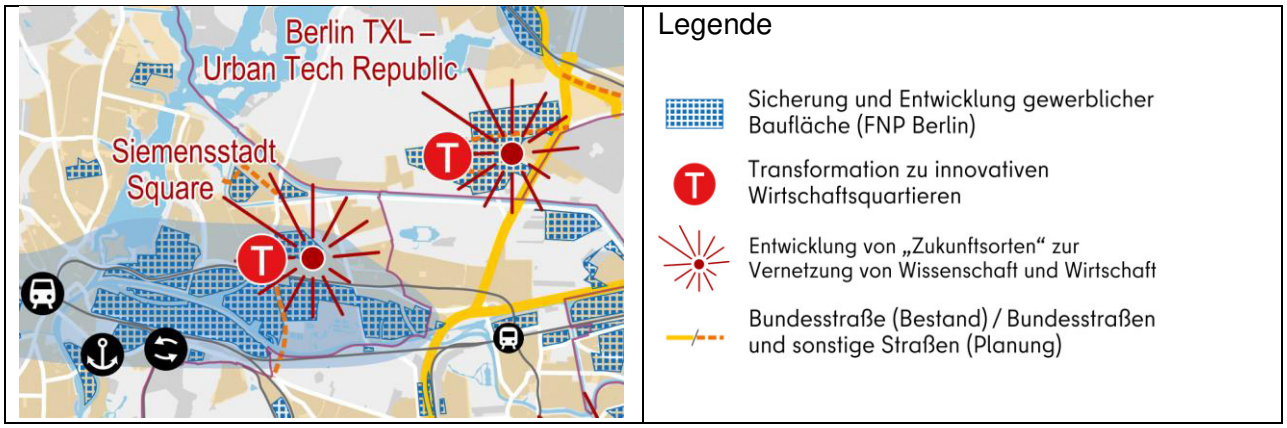


Abb. 6: StEP Wirtschaft, Räumliches Leitbild Wirtschaft (Ausschnitt)

In der Karte "Konzeptplan Planungsziele" (siehe nachfolgende Abbildung) ist die im südlichen Teil des Plangebiets vorgesehene Gewerbefläche als Fläche für den produktionsgeprägten Bereich (EpB) dargestellt. Der übrige Teil des Plangebiets ist als Fläche mit beabsichtigter Nutzungsänderung dargestellt bzw. Klärung im FNP-Verfahren mit der Zielstellung auf die gewerbliche Baufläche zu verzichten.

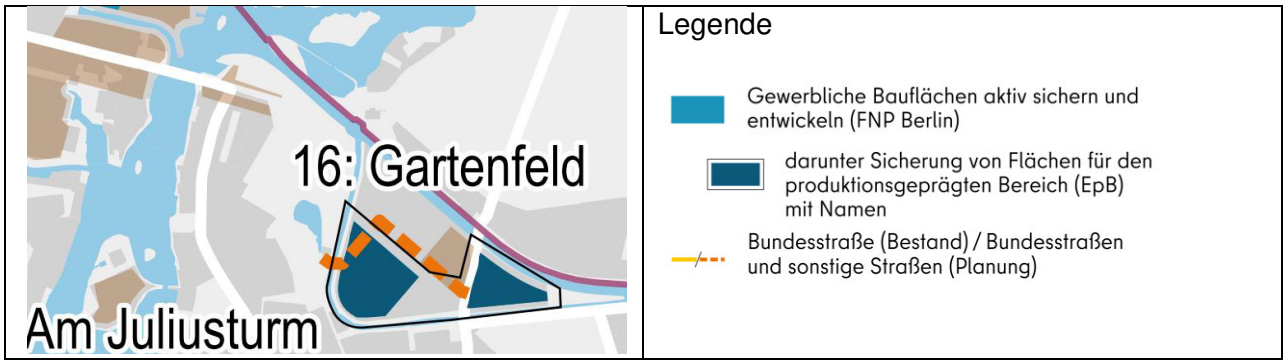


Abb. 7: StEP Wirtschaft, Konzeptplan Handlungsansätze (Ausschnitt)

Gemäß StEP Wirtschaft 2040 ist zentrales Ziel des EpB die Sicherung der wichtigsten Industrie- und Gewerbestandorte für produktionsgeprägte Nutzungen zu angemessenen Preisen. Das Konzept soll den dort ansässigen Betrieben und Unternehmen langfristige Planungssicherheit bieten und dazu beitragen, sie am Standort zu halten. Darüber hinaus soll auch dem wirtschaftlichen Strukturwandel Rechnung getragen werden, insbesondere der weiter zunehmenden Verflechtung von Produktion und industrienahen Dienstleistungen, der Digitalisierung und der zunehmenden Bedeutung der urbanen Produktion. Daher strebt das Entwicklungskonzept eine Verbesserung der örtlichen Rahmenbedingungen und eine Qualifizierung der Flächenkulisse an.

Gemäß dem StEP Wirtschaft sollen in den EpB-Gebieten nur bestimmte Nutzungen zulässig sein. Dazu zählen alle Betriebe, die zu Entwicklung, Fertigung und Wartung von Erzeugnissen des produzierenden Gewerbes beitragen, unabhängig von ihrer Branchenzugehörigkeit (produktionsgeprägter Bereich). Im Einzelnen handelt es sich um Betriebe des verarbeitenden Gewerbes und des Baugewerbes, der Ver- und Entsorgung, des Großhandels und der Handelsvermittlung, des Transport-, Logistik- und Lagergewerbes sowie um Betriebe aus dem Bereich der unternehmens- und produktionsorientierten Dienstleistungen.

Grundsätzlich nicht auf den Gebieten des Entwicklungskonzeptes zulässig sein sollen laut StEP Wirtschaft Einzelhandelsbetriebe, selbstständig genutzte Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Beherbergungsbetriebe, Sportstätten, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten.

3.6 Sonstige vom Senat beschlossene städtebauliche Planungen

3.6.1 Kleingartenentwicklungsplan

Der Kleingartenentwicklungsplan 2030, beschlossen durch den Berliner Senat am 28.08.2020, zeigt auf Basis einer Bestandsanalyse die Ziele und Notwendigkeiten für die Sicherung und Weiterentwicklung des Kleingartenbestandes in Berlin. Ziel ist, eine angemessene Ausstattung Berlins mit Kleingärten dauerhaft sicherzustellen. Die endgültige Beschlussfassung durch das Abgeordnetenhaus steht noch aus.

Im eigentlichen Plangebiet 5-109 liegen keine Kleingärten. Im näheren Umfeld sind jedoch einige Anlagen vorhanden.
Gemäß Kleingartenentwicklungsplan 2030 sind die westlich an das Plangebiet angrenzenden Kleingärten Rohrbruchwiesen I-III (Nr. 05052-05054) und Salzhof (Standort An den Rohrbruchwiesen 4, Nr. 05057a) als "dauerhaft gesicherte Kleingärten" (Entwicklungskategorie 1) dargestellt. In die Kategorie "dauerhaft gesicherte Kleingärten" fallen landeseigene und private Kleingartenflächen, die durch einen Bebauungsplan als Dauerkleingärten festgesetzt sind sowie landeseigene Flächen, die wie fiktive Dauerkleingärten gemäß §§ 16 und 20a BKleingG zu behandeln sind und die im Flächennutzungsplan Berlin (FNP Berlin) als Grünfläche - Kleingärten dargestellt sind.

Der Kleingarten Rhenania (Nr. 05051), der Kleingarten Salzhof (Standort Rhenaniastraße 38, Nr. 05057b) und der Kleingarten Haselbusch (Nr. 05027) sind als "dauerhaft zu erhaltende Kleingärten mit Handlungsbedarf" (Entwicklungskategorie 2) dargestellt. Hierbei handelt es sich um landeseigene Kleingartenanlagen, die zwar im FNP Berlin als Grünfläche - Kleingärten dargestellt sind, die jedoch teilweise innerhalb von Bebauungsplänen mit einer abweichenden Festsetzung bzw. in einem Baugebiet gemäß Baunutzungsplan liegen. Ebenfalls Bestandteil dieser Kategorie sind Kleingärten auf privaten Flächen, die im FNP Berlin als Grünfläche – Kleingärten dargestellt sind.

3.6.2 Lärmaktionsplan

Da Verkehr der Hauptverursacher von Lärm ist, soll mit der Umsetzung und Entwicklung von Lärmminderungsplänen diese hohe Umweltbelastung vermindert werden. Es sollen kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung für besonders belastete Bereiche ausgearbeitet werden. Der Lärmaktionsplan 2019 - 2023 wurde am 23.6.2020 vom Senat beschlossen. Als Grundlage für die Ermittlung der Belastungssituation dient die strategische Lärmkartierung entsprechend der Umgebungslärmrichtlinie der Europäischen Union.
Schwerpunkt des Lärmaktionsplans ist der Lärm durch den Kfz-Verkehr, da durch diese Lärmquelle die meisten Menschen betroffen sind. Aussagen zu anderen Lärmquellen (z. B. Schienenverkehr, Flugverkehr, Gewerbelärm) finden sich zumeist in generalisierter Weise.

Der Lärmaktionsplan trifft nur wenige Aussagen für die Insel Gartenfeld und deren Umgebung.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb der Konzeptgebiete des Lärmaktionsplans.
Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine schalltechnische Untersuchung bezogen auf die im Plangebiet vorhanden Lärmquellen (Gewerbe- und Verkehrslärm) erstellt, welche die grundsätzliche Realisierbarkeit unter Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse beurteilt (siehe Kapitel I.4.5 Schallgutachten, S. 67 und Kapitel III.3.5 Lärmschutz, Seite 277).

3.6.3 Modell der kooperativen Baulandentwicklung

Die Entwicklung des Planungsgebiets orientiert sich an den Leitlinien des "Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung", das am 28. August 2014 eingeführt wurde. Neben der Kostenbeteiligung für soziale und technische Infrastruktur soll zusätzlich auch ein Anteil mietpreis- und belegungsgebundenen Wohnraums mit den Projektträgern vertraglich geregelt werden. Damit soll sichergestellt werden, dass die für Berlin typische sozial gemischte Bevölkerungsstruktur in den Stadtteilen entsteht bzw. erhalten bleibt. Um dieses Ziel zu erreichen, ist es von besonderer Bedeutung, den dringenden Bedarf von Bevölkerungsgruppen mit Wohnraumversorgungsproblemen zu decken. Das dient auch dem in § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB formulierten allgemeinen Planungsziel, eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten. Das Modell der kooperativen Baulandentwicklung wurde im Laufe des Planaufstellungsverfahrens geändert, zuletzt im November 2018.

Die Projektträger haben sich mit Zustimmungserklärung vom 31. Januar 2017 damit einverstanden erklärt, dass die Entwicklung des Plangebiets 5-109 nach den Maßgaben des Berliner Modells erfolgt. Der Zustimmungserklärung lag das Modell mit Stand vom 14.4.2015 bzw. das Berechnungstool Stand 1.3.2016 zu Grunde.

Die konkreten Vereinbarungen zwischen dem Land Berlin und dem Projektentwickler sind dem Kapitel III.3.11 "Städtebaulicher Vertrag" (S. 316) zu entnehmen. In diesem Kapitel wird der städtebauliche Vertrag aus dem Jahr 2018 sowie die dazu geschlossenen Nachträge beschrieben.

Im Zusammenhang mit der Errichtung von mietpreis- und belegungsgebundenen Wohnraum im Plangebiet 5-109 ist darauf hinzuweisen, dass auch städtische Wohnungsgesellschaften und Genossenschaften auf der Insel Gartenfeld Wohnungen errichten wollen. Gemäß der Kooperationsvereinbarung zwischen den Wohnungsbaugesellschaften und dem Land Berlin vom April 2017, verpflichten sich die städtischen Wohnungsbaugesellschaften für Neubauprojekte mit Baubeginn ab 1.7.2017, grundsätzlich mindestens 50 % der Neubauwohnungen mietpreis- und belegungsgebunden WBS-Berechtigten anzubieten. Das bedeutet, dass zusätzlich zum vertraglich vereinbarten Mindestanteil mietpreis- und belegungsgebundener Wohnungen gemäß Berliner Modell – hier noch 25 % der Wohnungen – zusätzliche Wohnungen entstehen werden.

3.6.4 Luftreinhalteplanung

Das Land Berlin hatte 2005 erstmalig einen Luftreinhalte- und Aktionsplan aufgestellt. Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans wurde vom Senat am 23. Juli 2019 beschlossen. Da in Berlin Luftqualitätsgrenzwerte überschritten wurden, musste der Luftreinhalteplan erneut fortgeschrieben werden. Überschritten wird insbesondere der Grenzwert für das Jahresmittel von Stickstoffdioxid (NO_2) von 40 µg/m³. Der Grenzwert für das Tagesmittel für Partikel PM10 wird zwar seit 2016 eingehalten, es besteht jedoch weiterhin die Gefahr einer Überschreitung bei ungünstigen meteorologischen Wetterlagen. Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für Berlin umfasst - ausgehend von einer Analyse der Ursachen der hohen Luftbelastung - alle notwendigen Maßnahmen für eine schnellstmögliche Einhaltung der Luftqualitätsgrenzwerte. Derzeitig wird die dritte Fortschreibung des Luftreinhalteplans erstellt. Anfang 2024 wurden Beteiligungsverfahren durchgeführt. Eine Fassung, die vom Senat beschlossen wurde, liegt noch nicht vor.

Nach dem "Luftreinhalteplan 2018-2025 - Szenarien zur NO2-Konzentration im Straßenraum 2020 (Umweltatlas)" wird für die Gartenfelder Straße östlich des Plangebiets eine NO_2-Konzentration von ≤ 36 µg/m³ (Jahresmittelwert) prognostiziert.
Laut Trend-Szenario 2020 des Luftreinhalteplans wird die Gartenfelder Straße im Hinblick auf PM10 und NO2 als gering belastet (Indexwert ≤ 1,20) bewertet.
Damit ist hinsichtlich der Luftqualität nicht mit Überschreitungen der Grenzwerte zu rechnen.

Zu erwähnen ist auch, dass der vorgesehene Siedlungsbau im Plangebiet 5-109 der „Stadt der kurzen“ Wege entspricht. Neben Wohnen wird auch Einzelhandel für den täglichen Bedarf angeboten. Eine Schule sowie Gewerbegebiet – und damit potenzielle Arbeitsplätze – liegen ebenfalls im Plangebiet. Man kann damit zahlreiche Einrichtungen in fußläufiger Entfernung erreichen.
Im Plangebiet 5-109 wird zudem darauf geachtet, dass keine neuen Belastungsschwerpunkte durch Neubauten entstehen. Die Baugrenzen in dem geplanten Stadtquartier sind so angelegt, dass keine durchgehend geschlossenen „Straßenschluchten“ entstehen können. Es sind immer wieder Lücken zwischen den einzelnen Gebäuden vorhanden. Dadurch werden Abgase von Fahrzeugen schnell „verdünnt“; der Entstehung künftiger Belastungen wird damit vorgebeugt.
Planungsziel für die Insel Gartenfeld ist die Entwicklung eines autoarmen Quartiers. Dies ist ebenfalls positiv im Sinne der Luftreinhaltung.

3.6.5 Nahverkehrsplan 2019 – 2023

Der Nahverkehrsplan (NVP) setzt für ganz Berlin die Standards und Vorgaben für Umfang und Qualität der Leistungen von S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus, Fähre und Regionalverkehr fest und bildet damit die Grundlage für die ÖPNV-Angebotsplanung. Er wurde vom Senat am 26.2.2019 beschlossen. Von Relevanz für das Plangebiet 5-109 sind insbesondere Ausführungen zu künftigen Planungen von Straßenbahn und S-Bahn.

Das Plangebiet 5-109 ist Bestandteil vom "Entwicklungsband West". Dieses umfasst die Wasserstadt, Gartenfeld und die Urban Tech Republic (UTR; ehemaliger Flughafen Tegel). Da dieser Bereich aufgrund der zu erwartenden Bevölkerungszuwachse nicht nur durch Busse erschlossen werden kann, ist ein durchgreifender Ausbau des öffentlichen Verkehrs vor allem auf der Schiene erforderlich.

Gartenfeld liegt innerhalb eines Bereichs, in dem eine Straßenbahn-Neubaustrecke vorgesehen ist. Die genaue Linienführung ist noch offen. Die Trasse verläuft über die Insel Gartenfeld und teilt sich dort auf (siehe folgende Abbildung). Eine Strecke soll bis zum U-Bahnhof Paulsternstraße verlängert werden. Eine weitere Strecke soll in Richtung Wasserstadt Oberhavel geführt werden. Diese Streckenführungen sind auch im StEP MoVe ersichtlich (siehe dazu Seite 26 dieser Begründung).

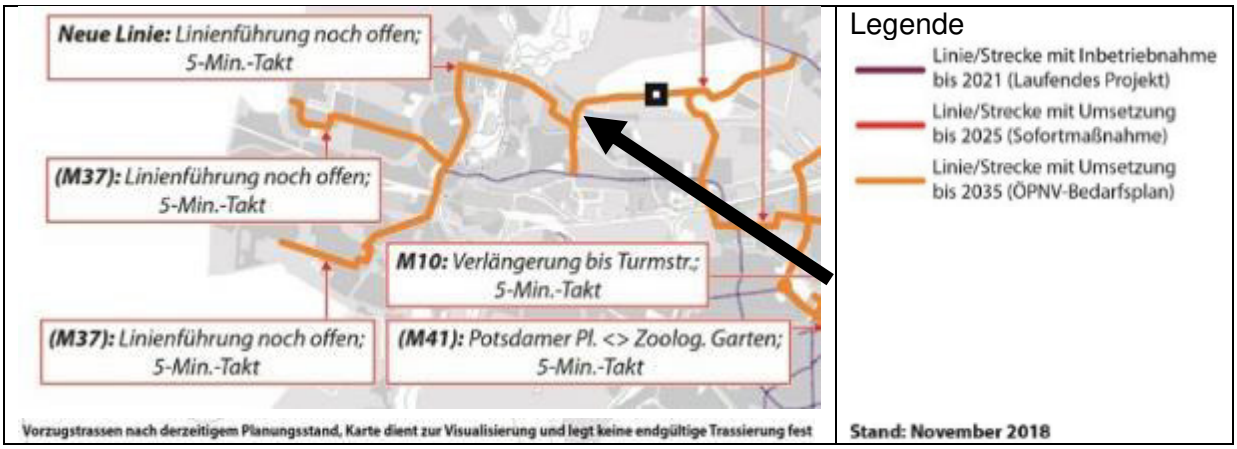


Abb. 8: Auszug Nahverkehrsplan (Angebotsmaßnahmen auf Straßenbahn-Neubaustrecken, Abb. 77, S. 319) mit ungefährer Kennzeichnung des Plangebiets 5-109 (schwarzer Pfeil)

Hinsichtlich des Bahnbetriebskonzepts für die S-Bahn wird gegenwärtig der Wiederaufbau und die Inbetriebnahme der Siemensbahn diskutiert. Die Trasse soll am S-Bahn-Ring (Bhf. Jungfernheide) beginnen und an der Station Gartenfeld enden (siehe folgende Abbildung). Als Zeithorizont hierfür wird im NVP das Jahr 2025 benannt. Mittlerweile ist davon auszugehen, dass das Jahr 2030 für die Eröffnung der Strecke realistisch ist. Eine Streckeneröffnung in 2030 wird im Rahmen des Investitionsprogramms „i2030“, einem Projekt der Länder Berlin und Brandenburg sowie der Deutschen Bahn (DB Netze) und dem Verkehrsverbund Berlin Brandenburg (VBB) angestrebt.

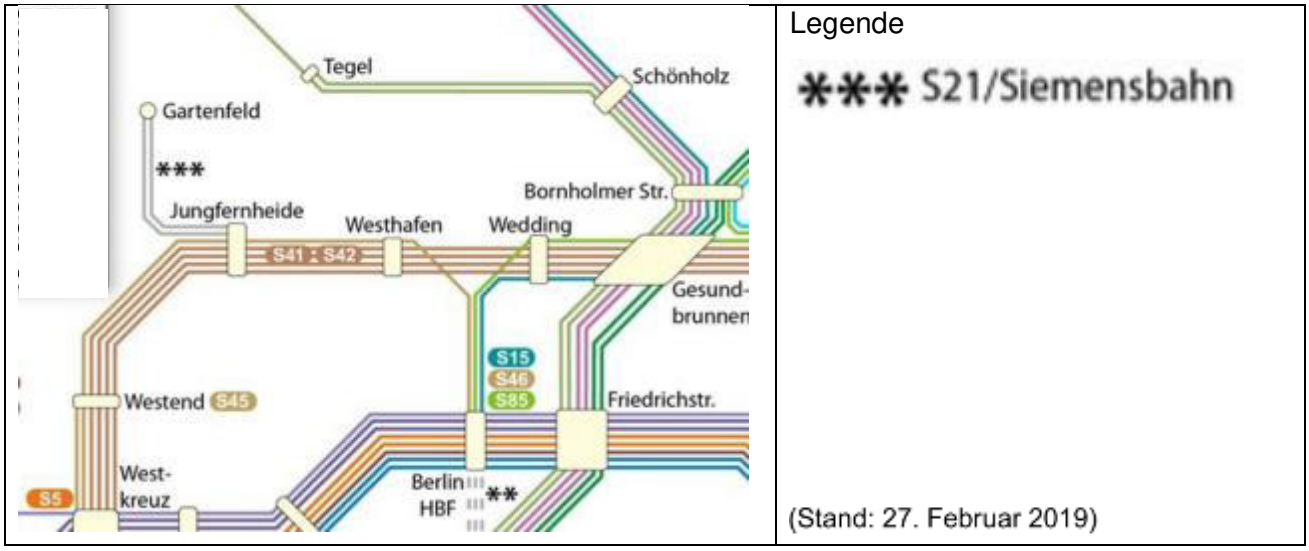


Abb. 9: Auszug Nahverkehrsplan (S-Bahnbetriebskonzept 2030 für die Hauptverkehrszeit, Abb. 73, S. 303)

3.6.6 Hochhausleitbild

Der Senat von Berlin hat am 25.02.2020 das Hochhausleitbild beschlossen. Vor dem Hintergrund der physischen Präsenz und Dominanz im Stadtbild werden hohe Ansprüche an Hochhausstandorte gestellt. Als Hochhäuser werden dabei Gebäude angesehen, die entweder eine Höhe von 35 m über Gelände haben oder Gebäude, die den bis dato prägenden Höhenmaßstab um mehr als 50 % überschreiten.

Eines der Ziele des Hochhausleitbildes ist es, dass solche Gebäude auch einen Mehrwert für die Allgemeinheit mit sich bringen, z. B. durch die Schaffung von öffentlich nutzbaren Erdgeschosszonen und Dach-Ebenen.

Im B-Plan 5-109 würden mehrere neugeplante Gebäude unter diese Definition fallen. Eine Höhe von mindestens 35 m über Gelände ist bei solchen Gebäuden anzunehmen, die mehr als 10 Geschosse haben. In den Baugebieten WA1, WA 3, WA 9, WA16, MU5, MU6 und GE2 sind solche Gebäude geplant.

Im vorliegenden Bebauungsplan findet das Hochausleitbild jedoch keine Anwendung: Für den Bebauungsplan 5-109 wurde bereits im Ende 2017 – und damit deutlich vor der Beschlussfassung über das Hochhausleitbild – eine Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Zudem kann auf abgestimmte Wettbewerbsergebnisse mit dem Land Berlin im Rahmen von mehreren Architekturwerkstätten verwiesen werden (siehe Kap. I.5 „Entwicklung der Planungsüberlegungen“, Seite 74). Aufgrund des fortgeschrittenen Planungsstandes kann in solchen Fällen auf die Anwendung des Hochhausleitbildes verzichtet werden.

3.6.7 Energie- und Klimaschutzprogramm

Das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK), beschlossen vom Abgeordnetenhaus am 25.1.2018, ist das zentrale Instrument der Berliner Energie- und Klimaschutzpolitik. Es zeigt Strategien und Maßnahmen im Bereich des Klimaschutzes und der Anpassung an die Folgen des Klimawandels für den Umsetzungszeitraum bis 2021 und den Entwicklungshorizont 2030 auf. Im BEK werden folgende Maßnahmen mit Bezug zum Plangebiet genannt:

Förderung urbaner Energiewende-Innovationen
Ziel der Maßnahme ist es insbesondere in den Bereichen erneuerbare Energien, Flexibilität und Speicherung innovativer Technologiekombinationen für Energiewende und Klimaschutz voranzubringen und in der Stadt sichtbar zu machen. Dazu zählen beispielhaft

- innovative urbane Technologien, Anwendungen und Dienstleistungen wie Kleinwindkraftnutzung, Biomasseproduktion und -verwendung, optimale Reststoffnutzung, Speicherentwicklungen und Energiemanagementlösungen;
- im Bereich der Solarenergie innovative Technologiekombinationen (z. B. Kombination mit Speichern, Wärmepumpen etc.), solare Kombianlagen (Photovoltaik und Solarthermie) und integrierte Solaranwendungen (Dach und Fassade);
- solarthermische Prozesswärme sowie Maßnahmen zur Technologieverbreitung;
- Initiativen und Analysen zu Power-to-Gas und Power-to-Liquid;
- innovative Vernetzungsformen wie z. B. zwischen Energie- und Kreativwirtschaft, IT, Architektur und gestalterischen Branchen.

Der Senat von Berlin hat am 20. Dezember 2022 beschlossen, dass das BEK fortgeschrieben werden soll.

Masterplan Solarcity
Der Masterplan Solarcity ist ein Projekt zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK) 2030. Er sieht vor, bis zum Jahr 2050 ca. 4.400 Megawatt peak (MWp) Photovoltaik-Leistung auf Dachflächen zu installieren, sodass 25 % des Berliner Stromverbrauchs aus Sonnenenergie generiert werden kann.
Am 10.3.2020 beschloss der Berliner Senat den Maßnahmenkatalog Masterplan Solarcity Berlin. Der Maßnahmenkatalog enthält keine im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens zu berücksichtigenden Vorgaben. Es geht vorrangig um den Abbau von Wissensdefiziten und um den Aufbau von Beratungsangeboten.

3.7 Sonstige vom Bezirk beschlossene städtebauliche Planungen

3.7.1 Bezirkliches Einzelhandels- und Zentrenkonzept

Das Zentren- und Einzelhandelskonzept für den Bezirk Spandau ("Perspektiven der Zentren- und Einzelhandelsentwicklung für den Berliner Bezirk Spandau", zuletzt teilaktualisiert im August 2020), beschlossen durch das Bezirksamt am 3. November 2020, enthält eine Analyse und Auswertung der im Bezirk vorhandenen Einzelhandelsstrukturen sowie Maßnahmenkonzepte.

Gartenfeld ist als einer der Vertiefungsbereiche ("Das Neue Gartenfeld – Nahversorgungszentrum in Planung") benannt. Laut Zentren- und Einzelhandelskonzept wird die Aufnahme des Quartierszentrums der Insel Gartenfeld in das Zentrenkonzept als zentraler Versorgungsbereich bzw. Nahversorgungszentrum (vgl. Zentrenpass Nr. 13: Nahversorgungszentrum in Planung) empfohlen. Gartenfeld wird darin als neues Zentrum einer mischgenutzten Projektentwicklung beschrieben. Als Zentrenschwerpunkte sind zum einen der sog. "Boulevard" (Planstraße 2), der im Erdgeschoss neben Einzelhandelsnutzungen auch konsumnahe Angebote (Dienstleistungen und Gastronomie) sowie Büronutzungen aufnehmen soll sowie die Belgienhalle, in der der Fokus u.a. auf großflächigem Einzelhandel sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen liegen soll, genannt. Als Betriebskonzept ist ein Markthallenkonzept, d.h. die Verbindung von Einzelhandel und Produktion sowie z.B. Existenzgründern, benannt.
Als Entwicklungsrahmen sind 5.900 m² zusätzliche VKF für nahversorgungs- und sonstige zentrenrelevante Sortimente benannt. Dabei soll das Nahversorgungsangebot bei 3.200 - 4.100 m² liegen. Für die sonstigen zentrenrelevanten Sortimente soll maximal 2.700 m² vorgesehen werden.
Mit der Entwicklung der Insel Gartenfeld sind schädliche Auswirkungen auf das Nahversorgungszentrum Haselhorst und das Stadtteilzentrum Siemensstadt zu vermeiden.

Bei der tatsächlichen Entwicklung des Einzelhandels auf der Insel Gartenfeld soll von den Vorgaben des bezirklichen Einzelhandelskonzepts abgewichen werden. Der empfohlene Entwicklungsrahmen von insgesamt 5.900 m² soll nicht vollständig ausgeschöpft werden. Der Grund liegt in Abstimmungen mit der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen. Hiernach sollen auf der Insel Gartenfeld nur ungefähr 4.500 m² Verkaufsfläche realisiert werden. Näheres zur Einzelhandelssteuerung kann dem Kapitel III.3.1.3.1 „Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben“ (Seite 211) entnommen werden.

3.7.2 Soziales Infrastrukturkonzept

Das Soziale Infrastrukturkonzept für den Bezirk Spandau von Berlin (SIKo, beschlossen vom Bezirksamt am 19. Dezember 2017) enthält die künftigen Flächenbedarfe für öffentliche Einrichtungen der sozialen und grünen Infrastruktur sowie die Abstimmung ihrer räumlichen Verteilung.

Die Planung eines Stadtquartiers auf der Insel Gartenfeld war zum Zeitpunkt der Erstellung des SiKo noch in einem frühzeitigen Stand. Damals wurde die Zahl der geplanten Wohnungen von ca. 2.000 auf ca. 3.500 erhöht. Aus diesem Grund sind die überschlägigen Annahmen zur Insel Gartenfeld aus heutiger Sicht nicht mehr vollumfänglich aussagekräftig.

Da die Planung für die Insel Gartenfeld zeitlich unabhängig vom SiKo vorangetrieben wurde, wurde hinsichtlich der sozialen Infrastruktur ein eigenständiges Gutachten erstellt. Dieses Gutachten wird im Kapitel I.4.4 "Soziale Infrastruktur" (Seite 65) näher beschrieben.

3.7.3 ISEK Haselhorst - Siemensstadt

Das Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzept (ISEK) Haselhorst-Siemensstadt wurde am 11. Mai 2021 vom Bezirksamt Spandau beschlossen.

Das Untersuchungsgebiet unterliegt aufgrund zahlreicher Neubauprojekte innerhalb und im Umfeld des Gebietes einem erheblichen Entwicklungsdruck. Neben dem Wohnungsneubau an der Paulsternstraße und dem Saatwinkler Damm sind mit dem Siemens-Innovationscampus, der Insel Gartenfeld und der Wasserstadt Oberhavel Großprojekte von überregionaler Bedeutung geplant, von denen ein erheblicher Einfluss auf Haselhorst / Siemensstadt zu erwarten ist.

Aufgrund der vorhandenen städtebaulichen Defizite sowie der städtebaulichen Entwicklungen im näheren Umfeld wurde 2019 von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen sowie dem Bezirksamt Spandau die Erarbeitung eines Integrierten Städtebaulichen Entwicklungskonzepts für das Untersuchungsgebiet Haselhorst / Siemensstadt gemäß § 171b BauGB beschlossen. Dieses dient als Grundlage für die Entscheidung des Berliner Senats zur Festlegung eines Fördergebiets im Rahmen des Städtebauförderprogramms „Wachstum und nachhaltige Erneuerung – Lebenswerte Quartiere gestalten“.

Vom Plangebiet 5-109 liegt lediglich eine geplante Fußgänger- und Radfahrerbrücke nahe dem Saatwinkler Damm / Weihnachtskirche im Untersuchungsgebiet des ISEK. Die anderen Teile des Plangebiets, auch die geplante Brücke zur Rhenaniastraße, liegen außerhalb der untersuchten Gebietskulisse.

Abb. 10: Auszug ISEK, Lage des Untersuchungsgebiets

Da das Plangebiet 5-109 nahezu vollständig außerhalb des Untersuchungsgebiets liegt, werden im ISEK kaum konkrete Aussagen hinsichtlich der Insel Gartenfeld getroffen. Hier ist lediglich die Maßnahme C 2.4 im ISEK zu nennen. Hiernach soll ein neuer Sportstandort (Großspielfeld) auf der Insel entwickelt werden. Diese Maßnahme soll unter Einbeziehung des geplanten Schulcampus erfolgen.

Zur Planung des Großspielfeldes ist anzumerken, dass diese Überlegung mittlerweile nicht mehr weiterverfolgt wird.

3.7.4 Masterplan Spielen und Bewegen

Der Masterplan Spielen und Bewegen wurde in der Sitzung am 11. August 2020 vom Bezirksamt Spandau beschlossen. In diesem Masterplan wurde der zur Verfügung stehende öffentliche Raum für den gesamten Bezirk auf Eignung und Qualität als Aufenthalts- und Spiel- und Bewegungsraum in den Jahren 2018 und 2019 untersucht.

Zur eigentlichen Insel Gartenfeld finden sich keine Angaben im Masterplan. Im Zusammenhang mit dem ca. 500 m westlich gelegenen Stadion Haselhorst findet sich die Aussage, dass eine Freifläche im äußersten Südosten des Stadions vorerst nicht entwickelt werden kann. Hierdurch kann man zukünftig auf ggf. erhöhte Schulsportbedarfe (insbesondere durch die Bebauung der Insel Gartenfeld) reagieren.

3.8 Angrenzende festgesetzte und im Verfahren befindliche Bebauungspläne

Der östlich an das Plangebiet angrenzende Bebauungsplan **VIII-51** (festgesetzt am 19.3.1963) setzt die Verkehrsfläche der Gartenfelder Straße fest.

Der Bebauungsplan **VIII-B4** (festgesetzt am 4.7.2006) setzt für den südlichen Teilbereich des Geltungsbereichs sowie für weitere Flächen östlich der Gartenfelder Straße (außerhalb des Geltungsbereichs) ein Industriegebiet fest.

Der Bebauungsplan **VIII-155** (festgesetzt am 16.4.1973) setzt für Flächen südlich des Geltungsbereichs, zwischen Gartenfelder Straße, Saatwinkler Damm und Küsterstraße, ein Mischgebiet sowie ein allgemeines Wohngebiet fest.

In der Nähe des Plangebiets liegt der Bebauungsplan **5-107** (festgesetzt am 6.4.2022). Dieser B-Plan beinhaltet im Wesentlichen eine Verkehrsfläche (Saatwinkler Damm) sowie ein allgemeines Wohngebiet.

Neben den vorgenannten Bebauungsplänen gelten angrenzend noch z. T. die Festsetzungen des Baunutzungsplans. Diese werden im nachstehenden Kapitel beschrieben.

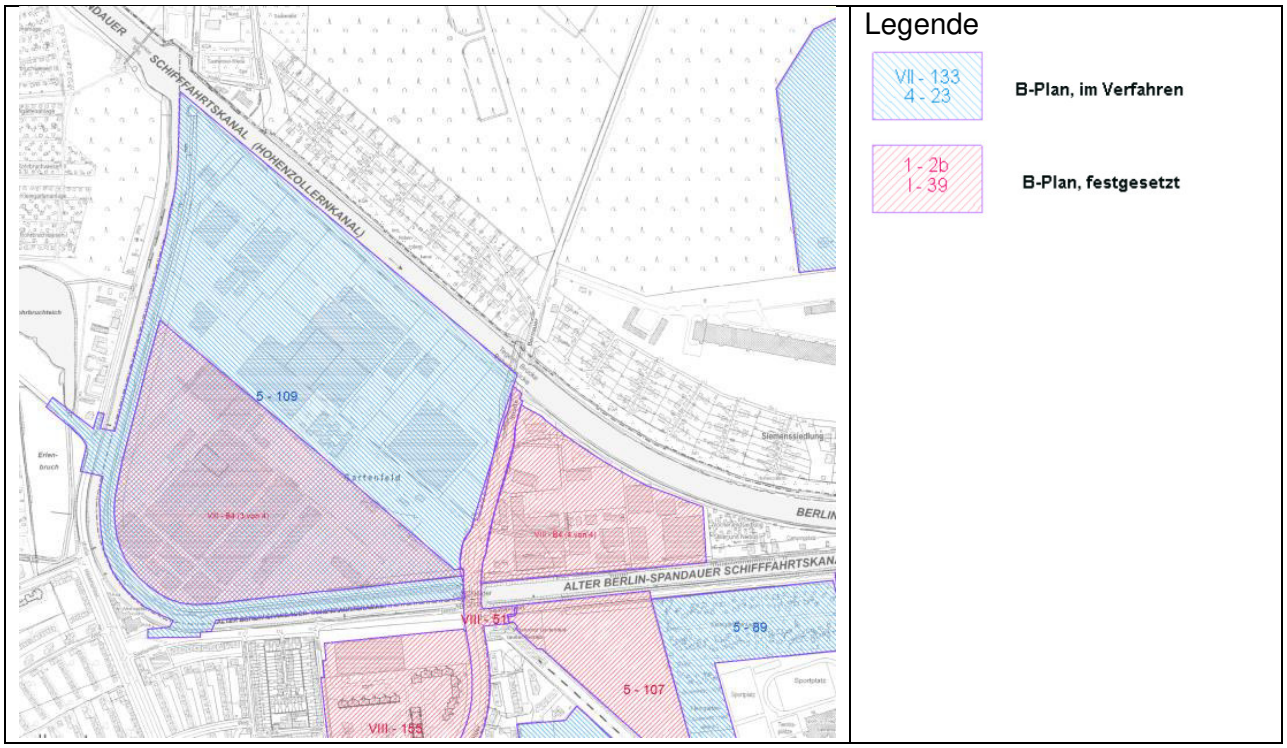


Abb. 11: Geltungsbereiche angrenzender Bebauungspläne

3.9 Festsetzungen des Baunutzungsplans für angrenzende Gebiete

Das Planungsrecht im Umfeld der Insel Gartenfeld wird nicht nur durch die Bebauungspläne, die im vorigen Kapitel beschrieben wurden, vorgegeben. Dort, wo keine Bebauungspläne festgesetzt sind, gilt z. T. der Baunutzungsplan. Dessen Festsetzungen können der nachfolgenden Abbildung entnommen werden. Hiernach ist die gegenüberliegende Gewässerseite der Kanäle als allgemeines Wohngebiet bzw. als beschränktes Arbeitsgebiet festgesetzt.

Teilweise ist in der Umgebung auch ein Nichtbaugebiet festgesetzt. Diese Festsetzung gilt jedoch heute nicht mehr. Hier gilt stattdessen § 34 BauGB (im Zusammenhang bebauter Ortsteil) oder § 35 BauGB (Außenbereich).

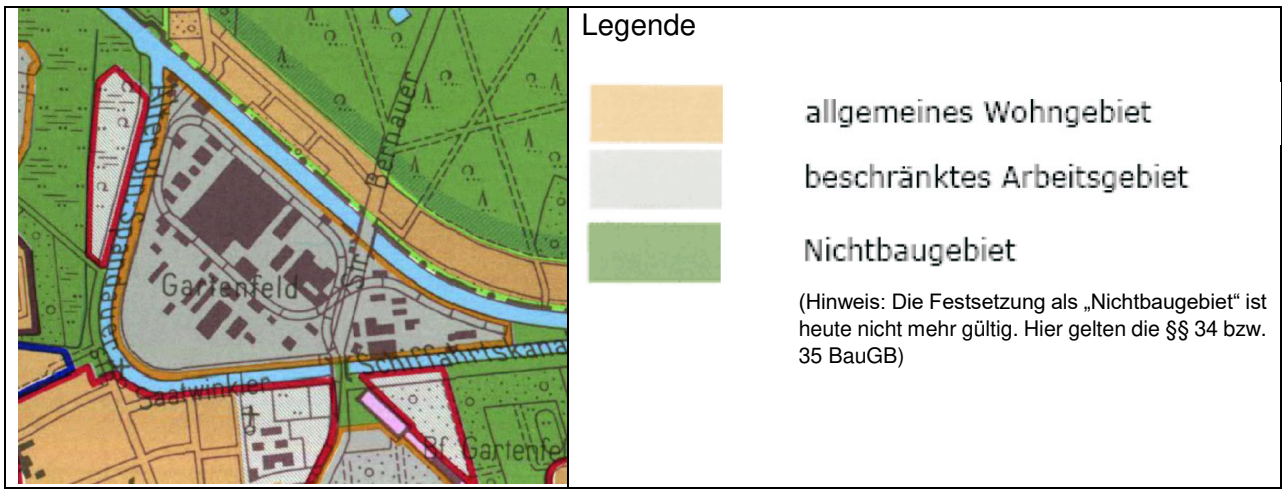


Abb. 12: Baunutzungsplan

3.10 Weitere städtebauliche Planungen

3.10.1 Wohnbauprojekte

In der Umgebung des Plangebietes befinden sich weitere städtebauliche Wohnbauprojekte, die derzeit in Planung bzw. Umsetzung sind.

Entlang der Daumstraße wird das Projekt "Waterkant" entwickelt. Hier sollen ca. 2.000 - 2.500 Wohnungen errichtet werden. Teilweise wird dabei bereits bestehendes Baurecht genutzt, teilweise wurden aber auch neue Bebauungspläne erarbeitet, so z. B. der Bebauungsplan 5-98 (festgesetzt am 7. Februar 2024).

Etwas weiter südlich von der Insel Gartenfeld wurde im Januar 2020 der Bebauungsplan 5-113 für die Grundstücke Gartenfelder Straße 61, 63, 65 und Paulsternstraße 31 festgesetzt. Die Zielsetzung innerhalb des Geltungsbereichs war die Entwicklung eines Wohnquartiers mit ca. 400 Wohneinheiten für unterschiedliche Nutzergruppen. Das Projekt wurde Ende 2020 fertiggestellt.

Etwa 500 m südlich der Insel Gartenfeld beginnen Flächen, die gegenwärtig der Firma Siemens gehören. Neben Produktionsanlagen und Verwaltungsgebäuden finden sich in den Randbereichen auch z. T. Flächen, die gärtnerisch genutzt wurden. Für dieses ca. 73 ha große Gelände wurde am 19.12.2019 der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan 5-123 gefasst. Dieser Plan wurde

zwischenzeitlich in drei kleinere B-Pläne, 5-123a-c, geteilt. Das Projekt ist mit den Namen "Siemensstadt 2.0", Siemensstadt² oder „Siemensstadt Square“ bekannt. Das Verfahren wird nicht vom Bezirk, sondern durch die Senatsverwaltung durchgeführt. Das bisher weitestgehend für die Öffentlichkeit unzugängliche Gelände soll zu einem nutzungsgemischten Stadtteil umgewandelt werden.

Der ehemalige Flughafen Tegel soll zu einem gemischt genutzten Quartier umgebaut werden. Die Wohnbebauung wird gegenwärtig unter dem Namen "Schumacher Quartier" vorangetrieben. Die "Urban Tech Republic" (UTR) soll die gewerblichen Nutzungen beherbergen.

3.10.2 Radschnellverbindung

Das Plangebiet 5-109 wird von einer geplanten Radschnellverbindung berührt: Es liegt in der Nähe der Trasse "Mitte – Tegel – Spandau" (Trasse 2). Diese Trasse soll am Hauptbahnhof in Mitte starten und in der Rauchstraße in Hakenfelde enden. Die Planungen sind erst in einem frühzeitigen Stadium. Federführend ist die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz.

Gegenwärtig werden im Wesentlichen drei Trassenvarianten diskutiert. Diese wurden zuletzt am 18. Juni 2020 der Öffentlichkeit vorgestellt. Hierzu wurde im Februar 2022 ein Ergebnisbericht veröffentlicht, der die bisherigen Machbarkeitsuntersuchungen zusammenfasst. Damals wurde die Route 2.2, die auch die Insel Gartenfeld quert, fachlich am besten bewertet und als Vorzugsvariante empfohlen. Es gibt aber auch andere Routen, sog. „Alternativrouten“, die nicht über die Insel verlaufen.

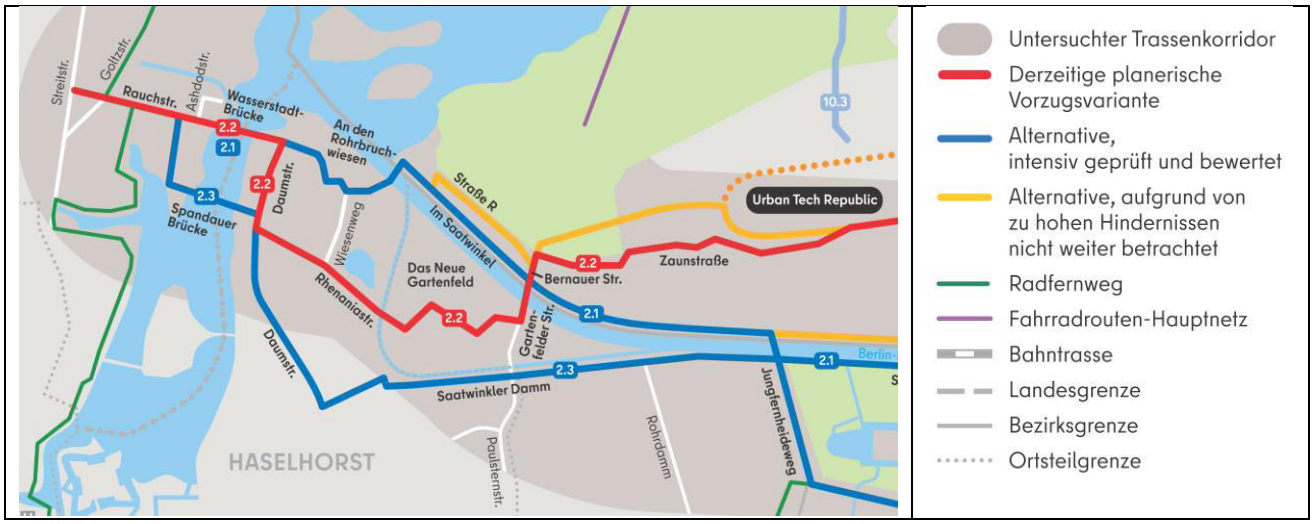


Abb. 13: Radschnellverbindungen. (Auszug aus „Radschnellverbindung Nr. 2 „Mitte – Tegel – Spandau“ / Machbarkeitsuntersuchung / Ergebnisbericht, Hrsg. SenUMVK, Februar 2022)

Für den Bau einer Radschnellverbindung ist gemäß § 22 des Berliner Straßengesetzes eine Planfeststellung oder ein Bebauungsplan, der die Planfeststellung ersetzt, nötig. Beim Bebauungsplan 5-109 handelt es sich nicht um einen solchen Bebauungsplan; die künftige Trassenführung wird damit nicht durch diesen Bebauungsplan rechtsverbindlich vorbereitet. Änderungen an der gegenwärtigen Vorzugsvariante sind insofern möglich.

Hinsichtlich der Realisierung der Radschnellverbindung ist darauf hinzuweisen, dass im Juli / August 2024 durch SenMVKU eine Priorisierung der Radverkehrsprojekte vorgenommen wurde.

Grund sind fehlende Mittel im Haushalt. Im Ergebnis sollen die Planungen für sechs Radschnellverbindungen qualifiziert beendet werden, so auch für die Trasse 2. Eine zügige Realisierung der oben beschriebenen Vorzugsvariante ist daher nicht zu erwarten.

3.10.3 Planwerk Westraum

Im Planwerk Westraum aus dem Jahr 2004 sind die Zentralität Spandaus, das Wohnen, industrielle und gewerbliche Nutzungen und Landschaftsstrukturen wesentliche Themen.
Der Hohenzollernkanal und seine angrenzenden Bereiche ("Band des Hohenzollernkanals") sind hier als Übergangsbereiche zwischen der Wald- und Flusslandschaft im Bereich der Oberhavel mit dem Spandauer und Tegeler Forst und den städtischen Parkanlagen (Volkspark Jungfernheide, Volkspark Rehberge und Plötzensee) dargestellt. Es wird die Verbindungsfunktion des Kanalraums zwischen den Stadtteilen Wedding und Reinickendorf sowie Charlottenburg und Spandau gesehen. Die Nutzbarkeit für die Erholung entlang und über den Kanal gewinnt, auch durch die Aufgabe des Flughafens Tegel, an Bedeutung.
Das Band des Hohenzollernkanals, wie auch weitere im Westraum identifizierten bandartigen Landschaftsstrukturen, ist dabei von besonderer Bedeutung für

- die Vernetzung der Siedlungsquartiere untereinander sowie deren Verortung im Stadtraum,
- die Wahrnehmung der Landschaft und ihrer Besonderheiten,
- die Verbindung der Innenstadt mit dem Außenraum und
- die Erlebnisbereiche für Fußgänger und Radfahrer.

Ein Beschluss durch den Senat war beabsichtigt, ist aber nicht erfolgt.

Mittlerweile kann das "Planwerk Westraum" als veraltet angesehen werden. Aus diesem Grund wurden in den Jahren 2014 und 2015 neue Grundlagen für den Westraum ermittelt. Für eine ggf. angestrebte Neufassung vom Planwerk Westraum liegt jedoch noch keine Zeitkette vor.

3.10.4 Ehemaliger Flughafen Tegel

Der ehemalige Flughafen Tegel ist mittlerweile nicht mehr in Betrieb. Im Zusammenhang mit der Einstellung des Flugbetriebs wurde zuletzt am 29. Mai 2021 im Gesetz- und Verordnungsblatt bekannt gemacht, dass die Lärmschutzbereiche (Tagschutzzonen 1 und 2, Nachtschutzzone) außer Kraft getreten sind. Seit dieser Zeit ist de jure kein **Fluglärm** mehr vorhanden.

Im Zusammenhang mit den Flughafenbetrieb waren in der Vergangenheit auch **Bauhöhenbeschränkungen** zu beachten: In Verlängerung der damaligen Start- und Landebahn durften Gebäude nur eine bestimmte Höhe erreichen. Auch die Insel Gartenfeld war von solchen Beschränkungen betroffen. Mit der Einstellung des Flugbetriebs sind diese Höhenbeschränkungen obsolet.

Auch nach der Einstellung des Flugbetriebs gilt noch der **Anlagenschutz** gemäß § 18a LuftVG. Zuletzt wurde am 25. Oktober 2021 im Rahmen einer erneuten Behördenbeteiligung von SenUVK mitgeteilt, dass der Schutz ziviler Flugsicherungseinrichtungen insoweit berührt ist, als das Plangebiet 5-109 im Anlagenschutzbereich der Radaranlage Tegel liegt. Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von ca.2.500 m von dieser Radaranlage. Bei der geplanten Bebauung kommt es in Abhängigkeit der jeweiligen Höhe der einzelnen Gebäude zur Verschattung des dahinter liegenden Luftraums. Insbesondere bei der direkt am Hohenzollernkanal angrenzenden ersten Gebäudereihe kommt es zu Reflexionen an den Nordost-Fassaden. Hinsichtlich der Betroffenheit von Flugsicherungseinrichtungen wird eine abschließende Entscheidung nach § 18a LuftVG dann getroffen, wenn die konkrete Vorhabenplanung (z. B. Bauantrag) vorgelegt wird.

Im Zusammenhang mit der Einstellung des Flugbetriebs ist noch darauf hinzuweisen, dass nur der zivile Betrieb eingestellt wurde. Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass noch bis ca. 2029 drei Hubschrauber der Flugbereitschaft des Bundesministeriums der Verteidigung auf dem Gelände verbleiben. Perspektivisch soll der Standort zum Flughafen BER verlegt werden. (siehe Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage vom 13. März 2020, Drucksache 19/17959). Die **militärische Nutzung von Tegel** ist insofern noch nicht völlig eingestellt.
Hinsichtlich der Belange der Bundeswehr wurde zuletzt im Rahmen einer erneuten Behördenbeteiligung mit Schreiben vom 15. Juli 2021 mitgeteilt, dass Belange der Bundeswehr zwar berührt, aber nicht beeinträchtigt sind.
Aufgrund der Entfernung des militärisch genutzten Teils des Flughafen Tegels (mindestens 3 km) treten im Plangebiet 5-109 keine Störungen durch dortige Starts und Landungen auf.

Nach der Einstellung des Flugbetriebs auf dem Flughafen Tegel am 8.11.2020 soll das ca. 490 ha große Areal im Sinne einer ökologischen, ökonomischen und sozial anspruchsvollen Lebensraumentwicklung zu einem Forschungs- und Industriepark für urbane Technologien entwickelt werden. Hierzu wurden zahlreiche Planungen erstellt.
Aufbauend auf einem Werkstattprozess hat die damalige Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt seit 2009 einen **Masterplan zur Nachnutzung des Flughafens Tegel** entwickelt, der im Jahr 2013 beschlossen wurde. Der Flächennutzungsplan wurde entsprechend geändert und die Bebauungspläne sind im Verfahren bzw. teilweise festgesetzt. Um den aktuellen Anforderungen an die Entwicklung des Gebietes Rechnung zu tragen, ist eine Anpassung des Masterplans in Vorbereitung.

Das Gelände des ehemaligen Flughafens befindet sich in einer Entfernung von ca. 5 km nordwestlich zum Plangebiet des Bebauungsplans 5-109.

3.11 Planfeststellungen

Der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal ist als Bundeswasserstraße planfestgestellt und dem Verkehrsweg Schifffahrt gewidmet. Gemäß einer Stellungnahme der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, die im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung einging, umfasst die Widmung nicht nur die eigentlichen Wasserflächen. Es wird auch die Böschung bis zur Böschungsoberkante von der Widmung umfasst.

Auf der eigentlichen Insel sind keine planfestgestellten Flächen bekannt. Ein ehemaliges Industriegleis, dass die Insel Gartenfeld mit Bahngleisen in der Nonnendammallee verband, wurde um 2005 von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Falls sich im Bestand noch Gleise auf der Insel befinden, können diese jederzeit entfernt werden.

Die in der Nähe verlaufende Bahnstrecke Bln-Jungfernheide – Bln-Gartenfeld (sog. „Siemensbahn“) ist planfestgestellt. Die planfestgestellten Flächen liegen außerhalb des Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109; die Festsetzungen des B-Plans führen zu keinen Einschränkungen des künftigen Bahnbetriebs.

Zukünftig ist davon auszugehen, dass Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans planfestgestellt werden. Es ist vorgesehen, dass die Insel Gartenfeld von mehreren überörtlichen Verkehrsmitteln durchquert wird. Es ist vorgesehen, dass eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße, eine Straßenbahn, eine unterirdische S-Bahn und ein Radschnellweg die Insel queren. Jedes dieser

Verkehrsmittel benötigt ein Planfeststellungsverfahren bzw. ein vergleichbares Verfahren (z. B. planfeststellungsersetzender Bebauungsplan).

3.12 Widmungen

Widmung von Straßenland
Im Plangebiet 5-109 sind gewidmete Verkehrsflächen vorhanden, die jedoch nicht zusätzlich über Fluchtlinien oder Bebauungspläne gesichert sind. Es handelt sich dabei um Verkehrsflächen im Umfeld der geplanten Rhenania-Brücke (Rhenaniastraße und Boothausweg), im Umfeld der geplanten Fußgängerbrücke (Saatwinkler Damm / Weihnachtskirche) sowie im Bereich der Gartenfelder Brücke.

Entlang der Gartenfelder Straße wurden die straßenrechtlichen Widmungen durch den Bebauungsplan VIII-51 aus den 1960er Jahren verändert: Gegenüber der tatsächlich gewidmeten Flächen hatte dieser Bebauungsplan einen breiteren Straßenraum festgesetzt. Die planungsrechtlich mögliche Verbreiterung der Verkehrsfläche wurde in den folgenden Jahrzehnten jedoch nicht realisiert.

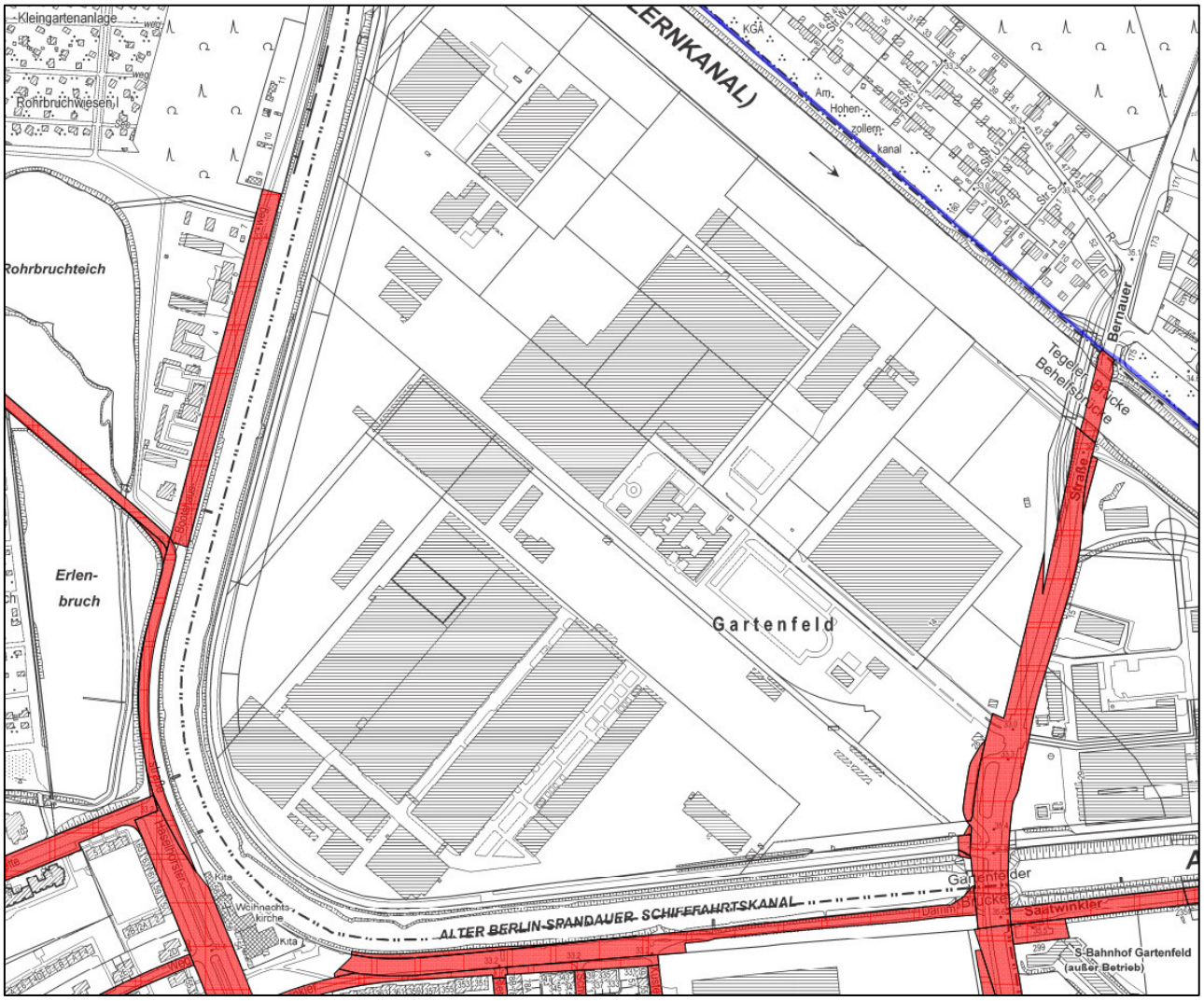


Abb. 14: Widmung von Straßenland (Stand 2024 / 01)

Widmung von Grünflächen
Entlang dem Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal ist ein ca. 5 m breiter Streifen als öffentliche Grünfläche gewidmet. Es handelt sich um die Grünanlage „Alter Bln-Spandauer Schifffahrtskanal“, die eine Größe von ca. 7.500 m² hat. Die Fläche endet als Sackgasse am Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal. Sie ist derzeit nicht öffentlich zugänglich, an der Gartenfelder Brücke befindet sich kein öffentlich nutzbarer Zugang.

Im Umfeld der geplanten Brücke über die Rhenania-Straße sowie im Umfeld der geplanten Fußgänger- und Radfahrerbrücke sind ebenfalls Flächen als Grünfläche bzw. als Spielplatz gewidmet.

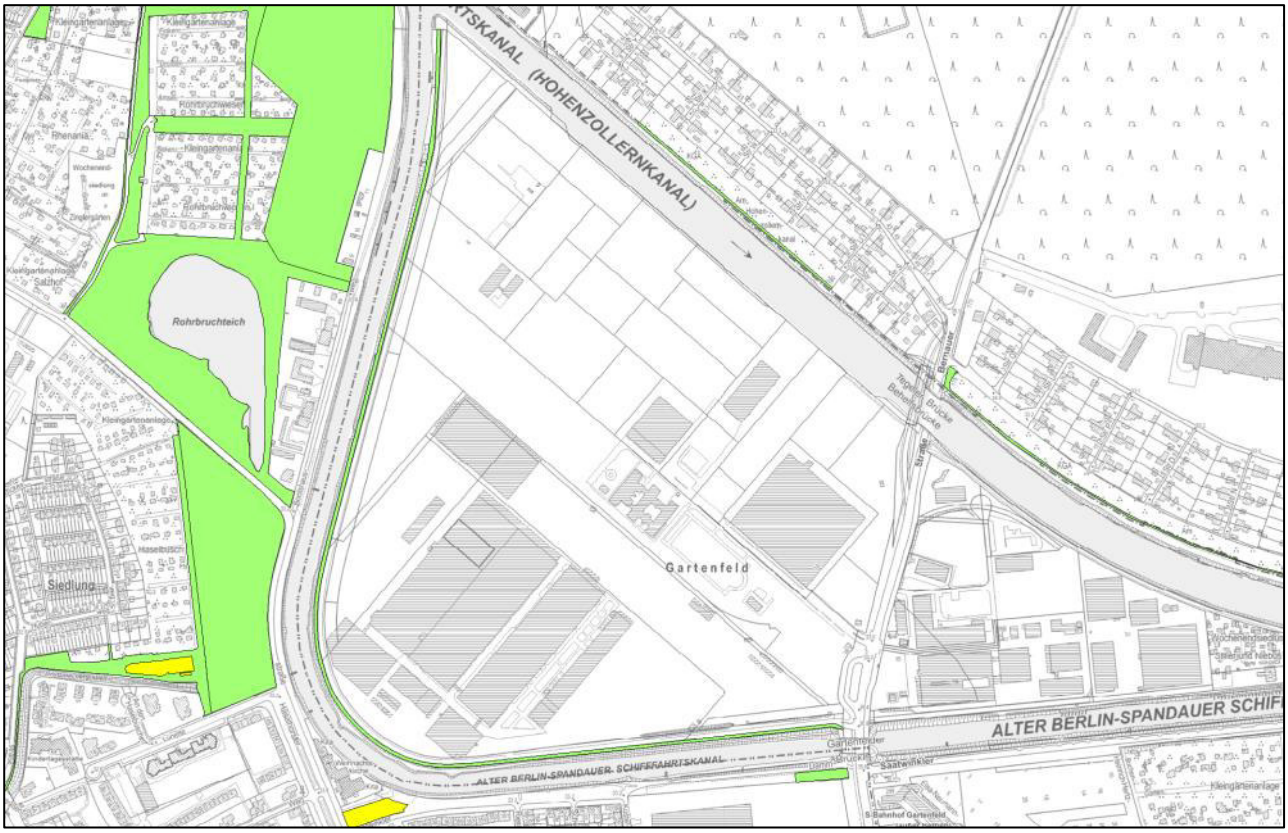


Abb. 15: Grünanlagenbestand Berlin / Widmung von Grünflächen

3.13 Sonstiges

Baulasten und Grunddienstbarkeiten
Im Geltungsbereich waren bei der Aufstellung des Bebauungsplans keine planungsrechtlich relevanten Baulasten bekannt.

Es sind zahlreiche Grunddienstbarkeiten vorhanden, die u. a. der Ver- und Entsorgung der einzelnen Grundstücke dienen, z. B. für Strom, Wasser, Abwasser etc. Hierbei handelt es sich nicht um überörtliche Leitungen, sondern nur um örtliche Leitungen zur Ver- und Entsorgung im Plangebiet. Das bestehende Leitungssystem auf der Insel muss aufgrund des Baus eines neuen Stadtquartiers ohnehin vollständig umorganisiert werden. Die gegenwärtig eingetragenen Grunddienstbarkeiten werden daher auf Ebene des Bebauungsplans nicht durch gesonderte Festsetzungen (z. B. Leitungsrechte) gesichert.

Künftig werden planungsrechtlich relevante Baulasten und Grunddienstbarkeiten vorhanden sein: Der städtebauliche Vertrag enthält zahlreiche Regelungen, die zu solchen Eintragungen führen werden. So werden z. B. die mietpreisgebundenen Wohnungen und die Kita-Standorte über eine Dienstbarkeit abgesichert. Der Einzelhandel in der Belgienhalle wird durch eine Baulast weitergehend begrenzt. Näheres hierzu kann dem Kapitel III.3.11 „Städtebaulicher Vertrag“ (Seite 316) entnommen werden.

Monitoring Soziale Stadtentwicklung
Im Monitoring Soziale Stadtentwicklung (MSS 2023) liegt das Plangebiet innerhalb mehrerer Planungsräume. Die eigentliche Insel liegt im Planungsraum 05300838 „Gartenfeld“. Diese Fläche wurde im MSS-Indexverfahren nicht berücksichtigt, da die Einwohnerzahl hier unterhalb von 300 liegt.

Die Flächen an der Rhenaniastraße liegen im Planungsraum 05300735 „Haveleck“. Hier wird der Status als „mittel“ und die Dynamik als „negativ“ bewertet.
Die Flächen nahe dem Saatwinkler Damm gehören zum Planungsraum 05300737 „Gartenfelder Straße“. Der Status wird mit „niedrig“ bewertet, die Dynamik mit „stabil“.

Alle Flächen werden im MSS 2023 nicht als „Gebiet mit besonderem Aufmerksamkeitsbedarf“ gekennzeichnet. Das Plangebiet 5-109 ist damit im gesamtstädtischen Vergleich nicht überdurchschnittlich stark von sozialen Benachteiligungen betroffen.

Brandschutz
Der Bebauungsplan 5-109 dient u. a. zur Errichtung eines neuen Stadtquartiers mit ca. 3.700 Wohnungen. Bei diesen umfangreichen Neubaumaßnamen muss den Belangen des Brandschutzes ein hohes Gewicht beigemessen werden. Der Brandschutz für die jeweiligen Gebäude ist noch nicht auf Ebene des Bebauungsplans nachzuweisen, sondern erst im bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren. Gleichwohl sollen hier einige wesentliche Rahmenbedingungen für den Brandschutz benannt werden:

Der zweite Rettungsweg bei den geplanten Neubauten wird nach derzeitigem Kenntnisstand häufig nicht nur durch ein Sicherheitstreppenraum i. S. von § 33 Abs. 2 BauO Bln gewährleistet. Es werden voraussichtlich auch ebenerdige Flächen außerhalb der Gebäude für die Feuerwehr vorgesehen, von denen dann die Brandbekämpfung bzw. die Aufstellung von Drehleitern erfolgt.

Das von der Berliner Feuerwehr herausgegebene Merkblatt „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ beschäftigt sich im Wesentlichen mit Flächen auf privaten Grundstücken. Der Umgang mit öffentlichen Flächen wird im „Merkblatt zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über Drehleitern der Berliner Feuerwehr im öffentlichen Straßenland gemäß § 33 Abs. 3 Bauordnung für Berlin“ beschrieben.
Relevant für die Nutzung des öffentlichen Straßenlandes sind gemäß dieser Merkblätter u. a. die folgenden Rahmenbedingungen:

- Ist auf der Fahrbahn des fließenden Verkehrs der öffentlichen Straße keine ausreichend breite Aufstellfläche für die Feuerwehr-Drehleiter von 5,5 m x 11 m vorhanden und sollen deshalb an die Fahrbahn angrenzende Parkflächen genutzt werden, muss vor Einreichen eines Brandschutznachweises der Nachweis über die Anordnung straßenbehördlicher Halteverbote vorliegen. Für den Fall, dass an die Fahrbahn angrenzende Radwege oder Sei-

tenstreifen als Aufstellfläche genutzt werden sollen, muss analog die Zustimmung des bezirklichen Straßen- und Grünflächenamts auch in Hinblick auf die erforderliche Tragfähigkeit dieser Flächen vorliegen.
Das Gleiche gilt für den Fall, dass Anleiterstellen an der Gebäudeaußenwand nur erreicht werden können, indem vorhandene Straßenbäume zurückgeschnitten oder im Ausnahmefall gar gefällt werden müssen.

- Zwischen den anzuleiternden Stellen von Nutzungseinheiten der Gebäude und der Aufstellfläche der Drehleiter (Lichtraumprofil) dürfen sich keine Hindernisse wie bauliche Anlagen oder Bäume befinden.

Sofern die Nutzung von öffentlichen Flächen als zweiter Rettungsweg von dem Bauherrn erwogen wird, wird bereits auf der Ebene des Erschließungsvertrags zum B-Plan 5-109 dafür Sorge getragen, dass ausreichend dimensionierte Flächen für die Feuerwehr bereitstehen. Der Erschließungsvertrag enthält eine Regelung, dass im Zusammenhang mit der Herstellung von öffentlichen Verkehrsflächen u. a. die Zustimmung der Feuerwehr und die Zustimmung der zuständigen Straßenverkehrsbehörde vorliegen müssen.

Öffentliche Erschließung des neu geplanten Stadtquartiers / Mobilitätsgesetz
Für die Funktionsfähigkeit des neu geplanten Stadtquartiers ist es von großer Relevanz, dass das Gebiet auch durch den öffentlichen Personennahverkehr erschlossen wird. Gemäß dem Verkehrsgutachten ist es erforderlich, dass die Insel Gartenfeld mindestens über die Rhenaniastraße durch Busse erschlossen wird. Durch die bereits vorhandene Anbindung an die Gartenfelder Straße wäre die Erschließung nur für 1/3 der neu geplanten Wohnungen gesichert.

In einem Bebauungsplan können nur bodenrechtliche Fragen geregelt werden. Der Bebauungsplan ist insofern keine rechtliche Grundlage, mit der die künftige ÖPNV-Erschließung verbindlich geregelt werden kann. Die Sicherung der ÖPNV-Erschließung muss daher unabhängig vom Bebauungsplan erfolgen.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen zur Erschließung werden im Wesentlichen durch das Berliner Mobilitätsgesetz (MobG Be) vorgegeben. Gemäß § 1 Abs. 1 ist es Zweck dieses Gesetzes, dass in allen Teilen Berlins ein gleichwertiges Mobilitätsangebot gewährleistet wird. In § 4 Abs. 1 wird erneut betont, dass in allen Teilen Berlins ein gleichwertiges ÖPNV-Angebot sichergestellt wird.
Das neu geplante Stadtquartier auf der Insel Gartenfeld soll „autoarm“ entwickelt werden. Dies greift § 7 Abs. 2 MobG Be auf, nach dem beim Neubau von Quartieren vorrangig die Erschließung mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (also Fußverkehr, Radverkehr und ÖPNV) zu sichern ist.

Zur Erbringung von Verkehrsdienstleistungen hat das Land Berlin Verkehrsverträge geschlossen, z. B. mit der BVG und der S-Bahn. In diesen Verträgen ist auch die Erweiterung der Netze bzw. die Verdichtung von bestehenden Takten geregelt.

Der Aufgabenträger für den ÖPNV ist die Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (SenUMVK). SenUMVK ist damit zuständig für die Bestellung von Verkehrsdienstleistungen. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans 5-109 fanden daher auch Abstimmungen mit SenUMVK und der BVG hinsichtlich des künftigen Liniennetzes statt. Zuletzt wurde in einer erneuten Behördenbeteiligung Ende 2022 der aktuelle Stand der Linienführung von der BVG übermittelt. Diese hatte den Stand vom August / September 2022. Es wird ein Liniennetz

bevorzugt, in dem der Bus durch die Planstraße 2 verkehrt. Hier sollen zwei Haltestellen errichtet werden, die derzeit mit dem Namen „Gartenfeld West“ und „Gartenfeld Ost“ bezeichnet werden. Nahe der Rhenaniabrücke ist es denkbar, dass dort zur Erschließung der Gewerbegebiete eine weitere Haltestelle errichtet wird. Der Zielzustand kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

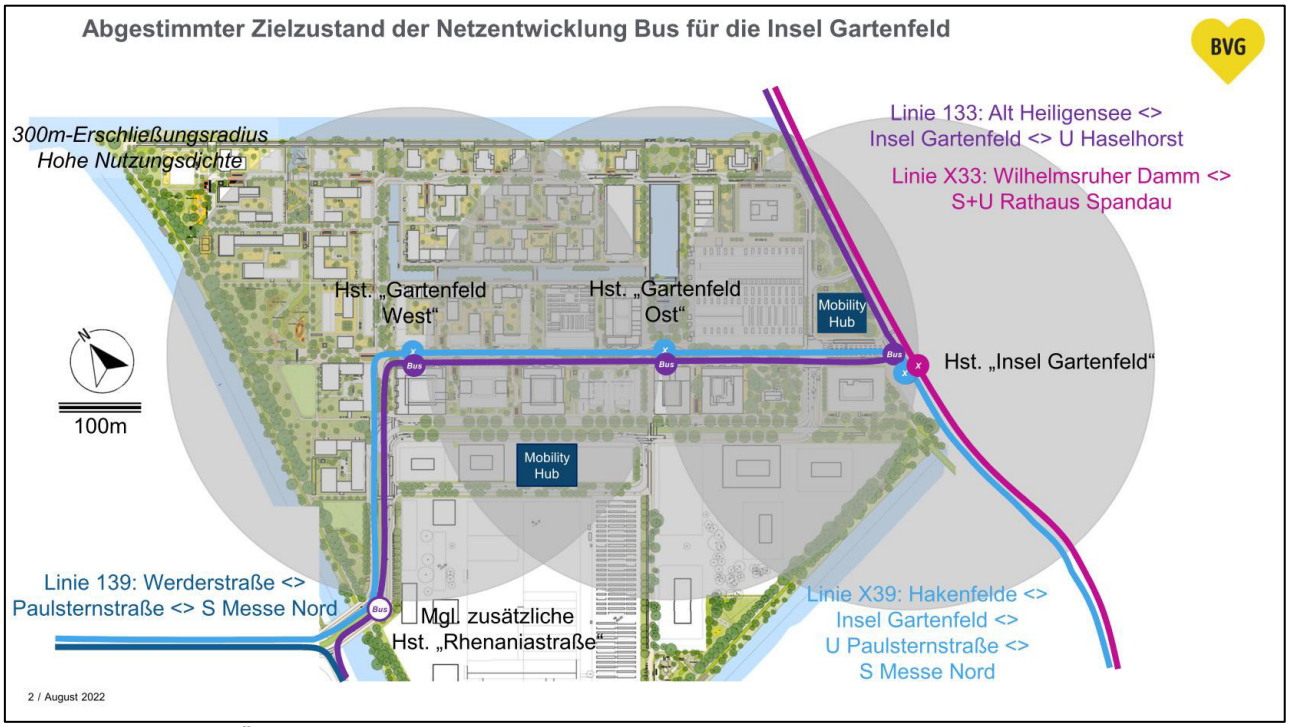


Abb. 16: Denkbare ÖPNV-Linienführung / Bus-Verkehr

4. Fachplanungen und Gutachten

Im Zusammenhang mit der geplanten Bebauung auf der Insel Gartenfeld wurden eine Reihe von Fachplanungen und Gutachten erstellt. Nachfolgend werden kurz die Gutachten beschrieben, deren Inhalt für den Bebauungsplan relevant sind.

4.1 Altlasten

Aufgrund der seit 1911 andauernden industriellen Nutzung ist die eigentliche Insel im Bodenbelastungskataster Berlin erfasst.

Im Rahmen des Planverfahrens wurde der Altlastenverdacht für die Insel untersucht (KLU, 3/2017 sowie 7/2017). Dazu wurden zunächst Nutzungsrecherchen durchgeführt, eine Defizitanalyse erstellt und ein Untersuchungskonzept entwickelt, das mit den zuständigen Fachverwaltungen abgestimmt wurde. Im Zeitraum Oktober-November 2016 wurden die darin festgelegten Untersuchungen ausgeführt.

Insgesamt wurden 94 Rammkernsondierungen zur Entnahme von Boden- und Bodenluftproben niedergebracht sowie 16 zusätzliche Rammpegel errichtet. Von 11 Flächen wurden außerdem Oberbodenmischproben entnommen. Von den entnommenen Bodenproben wurden 225 entsprechend dem festgelegten Untersuchungsprogramm analytisch untersucht. Bei 41 Bodenluftproben wurden die Gehalte an LHKW und tlw. BTEX bestimmt. Im Rahmen einer Stichtagsbeprobung wurden 20 vorhandene und die 16 neu errichteten Grundwassermessstellen bzw. Rammpegel beprobt und auf die jeweiligen Verdachtsparameter untersucht.

Im Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen wurden lokale Schadstoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser festgestellt, die jedoch der beabsichtigten Nutzung nicht grundsätzlich entgegenstehen. Im nördlichen Teil der Insel besteht bei 12 räumlich begrenzten Flächen im Falle einer zukünftig sensiblen Nutzung bzw. der Entsiegelung bisher bebauter Flächen weiterer Handlungsbedarf.

Nach Abschluss der orientierenden Erkundung in 2016 sowie der Phase 1 der Detailuntersuchungen in 2019 hat sich der Sach- und Kenntnisstand zum Thema Altlasten inzwischen wie folgt entwickelt (KLU 04/2023): Mit Beginn der Maßnahmen zur Baufeldfreimachung im Plangebiet „Das-Neue-Gartenfeld“ (also dem geplanten Stadtquartier) erfolgen begleitend Boden- und Grundwasseruntersuchungen in einem dezidiert mit der Bodenschutzbehörde (SenUMVK) abgestimmten Umfang "Teilflächenerkundung". Die Ergebnisse werden in Datenblättern dokumentiert und in Clusterberichten zusammengefasst, die der Bodenschutzbehörde – unabhängig vom Bebauungsplanverfahren 5-109 – zur Freigabe der vorgesehenen Bebauung vorgelegt werden.
Parallel dazu erfolgen in Abstimmung mit SenUMVK entsprechend dem Rückbaufortschritt fortlaufend Detailuntersuchungen der in den bisherigen Untersuchungen ermittelten Verdachtsflächen sowie von zusätzlichen Fundstellen, die bei den Rückbauarbeiten oder den Teilflächenerkundungen auftraten. Bei Bedarf werden Sanierungsmaßnahmen zur Herstellung einer für die Nutzung geeigneten Bodenqualität sowie zur Beseitigung von Gefahrenpotentialen für das Schutzgut Grundwasser eingeleitet.
Von den in 2017 ausgewiesenen 12 Verdachtsflächen mit weiterem Handlungsbedarf konnten im Ergebnis der Detailuntersuchungen im Jahr 2019 bereits 3 Flächen aus dem Verdacht entlassen werden, für 9 weitere wurde der Verdacht auf Bodenverunreinigungen zunächst bestätigt. 2 weitere Flächen konnten nach Aushub des oberen Bodenmeters und weiteren Untersuchungen aus dem

Altlastenverdacht entlassen werden. Von den verbliebenen 7 Flächen ist bei 2 Flächen bereits eine Sanierung erfolgt, bei 4 Flächen ist die Maßnahme in Planung bzw. liegt ein Sicherungskonzept bereits vor.
Zusätzlich zu den bereits ausgewiesenen Verdachtsflächen wurden bei den rückbaubegleitenden Untersuchungen 6 weitere Flächen mit weiterem Handlungsbedarf festgestellt. Hier ist die Sanierung auf 2 Flächen bereits abgeschlossen, auf 3 weiteren wurden die Sanierungsarbeiten bereits begonnen.
Die erforderlichen Detailerkundungs- und Sanierungsmaßnahmen im Bereich "Das-Neue-Gartenfeld" werden somit voraussichtlich in 2023 vollständig abgeschlossen.

Im südlichen Teil der Insel sind bei ausschließlich gewerblicher Nutzung der Flächen keine Maßnahmen aus Sicht des Gesundheitsschutzes erforderlich.
Für sensiblere Nutzungen, wie z. B. Grünflächen, Schul- oder Sportflächen, sind jedoch auch hier z. T. weitere Maßnahmen erforderlich. Darüber hinaus besteht im südlichen Teil des Plangebiets eine LKHW-Verunreinigung des Grundwassers, für die bereits Sicherungsmaßnahmen durchgeführt werden. Bei den aktuellen Untersuchungen wurden außerdem zwei weitere LHKW-Schadensbereiche lokalisiert, die aus Sicht des Grundwasserschutzes im Rahmen von Detailuntersuchungen erkundet werden sollten.
In den Jahren 2020 und 2021 wurden weitere Detailuntersuchungen durchgeführt, in deren Ergebnis weitere potentielle LHKW-Eintragsorte ermittelt wurden. In 2023 ist eine umfangreiche Erkundung der LHKW-Schadenssituation im südlichen Bereich der Insel vorgesehen. Im Ergebnis der Untersuchungen wird in 2024 für diesen Bereich ein umfassendes Sanierungskonzept erstellt. Die bisher laufende Grundwassersicherungsmaßnahme mittels Sauerstoffinjektion konnte im Frühjahr 2023 in Abstimmung mit SenUMVK, Abt. Bodenschutz, eingestellt werden. Die dazu installierten Lanzen werden vorerst weiter vorgehalten.

Weitere Informationen können dem Kapitel II.2.1.3 „Schutzgut Fläche und Boden“ (S. 114) entnommen werden.

4.2 Verkehr

Für den Bebauungsplan 5-109 wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (SHP 4/2023). Darüber hinaus wurden zwei Gutachten erstellt, die sich mit den beiden geplanten Brückenbauwerken (Rhenania-Brücke und Fuß- und Radbrücke zum Saatwinkler Damm) beschäftigen (beide SHP 6/2022).

Das Verkehrsgutachten beschäftigt sich im Wesentlichen mit drei Themen:

1. Erschließung des geplanten Stadtquartiers: Das Gutachten soll Auskunft geben, welche Verkehrsflächen bzw. Maßnahmen zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers mit ca. 3.700 Wohnungen nötig sind.
2. Trassenfreihaltungen: Die Insel Gartenfeld soll auch von Verkehrsmitteln gequert werden, die zur eigentlichen Erschließung des geplanten Stadtquartiers nicht nötig sind. Hierbei handelt es sich um eine Straßenbahn, einen Radschnellweg, eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße und eine S-Bahn. Für diese Verkehrsmittel muss der Bebauungsplan 5-109 Sorge tragen, dass potenziell denkbare Trassen von baulichen Anlagen freigehalten werden.
   Jedes dieser Verkehrsmittel benötigt zur Errichtung ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren. In diesen Planfeststellungsverfahren sind dann nähere verkehrstechnische Auswirkungen zu den jeweiligen Verkehrsmitteln zu betrachten. Hierzu zählen beispielsweise

die Belastung von Knotenpunkten mit Kraftfahrzeugen sowie daraus resultierende Wartezeiten an Ampeln bzw. Rückstaulängen. Im Verkehrsgutachten, das für den Bebauungsplan 5-109 erstellt wird, werden zu diesen Details zwar bereits erste Hinweise und Lösungsansätze präsentiert. Diese Angaben haben aber nur einen informativen Charakter.
Eine größere Untersuchungstiefe kann im B-Planverfahren 5-109 nicht erreicht werden. Dies liegt daran, dass es zu allen Verkehrsmitteln derzeit zwar planerische Vorzugs-Varianten gibt. Eine rechtsverbindliche Festlegung auf die jeweilige Vorzugstrasse liegt aber noch nicht vor. Änderungen des Trassenverlaufs – und damit auch eine Änderung der verkehrstechnischen Rahmenbedingungen – sind daher weiterhin möglich.

3. Verkehrserzeugung: die künftigen Verkehre, die von dem Bau des geplanten Stadtquartiers ausgehen, müssen prognostiziert werden.
   Außerdem muss der Verkehr von den Verkehrsmitteln, für die der Bebauungsplan potenzielle Trassen freihalten soll, ermittelt werden. Andernfalls kann keine Aussage über die Flächen gemacht werden, die für die künftige Verkehrsplanung freigehalten werden muss. Im Zusammenhang mit der Verkehrserzeugung musste im Verkehrsgutachten auch die Anzahl der benötigten Kfz-Stellplätze für den ruhenden Verkehr ermittelt werden.

Zusätzlich werden vom Gutachten noch Vorschläge zur Einteilung des Straßenraums gemacht. Da der Bebauungsplan die Einteilung der Verkehrsfläche nicht festsetzt, haben diese Aussagen im Verkehrsgutachten nur einen informativen Charakter. Die konkrete Einteilung der Verkehrsfläche wird unabhängig vom Bebauungsplan geregelt, beispielsweise im Rahmen von Erschließungsverträgen.

Erschließung des Plangebiets
Planungsziel für das geplante Stadtquartier ist die Entwicklung eines autoarmen Quartiers. Hierzu sind mehrere Maßnahmen erforderlich:

- Anbindung der Insel an die umgebenden Verkehrswege.
- Das geplante Stadtquartier wird nicht „auf einen Schlag“, sondern in mehreren Bauabschnitten errichtet. Die Erschließung bzw. die Anbindung an den ÖPNV muss demzufolge auch nicht „auf einen Schlag“ realisiert werden; sie kann entsprechend der Bauabschnitte erweitert werden. Das Verkehrsgutachten schlägt hierzu verschiedene Entwicklungsphasen vor, in denen das Erschließungsnetz an den jeweiligen Baufortschritt angepasst wird.
- Errichtung eines Straßen- und Wegenetzes auf der Insel, das sowohl das geplante Stadtquartier als auch das weiterhin bestehende Gewerbe erschließt. Hierzu wurden auch Vorschläge für potenzielle Straßenquerschnitte gemacht.
- Bereitstellung von Quartiersparkhäusern (sog. „Mobility-Hubs“) zur zentralen Unterbringung des ruhenden Verkehrs.

Anbindung an die umgebenden Verkehrswege
Die Insel Gartenfeld ist derzeit nur über die Gartenfelder Straße erschlossen. Über die Gartenfelder Straße kann die Insel dann über angrenzende Brücken in Richtung Norden (nach Tegel) bzw. in Richtung Süden (nach Haselhorst) verlassen werden. Die Gartenfelder Straße wird auch weiterhin zur Erschließung der Insel genutzt. Sie soll auch künftig allen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung stehen.

Um das geplante Stadtquartier mit der Umgebung zu verbinden, sind zwei neue Brücken geplant. Eine Brücke soll die Insel mit der Rhenaniastraße verbinden. Diese Brücke soll nur von Fußgängern, Radfahrern und Bussen genutzt werden. Es ist zur Erschließung der Insel nicht nötig, dass auch weitere Verkehrsteilnehmer (z. B. private KFZ) diese Brücke nutzen.

Eine weitere Brücke soll die Insel mit dem Saatwinker Damm verbinden. Diese Brücke, die nur von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden kann, soll nahe der Weihnachtskirche (und damit nahe dem Haselhorster Damm) liegen.

Gewährleistung einer leistungsfähigen ÖPNV-Anbindung

Das geplante Stadtquartier auf der Insel Gartenfeld soll „autoarm“ entwickelt werden. Den künftigen Bewohnenden soll der Verzicht auf das eigene Kfz ermöglicht werden. Eine zentrale Rolle dafür nimmt die Bereitstellung eines leistungsstarken ÖPNV-Angebots ein. Im Gutachten wird davon ausgegangen, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs im künftigen Modal Split bei 20% liegt. Dieser Wert lehnt sich an den StEP MoVe an; hier wird für 2030 sogar von nur 18% ausgegangen.

Angesichts der großen Zahl der geplanten Wohnungen (insgesamt ca. 3.700) ist nicht davon auszugehen, dass das Stadtquartier „auf einen Schlag“ errichtet wird. Die Zahl der errichteten Wohnungen – und damit der ÖPNV-Bedarf – wird schrittweise wachsen. Das Verkehrsgutachten stellt daher die Erschließung des Quartiers in mehreren „Phasen“ dar:

Phase 0: Erschließung der Insel ausschließlich von Osten, über die Gartenfelder Straße. Diese Zufahrt in das Quartier kann von allen Verkehrsteilnehmern genutzt werden (private Kfz, ÖPNV, Fußgänger, Radfahrer). Das Gutachten enthält Vorschläge über die potenzielle Route von Bussen sowie über den Zeittakt. Der hier beschriebene Erschließungsstandard muss mit Beginn der Quartiersentwicklung verfügbar sein.

Phase 1: In dieser Phase wird die Brücke über die Rhenaniastraße in Betrieb genommen. Diese kann vom ÖPNV, aber auch von Fußgängern und Radfahrern genutzt werden. Über diese neue Brücke können die Buslinien auf vielfältige Weise in das bestehende ÖPNV-Netz integriert werden. Das Gutachten enthält Vorschläge über die potenzielle Route von Bussen sowie über den Zeittakt.
(Hinweis: Gegenwärtig ist davon auszugehen, dass aufgrund einer 380-kV-Leitung in der Rhenania-Straße beim Bau der Brücke teilweise mit temporären Zwischenlösungen zu arbeiten ist. Während der temporären Zwischenlösungen wird die Brücke ggf. nicht für alle Verkehrsteilnehmer barrierefrei nutzbar sein. Erst nach Umverlegung der 380-kV-Leitung wird die Brücke mit allen dazugehörigen Bauteilen in der endgültigen Form hergestellt werden können.)

Phase 2 Gegenüber der Phase 1 wird die Takt-Frequenz der ÖPNV-Linien erhöht. Dieser Erschließungs-Standard ist prinzipiell für die Erschließung des Plangebiets ausreichend. Dennoch bleibt die nachfolgende Phase 3 aus Gründen der Gesamtattraktivität und der gewünschten Qualität (inkl. Pünktlichkeit) zielführend. Das Gutachten enthält Vorschläge über die potenzielle Route von Bussen sowie über den Zeittakt.

Phase 3 Die Phase 2 ist zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers ausreichend, gleichwohl wird im Verkehrsgutachten auch eine zusätzliche Phase 3 betrachtet. In dieser Phase 3 steht auch eine schienengebundene Erschließung für die Insel zur Verfügung. In diesem Fall kann auf Buslinien verzichtet werden bzw. es kann die Takt-Frequenz der Busse reduziert werden. Im Gutachten wird für die schienengebundene Erschließung eine Straßenbahn angesetzt. Ein Ausbau der S-Bahn („Siemensbahn“) wird nicht betrachtet. Das Verkehrsgutachten enthält Vorschläge über die potenzielle Route von Bussen und

Straßenbahnen sowie über den Zeittakt.
In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass die exakte Straßenbahnführung sowohl außerhalb als auch innerhalb der Gartenfelder Insel durch den Bebauungsplan 5-109 nicht vorgegeben wird; hierfür sind in rechtlicher Hinsicht eigenständige Planfeststellungsverfahren nötig. Zusätzlich sind auch politische Entscheidungsprozesse nötig. Die Aussagen im Verkehrsgutachten zur Phase 3 haben daher für den Bebauungsplan nur informativen Charakter.

Zu den Vorschlägen hinsichtlich der Entwicklung des ÖPNV ist in allen Phasen darauf hinzuweisen, dass sowohl die empfohlenen Routen als auch der empfohlene Zeittakt von der BVG (oder anderen Betreibern) auch anders gehandhabt werden können.

Straßen- und Wegenetz auf der Insel, Straßenquerschnitte
Das Straßennetz zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers ist im Wesentlichen so aufgebaut, dass eine „Ringstraße“ den KFZ-Verkehr aufnehmen kann. Diese Ringstraße wird von den Planstraßen 1, 3.1, 3.3 und 4 gebildet.

Die Planstraße 3.2 sowie das dazugehörige Brückenbauwerk stellen die Anbindung zur Rhenaniastraße her. Diese Anbindung ist für das geplante Stadtquartier von großer Wichtigkeit, da nur über diese Brücke die nötige ÖPNV-Anbindung abgewickelt werden kann.

Eine wichtige Rolle für das geplante Stadtquartier nimmt darüber hinaus die Planstraße 2 ein. Entlang dieser Straße liegen markante Gebäude, z. B. die denkmalgeschützte „Belgienhalle“ sowie ein 19-stöckiges Hochhaus. Entlang dieser Straße sollen auch Nutzungen mit einem Publikumsverkehr realisiert werden, beispielsweise Einzelhandel. Die Planstraße 2 soll daher im Wesentlichen für Fußgänger, Fahrradfahrer und für ÖPNV vorgehalten werden. Der Kfz-Verkehr soll sich auf Anwohnerverkehr bzw. Lieferverkehr beschränken. Neben der Verkehrsabwicklung sollen auch andere Funktionen (z. B. Aufenthalt, Kommunikation) im Vordergrund stehen. Außerdem wird zum Ausdruck gebracht, dass eine Trennung der unterschiedlichen Verkehrsmittel und Nutzungsansprüche (Separationsprinzip) vermieden werden soll. Eine Regelung der künftigen Geschwindigkeit ist mit dieser Zweckbestimmung nicht verbunden. Die Planstraße 2 wird daher im Bebauungsplan als verkehrsberuhigter Bereich festgesetzt.

Zur Erschließung der weiter bestehenden Gewerbegebiete auf der Insel sowie zur Erschließung vom Schulcampus fungieren die Planstraßen 1 und 5.

Der Uferbereich der umgebenden Kanäle soll Fußgängern, aber auch Fahrradfahrern zugänglich gemacht werden. Hierzu werden entlang der Ufer z. T. öffentliche Grünflächen, z. T. auch Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung festgesetzt. Eine Querung des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals wird gegenüber vom Saatwinkler Damm ermöglicht.
Ein zentraler Bereich für Fußgänger soll nahe der denkmalgeschützten „Belgienhalle“, angrenzend an die Planstraße 2, entstehen. Hier soll ein Stadtplatz realisiert werden.

Im Verkehrsgutachten werden für die Straßen beispielhafte Querschnitte vorgeschlagen. Hierbei handelt es sich um unverbindliche Empfehlungen. Die genaue Einteilung, die unabhängig vom Bebauungsplan mit den zuständigen Behörden abgestimmt wird, kann von diesen Vorschlägen auch abweichen.

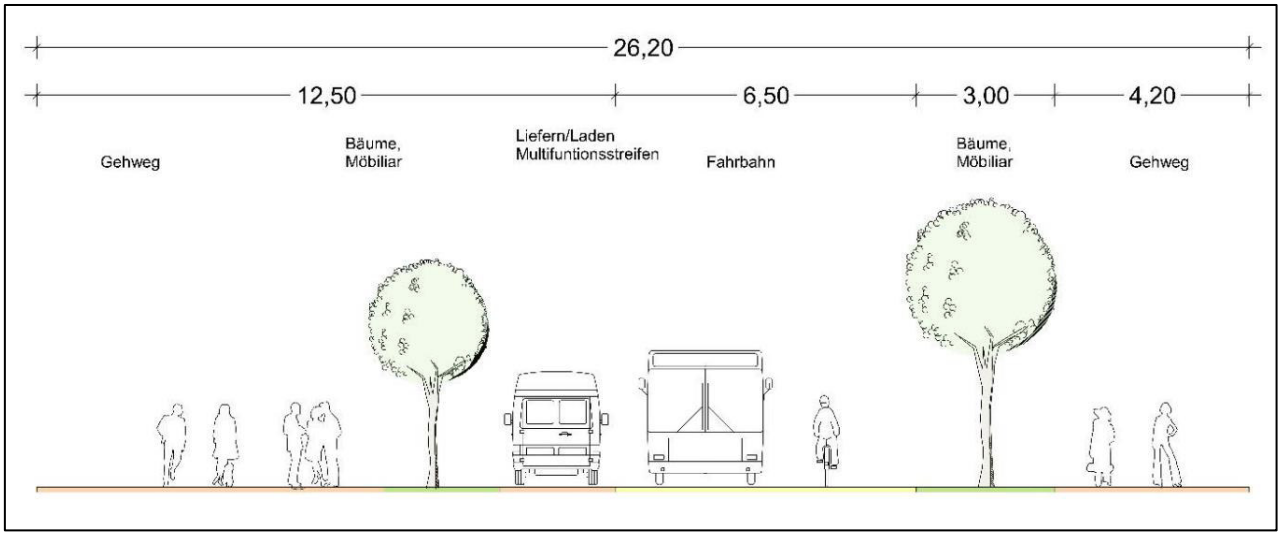


Abb. 17 : Beispielhafter Querschnitt Planstraße 2 (Verkehrsgutachten 2023, SHP, Abb. 27)

Ruhender Verkehr / Quartiersparkhäuser („Mobility-Hubs“)

Um die Errichtung eines autoarmen Quartiers zu realisieren, wurden die Straßenquerschnitte derart angepasst, dass eine städtebauliche Form entsteht, die nicht dem individuellen Automobil untergeordnet ist. Die Nutzung der Verkehrsflächen durch das individuelle Automobil soll wenig attraktiv gestaltet werden. Die Wege und Straßen sollen vielmehr als Aufenthaltsfläche für alle Anwohnerinnen und Anwohner dienen.

Abstellmöglichkeiten für private Pkw in der Nähe der eigenen Wohnungen werden nicht vorgehalten. Fahrradabstellanlagen wird es im gesamten Quartier geben.

Pkw-Stellplätze werden dabei ausschließlich in zwei Quartiersparkhäusern, sog. „Mobility Hubs“ in den Gewerbegebieten GE3 und GE6, zur Verfügung gestellt. Als optionaler Standort wird auch eine deutlich kleinere Quartiersgarage im GE2 zusätzlich betrachtet.

Es werden für das Plangebiet "Das Neue Gartenfeld" rund 1.940 Pkw-Stellplätzen benötigt. Den größten Anteil machen die Stellplätze für die Nutzungen Wohnen (3.700 WE, 1.110 Stellplätze) und Büro (52.200 m² BGF, 400 Stellplätze) aus.
Für die künftigen Wohnungen wird ein Verhältnis von 0,3 Stellplätzen je Wohnung angesetzt. Dies entspricht den Empfehlungen des Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (StEP MoVe), nach denen die neuen Stadtquartiere weitgehend autofrei gestaltet werden sollen. Der StEP gibt als Zielsetzung einen Parkplatzschlüssel von 0,1 – 0,3 vor. Die für das Plangebiet getroffene Annahme orientiert sich damit am oberen Bereich der angegebenen Spanne.
Zusätzlich wird von 300 bis 400 Stellplätzen für Carsharing-Fahrzeuge ausgegangen. Es wird angenommen, dass ein Carsharing-Fahrzeug etwa vier (private) Fahrzeuge ersetzt. Zusätzlich sind PKW-Stellplätze für weitere Nutzungen nötig, z. B. für Einzelhandel, Ärzte etc. Gerundet wird von einem Stellplatzbedarf von ca. 2.300 PKW-Stellplätzen ausgegangen.

Im Mobility Hub 1 an der Gartenfelder Straße (GE6) können bis zu 900 Stellplätze untergebracht werden. Ausgehend von diesen Werten müssen in Mobility Hub 2 im GE3 noch weitere 1.040 Stellplätze plus 300 bis 400 Carsharing-Stellplätze zur Verfügung gestellt werden.

Sollte als optionaler Standort eine weitere Quartiersgarage im GE2 entstehen, dann kann sich diese Verteilung auch ändern.

Für das Plangebiet "Das Neue Gartenfeld" werden rund 9.100 Abstellplätze für Fahrräder benötigt. Den größten Anteil machen die Stellplätze für die Nutzung „Wohnen“ (3.700 WE, 7.400 Stellplätze) aus.

Trassenfreihaltung
Unabhängig vom geplanten Siedlungsbau soll die Insel Gartenfeld von zahlreichen Verkehrsmitteln gequert werden. Das Land Berlin will eine Straßenbahn, die S-Bahn (Verlängerung Siemensbahn), einen Radschnellweg sowie eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße über die Insel führen. Diese Verkehrsmittel sind zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers nicht zwingend nötig; hierfür reicht eine Anbindung an den Busverkehr aus.

Übergeordnete Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt)
Das Land Berlin plant seit mehreren Jahrzehnten die Errichtung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) über die Insel Gartenfeld. Die Trasse soll von der Gartenfelder Straße in Richtung Westen (Wasserstadt) führen. Sie soll u. a. den Ortsteil Tegel mit den Ortsteilen Haselhorst und Hakenfelde verbinden. Erstmalig sichtbar wurde diese Trasse im Flächennutzungsplan (FNP) von 1994. Vorgesehen war eine Route im Norden der Insel, entlang dem sog. "Hohenzollernkanal".

2016 wurde ein Änderungsverfahren des FNP eingeleitet. Die Trasse der ÜHVSt wurde dahingehend verändert, dass sie nicht mehr entlang dem Hohenzollernkanal führt. Sie führt nun mittig über die Insel. Nach Querung der Insel schwenkte die Straße in Richtung Norden, um über eine ehemalige Hausmülldeponie in Richtung Wasserstadt fortgeführt zu werden. Das Änderungsverfahren wurde 2019 beendet.
Diese Trassierung fand in den vorherigen Jahren auch Eingang in zahlreiche andere Planwerke, so z. B. den Stadtentwicklungsplan Verkehr bzw. dessen Nachfolger, den Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr.

Ab ca. 2019 wurden die Planungen zur Wiederinbetriebnahme der Siemensbahn konkreter. Ziel ist, dass die Siemensbahn ab ca. 2030 wieder in Betrieb geht. Im zeitlichen Zusammenhang mit diesen Planungen kristallisierten sich auch andere Trassenvarianten für die ÜHVSt heraus. Der "Steuerungsausschuss Wohnungsbau" (ständige Mitglieder: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, Senatskanzlei, Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz und die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe) der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen hat am 15.06.2020 beschlossen, die Rhenaniastraße als Trassenvariante (Südspange) für die übergeordnete Hauptverkehrstrasse in die Überlegung einzubeziehen. In Ergänzung wurde in einer Sondersitzung des Steuerungsausschusses am 17.12.2020 beschlossen, dass das laufende Bebauungsplanverfahren 5-109 (Insel Gartenfeld) ohne die Festlegung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße abgeschlossen werden soll. Im Bebauungsplan soll lediglich ein Korridor von mindestens 29 m Breite als Verkehrsfläche bzw. nicht überbaubare Fläche festgesetzt werden, um langfristig die gemeinsame Führung von Straßenbahn, MIV und Fahrradschnellweg zu ermöglichen.

Gegenwärtig liegt noch keine rechtlich verbindliche „Vorzugsvariante“ hinsichtlich des Verlaufs der ÜHVSt vor. Berlin hat sich noch nicht abschließend zum künftigen Routenverlauf positioniert.

Das Verkehrsgutachten, dass zum Bebauungsplanverfahren 5-109 erstellt wurde, berücksichtigt die künftige Trassenführung dahingehend, dass in den Planstraßen 1 und 3.2 ein mindestens 34,8 m breiter Straßenquerschnitt freigehalten wird. Dieser Querschnitt ermöglicht die nachfolgend dargestellte beispielhafte Einteilung der Verkehrsfläche.

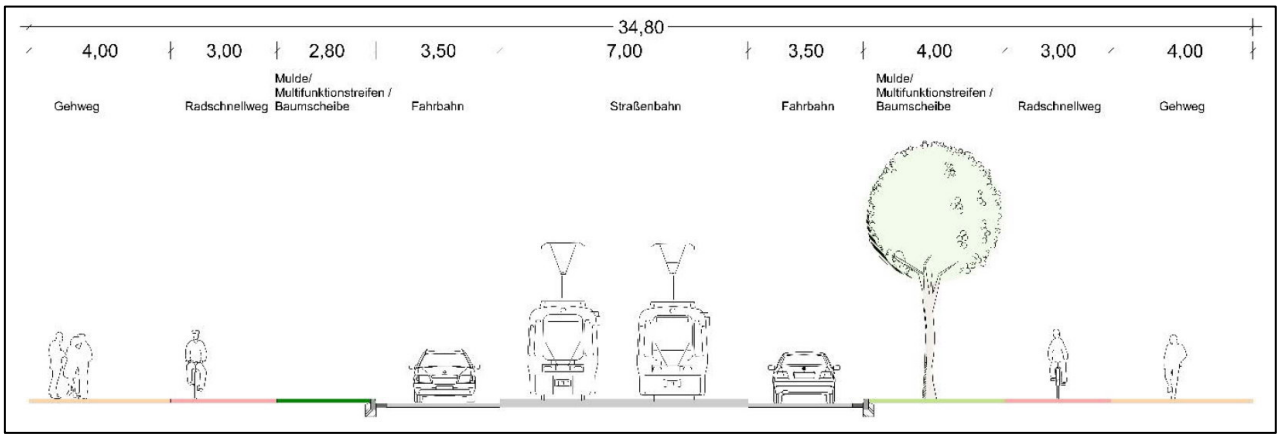


Abb. 18: Beispielhafter Querschnitt Planstraße 1 West (Verkehrsgutachten 2023, SHP, Abb. 24)

In der Verlängerung der Planstraße 1 werden öffentliche Grünflächen mit einer Breite von mindestens 29 m festgesetzt. Sollte die ÜHVSt nicht durch die Planstraße 3.2 geführt werden, dann können diese Flächen für die Straßenbahn in Anspruch genommen werden.

Im Ergebnis verbleibt somit genug Spielraum, dass im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren eine geeignete Trasse für die ÜHVSt festgelegt werden kann.

Straßenbahn

Im Nahverkehrsplan ist eine Straßenbahnstrecke dargestellt, die über die Insel Gartenfeld verlaufen soll. Eine Abbildung kann dem Kapitel I.3.6.5 „Nahverkehrsplan 2019 – 2023“ (Seite 34) entnommen werden.

Gegenwärtig liegt noch keine „Vorzugsvariante“ hinsichtlich des konkreten Verlaufs der Straßenbahn vor: Der "Steuerungsausschuss Wohnungsbau" (ständige Mitglieder: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Senatskanzlei, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz und die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe) der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen hat am 17.12.2020 beschlossen, dass eine gemeinsame Führung von Straßenbahn, motorisiertem Individualverkehr (MIV) und Fahrradschnellweg auf Gartenfeld ermöglicht werden soll. Das bedeutet, dass die Straßenbahn in der Planstraße 1 verkehren soll.

Im Rahmen einer erneuten Behördenbeteiligung im Jahr 2021 wurde von der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz – Abt. IV – mitgeteilt, dass die Straßenbahn in der Planstraße 2 verkehren solle. Dies wurde in einer Stellungnahme aus einer erneuten Beteiligung im Jahr 2023 wiederholt.

Der Bebauungsplan 5-109 berücksichtigt diese unterschiedlichen Routen dadurch, dass der Querschnitt der Planstraßen 1 und 2 ausreichend breit dimensioniert ist. Eine Straßenbahn kann durch beide Straßen geführt werden. Bei der Dimensionierung von Kreuzungen (bzw. den dazugehörigen Eckabschrägungen) wurden die Schleppkurven, die zur Errichtung einer Straßenbahn nötig sind, berücksichtigt.

Im Ergebnis verbleibt somit genug Spielraum, dass im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren eine geeignete Trasse für die Straßenbahn festgelegt werden kann.

Radschnellweg
Über die Insel Gartenfeld soll ein Radschnellweg geführt werden. Im Kapitel I.3.10.2 „Radschnellverbindung“ (Seite 42) sind die derzeitigen Trassenvarianten zu finden.

Der potenzielle Verlauf des Radschnellwegs wird im Verkehrsgutachten dahingehend berücksichtigt, dass in der Planstraße 1 ein beidseitiger Radweg integriert werden kann. Im Ergebnis verbleibt somit genug Spielraum, dass im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren eine geeignete Trasse für den Radschnellweg festgelegt werden kann.

Verkehrserzeugung
Hinsichtlich der Verkehrserzeugung liefert das Gutachten zwei Angaben:
Zum einem wird der Verkehr berechnet, der aus der Entwicklung des geplanten Stadtquartiers sowie aus dem Weiterbetrieb der Gewerbegebiete resultiert. Diese Verkehrsstärken sind auf jeden Fall bei der Umsetzung des Bebauungsplans 5-109 zu erwarten.

Darüber hinaus werden auch die Verkehrsstärken betrachtet, die sich bei Realisierung der geplanten überörtlichen Verkehrstrassen ergeben (ÜHVSt und Straßenbahn). Diese „Worst-Case“-Verkehrsstärken mussten ermittelt werden, damit man die Breite des freizuhaltenden Straßenraum bestimmen konnte. Sie treten jedoch erst dann ein, wenn die entsprechenden Verkehrstrassen auch über eigene Planfeststellungsverfahren errichtet werden.

Im Verkehrsgutachten wird davon ausgegangen, dass durch das neu geplante Quartier etwa 46.300 zusätzliche Wege am Tag zu erwarten sind. Diese werden mit verschiedenen Verkehrsmitteln zurückgelegt (Zu Fuß, per Rad, mit dem ÖPNV und mit dem eigenen Kfz).
Die weiter bestehenden gewerblichen Nutzungen gehen pro Tag mit weiteren ca. 1.600 Kfz-Fahrten in die Berechnungen ein. Somit ergibt sich im Plangebiet 5-109 eine Gesamtsumme von etwa 47.900 Wegen pro Werktag.
Mit dem Kfz werden davon ca. 9.100 Wege zurückgelegt (ca. 7.600 Fahrten aufgrund des neu geplanten Stadtquartiers sowie ca. 1.600 bestehen Fahrten im Zusammenhang mit den bestehenden gewerblichen Nutzungen). 15.100 Wege werden mit dem ÖPNV zurückgelegt. Die restlichen Wege werden zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt.

Bei einer Betrachtung mit übergeordneter Hauptverkehrsstraße erhöhen sich die Kfz-Fahrten/Tag durchschnittlich um ca. 15.200. Die übergeordnete Hauptverkehrsstraße ist nicht für die Erschließung des Quartiers erforderlich, wird jedoch aus Gründen der verkehrlichen Gesamtbetrachtung (Prognosenetzmodell) mit einbezogen.

Die Hauptlast des Verkehrs trägt die künftige ÜHVSt. Die Planstraßen, über die die ÜHVSt künftig geführt wird, werden – je nach Abschnitt – täglich von bis zu 20.200 Kfz zusätzlich befahren.
Die anderen Planstraßen werden deutlich weniger befahren. Die Planstraße 5, die zur lokalen Erschließung der Gewerbegebiete dient, wird täglich von bis zu 3.900 Kfz befahren.
Die Erschließung des Mobility-Hubs im GE6 verläuft über die Planstraße 4. In diesem Abschnitt fahren täglich ca. 3.100 Kfz.
Alle anderen Straßen werden pro Tag von weniger als 1.000 Kfz befahren.

Die Verkehrsaufkommensermittlung erfolgte vor dem Hintergrund, dass Schulwege, Einkaufswege und ggf. auch Arbeitswege innerhalb des Gebiets verbleiben sowie der autoarme Ansatz sich auch auf die Wege außerhalb des Gebiets auswirkt. Dies erfordert allerdings einen starken ÖPNV, der leistungsfähig und schnell das Plangebiet mit dem übrigen Stadtgebiet bzw. Schnellbahnsystem verknüpft. Ohne diesen leistungsfähigen ÖPNV erscheint die Durchsetzung eines autoarmen Gebiets unrealistisch. Bereits in den ersten Entwicklungsstufen ist der ÖPNV mit Linienbussen ins Gebiet zu holen und entsprechend der Entwicklung auszuweiten. Die Erschließungsvarianten ÖPNV für das Plangebiet (Mobilitätskonzept) sind der verkehrlichen Untersuchung (hier: Kapitel 11) zu entnehmen.

Straßenquerschnitte
Im Verkehrsgutachten sind für die unterschiedlichen Straßen auch beispielhafte Straßenquerschnitte enthalten, die nachfolgend erläutert werden.

Im Zusammenhang mit den Querschnitten ist wichtig, dass der Bebauungsplan 5-109 die künftige Einteilung der Verkehrsflächen nicht regelt. Die vorgeschlagenen Querschnitte sind insofern nicht rechtlich verbindlich. Die zuständigen Straßenverkehrsbehörden können auch andere Einteilungen des Straßenraums vornehmen.

Die im Verkehrsgutachten vorgeschlagenen Querschnitte stellen stets die maximale Breite der jeweiligen Straße dar. Es werden also auch Vorschläge für die Trasse der Straßenbahn, für einen Radschnellweg und für eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße gemacht. Für diese Verkehrswege ist die Durchführung von eigenständigen Planfeststellungsverfahren nötig. Die Zulässigkeit dieser Trassen wird nicht vom Bebauungsplan 5-109 ermöglicht.
Konkret bedeutet das: Zur Erschließung des Plangebiets 5-109 müssen zunächst die zur örtlichen Erschließung vorgesehenen Verkehrsflächen errichtet werden. Diese Verkehrsflächen sind dann - je nach Fortschritt der Planfeststellungsverfahren - sukzessiv um überörtliche Bestandteile zu ergänzen. Dabei müssen ggf. bereits errichtete Flächen wieder verändert werden; beispielsweise um nachträglich Straßenbahn-Gleise einbauen zu können.
Die im Verkehrsgutachten vorgeschlagene Straßeneinteilung muss im Umfeld von Brücken noch durch Flächen für Böschungen bzw. Flächen für Stützmauern ergänzt werden. Gelegentlich weicht daher die im B-Plan festgesetzte Verkehrsfläche von der gutachterlich vorgeschlagenen Breite ab.

Die Planstraße 1 verläuft in Ost-West-Richtung südlich des Boulevards (Planstraße 2) und bindet u. a. auch den Schulcampus an. Maßgebend für diesen Straßenquerschnitt sind die Vorgaben des Berliner Senats, dass auf diesem Abschnitt eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße zu entwickeln und dort eine derzeit angedachte S-Bahn-Trasse (inkl. unterirdischem Bahnhofsneubau) zu errichten bzw. vorzuhalten ist. Zwischen der nördlichen und südlichen Bebauung lässt sich so ein großzügiger Straßenquerschnitt realisieren. Ferner ist nach derzeitigem Planungsstand eine Straßenbahntrasse in Mittellage vorgesehen. Ergänzt wird der Querschnitt noch mit Gehwegen, Grünstreifen und wo erforderlich mit Ladebuchten für den Lieferverkehr. Parken ist an dieser Straße nicht vorgesehen. Dieser Straßenquerschnitt kann das Verkehrsaufkommen aus dem Gebiet sowie noch weiteren Durchgangsverkehr aufnehmen. Der Querschnitt beträgt zwischen 34,8 m und 36,6 m.

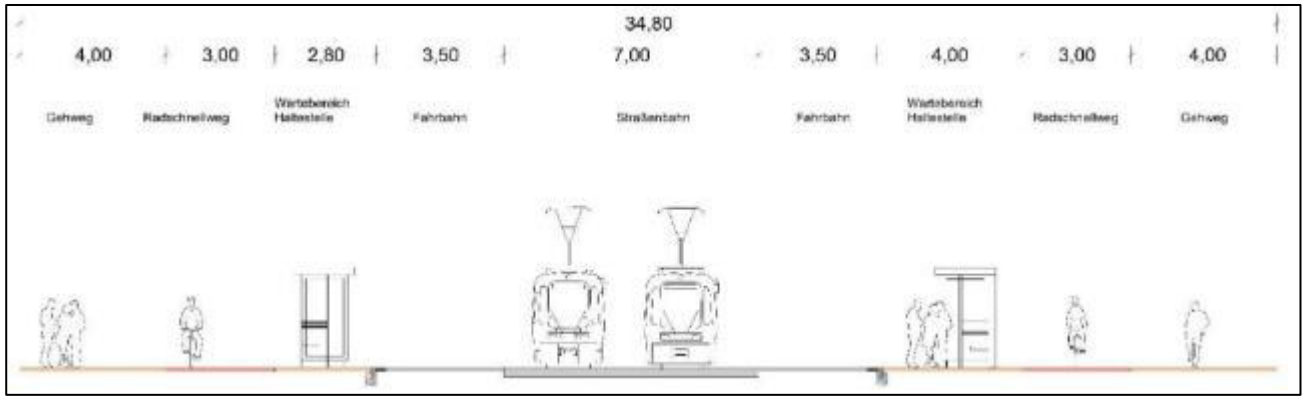


Abb. 19: Beispielhafter Querschnitt Planstraße 1 mit Haltstelle für die Straßenbahn (Verkehrsgutachten 2023, SHP, Abb. 23)

Die Planstraße 2 verläuft in Ost-West-Richtung in der Quartiersmitte. Die Straße wird als Boulevard bzw. verkehrsberuhigter Geschäftsbereich gestaltet sein und ist dem Umweltverbund aus Fußgängern, Radfahrern und dem ÖPNV (Busverkehr) vorbehalten. Zeitweise ist zudem die Befahrung mit Lieferfahrzeugen vorgesehen. Der allgemeine Kfz-Verkehr soll soweit wie möglich reduziert werden. Der Radverkehr wird gemeinsam mit dem Kfz- bzw. ÖPNV-Verkehr auf der Fahrbahn geführt. Im Seitenraum sind Stellflächen für Schwerbehinderte und den Lieferverkehr vorgesehen. Außerhalb dieser Bereiche ist ein breiter Gehwegbereich vorhanden, der ggf. auch als Außenfläche für Gastronomie o. ä. genutzt werden kann. In den Haltestellenbereichen entfallen die Lieferflächen, so dass ausreichend Platz für die ÖPNV-Haltestellen (Linienbus) bleibt. Der Radverkehr wird im Haltestellenbereich weiterhin auf der Fahrbahn geführt. Die Breite der Planstraße 2 liegt zumeist zwischen 26,2 m und 26,5 m. Entlang eines denkmalgeschützten Gebäudes, das auch künftig erhalten werden sollen, ergibt sich eine Engstelle.
Zum ÖPNV-Verkehr ist anzumerken, dass im aktuellen Verkehrsgutachten aus 2023 davon ausgegangen wird, dass dieser durch Linienbusse erfolgt. Vom Querschnitt der Planstraße 2 ist es aber auch möglich, dass hier eine Straßenbahn verkehren kann.

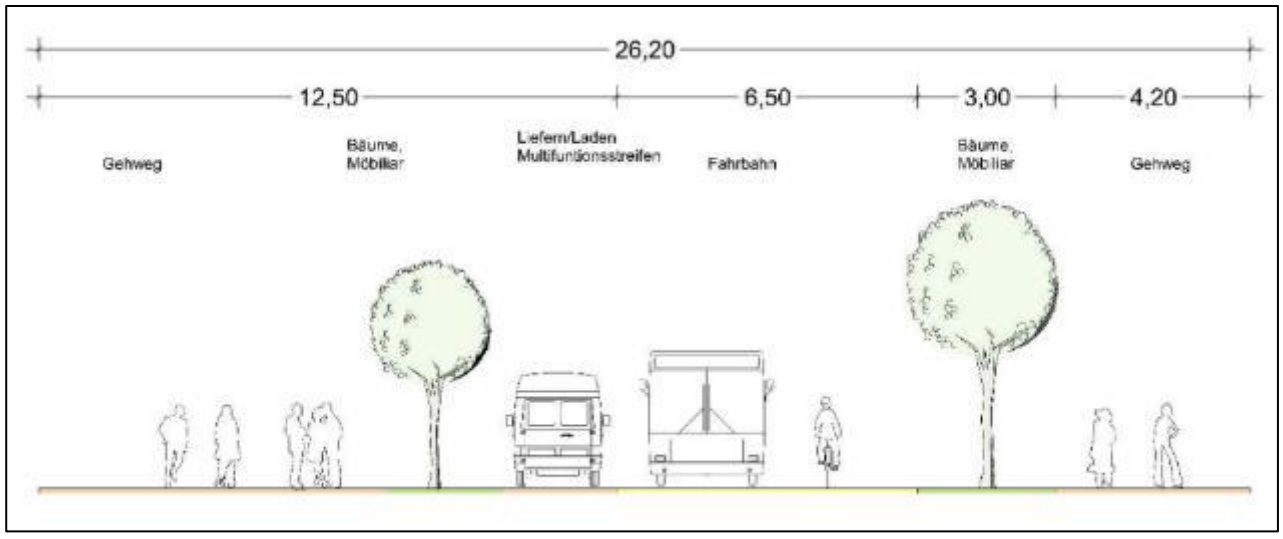


Abb. 20 : Beispielhafter Querschnitt Planstraße 2 mit Busverkehr (Verkehrsgutachten 2023, SHP, Abb. 27)

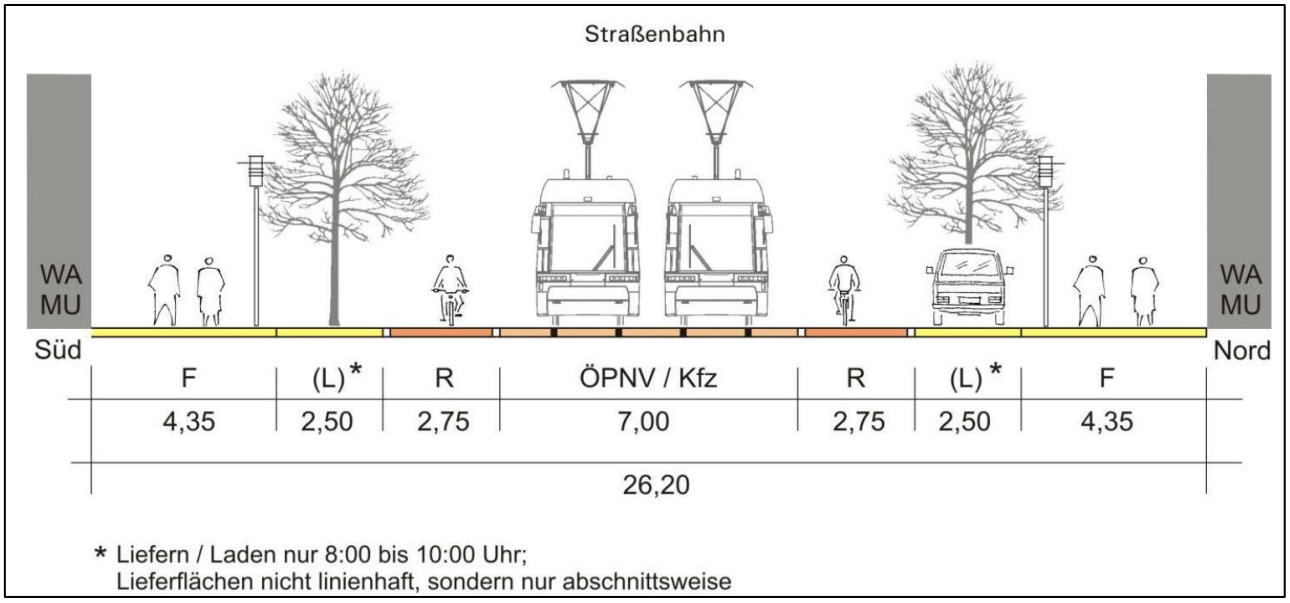


Abb. 21 : Beispielhafter Querschnitt Planstraße 2 mit Straßenbahn (Verkehrsgutachten 05/2020, SHP, Abb. 25)

Die Planstraße 3 verläuft in Nord-Süd-Richtung und verbindet die Hauptverkehrswege des Quartiers. Parkmöglichkeiten bzw. Lieferflächen im Seitenraum sind nicht vorgesehen. Diese Planstraße ist in die Abschnitte 3.1, 3.2 und 3.3 unterteilt. Die Planstraßen 3.1 und 3.2 sind Bestandteil der Haupterschließung über die Insel Gartenfeld und müssen den Anforderungen einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße entsprechen. In der Planstraße 3.2 geht die übergeordnete Hauptverkehrsstraße von einer ebenerdigen Führung in eine Höhenlage über, da am Ende der Straße der Alt-Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal über eine Brücke gequert werden muss. Aufgrund der nötigen Böschungen ist dieser Teil der Straße daher breiter als die früheren Abschnitte. Die Planstraße 3.3 ist analog zu Planstraße 4 als Shared-Space-Bereich zu gestalten.

Die Planstraße 4 verläuft u-förmig nördlich um das neue Stadtquartier und bindet im Westen an die Planstraßen 3.3 und im Osten an die Anbindung Süd-Ost bzw. die Planstraße 3.1 an. Die Straße darf vom allgemeinen Kfz-Verkehr befahren werden. Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Parkmöglichkeiten oder Lieferflächen im Seitenraum sind regulär nicht vorgesehen. Lediglich Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen werden im Seitenraum zur Verfügung gestellt. Die Querschnittsgestaltung berücksichtigt bereits eine Begegnung zwischen diesen Kleinbussen und Pkw sowie mit Lkw oder Rettungsfahrzeugen (v. a. Feuerwehr).

Die Planstraße 5 verläuft in Ost-West-Richtung südlich und parallel zu der Planstraße 1 und bindet die Gewerbeeinrichtungen und den Mobility Hub 2 im Süden der Gartenfelder Insel an. Die Straße kann vom allgemeinen Kraftfahrzeugverkehr befahren werden. Parkflächen sind im Straßenraum nicht vorgesehen. Es ist davon auszugehen, dass die Gewerbebetriebe Stellplätze auf ihren Grundstücken zur Verfügung stellen werden.

Bei den Planstraßen A und B handelt es sich um U-förmige Wohnwege im Norden der Gartenfelder Insel mit geringem Verkehrsaufkommen, auf denen der Kfz- und Radverkehr im Mischverkehr geführt wird. Die Straßen dürfen vom den Anliegern Verkehr befahren werden. Parkmöglichkeiten bzw. Lieferflächen im Seitenraum sind nicht vorgesehen. Lediglich Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen werden zur Verfügung gestellt. Die Straßen verfügen über den Charakter von

Wohnwegen und werden gemäß Gutachten ohne Hochborde gestaltet (Verkehrsberuhigte Bereiche mit Zeichen 325, StVO).

Brückenbauwerke
Zur Erschließung des Plangebiets 5-109 sind auch zwei neue Brücken über den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal geplant. Eine Brücke soll Fußgängern und Radfahrern die Querung zum Saatwinkler Damm ermöglichen. Eine Brücke zur Rhenania-Straße soll zusätzlich auch für den ÖPNV nutzbar sein. Für beide wurde jeweils ein Gutachten erstellt, in denen mögliche Varianten der Verkehrsführung diskutiert wurden (SHP, 06/2022). In den Gutachten wurden die benötigten Querschnitte beschrieben sowie die mögliche Streckenführungen diskutiert. Es finden sich auch Angaben zur Neigung von Rampen bzw. zur Durchfahrtshöhe über den Kanal.
Im Falle der Rhenania-Brücke werden auch Möglichkeiten diskutiert, wie diese Brücke zu einem späteren Zeitpunkt – unabhängig vom Bebauungsplan 5-109 – zu einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße ausgebaut werden könnte.

Für die Fuß- und Radbrücke wird eine nutzbare Wegebreite von 4,5 m empfohlen. Zu dieser Breite kommen noch beidseitig Absturzsicherungen hinzu; es ergibt sich somit eine gesamte Breite von mindestens 5 m. Im Falle der Rhenania-Brücke wird eine Brückenkonstruktion mit einer nutzbaren Breite von 18 m beschrieben. Durch beidseitige Absturzsicherungen ergibt sich dann auch hier eine größere Brückenbreite.

Die Planung der Brücken wird – unabhängig von den Festsetzungen des Bebauungsplans 5-109 – in weiteren Planungsschritten bzw. Leistungsphasen konkretisiert. Die Gutachten, die auf Ebene des Bebauungsplans erstellt wurden, haben insofern nur eine orientierende Funktion. Es handelt sich noch nicht um endabgestimmte Planungsunterlagen.

Hinsichtlich der Rhenania-Brücke ist darauf hinzuweisen, dass die Brückenbaumaßnahme durch eine unterirdische Stromleitung erschwert wird. Im Straßenzug Rhenania Straße / Haselhorster Damm verläuft eine 380 kV-Starkstromtrasse. Diese Leitung ist aufgrund ihres Alters anfällig für Schäden durch Setzungen. Eine Ersatztrasse ist für 2034/2035 geplant. Bis zur Realisierung dieser Ersatztrasse ist es denkbar, dass die Rhenania-Brücke noch nicht in ihrem Endausbau (Konstruktion mit einer nutzbaren Breite von 18 m) realisiert wird. Es ist vorstellbar, dass vor dem Endausbau die Errichtung von temporären Zwischenstufen nötig ist.

4.3 Regenentwässerung

Auf Grund der bereits erwähnten Altlastensituation und in Abstimmung mit der Wasserbehörde wird eine großflächige Versickerung des Regenwassers von befestigten Flächen vor Ort ausgeschlossen (siehe Kapitel I.4.1 Altlasten, S. 50). Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet in einem Trinkwasserschutzgebiet liegt. Auch dies zieht einen erhöhten Aufwand nach sich. Für das Plangebiet wurde daher ein Entwässerungskonzept erarbeitet ("Fachgutachten zur Regenwasserbewirtschaftung", Büro Kraft, 5/2022 und 10/2022).

Im Entwässerungskonzept wird der Geltungsbereich in drei Teilflächen unterschieden: Gartenfeld Nord (A), Gartenfeld Süd (B) und Schulcampus (C):

Abb. 22: Ausschnitt Entwässerungskonzept: Aufteilung des Bebauungsplans 5-109 (Quelle: Fachgutachten zur Regenwasserbewirtschaftung, Büro Kraft, 5/2022)

Gartenfeld Süd

In Gartenfeld Süd sichert der Bebauungsplan 5-109 im Wesentlichen die dort bestehenden Gewerbebetriebe. Bezüglich der Entwässerung wird davon ausgegangen, dass dieser Teil des Plangebiets vorerst weiter über die existierenden privaten Entwässerungsanlagen entsorgt wird. Aufgrund der weiter bestehenden Nutzungen ist dieser Teil des Plangebiets für die Entwässerung daher weniger relevant. Erst wenn dort neue Nutzer angesiedelt werden, muss die Entwässerung an die aktuellen Erfordernisse angepasst werden.

Gemäß dem Gutachten ist für die die künftige Entwässerung eine Behandlung und Rückhaltung des Niederschlagsabflusses aus dem südlichen Gewerbegebiet durch einen Geröllfangschacht (bzw. Sandfang) und einen Retentionsbodenfilter vorgesehen. Der Retentionsbodenfilter leitet über ein Drosselbauwerk und eine neu zu errichtenden Einleitstelle (Auslaufbauwerk) das gereinigte Regenwasser in den Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal ab.

Gartenfeld Nord, Schulcampus

Im Gutachten werden die Teile "Gartenfeld Nord" und "Schulcampus" zusammenhängend betrachtet, da hier der neue Wohnungs- und Straßenbau stattfindet. Gartenfeld Nord ist für die Entwässerung des B-Plangebietes besonders relevant, da hier die Entwässerung über Regenwasseranlagen der BWB in den öffentlichen Straßen erfolgt. Die Schule wird nicht vom Projektentwickler errichtet. Zuständig ist das Land Berlin bzw. eine landeseigene Gesellschaft. Hier besteht die Option, dass

der Schulstandort seine Regenentwässerung unabhängig von der Teilfläche "Gartenfeld Nord" abwickeln will. Das Gutachten kann daher keine abschließenden Aussagen zum Schulcampus treffen, es kann nur Vorschläge zur Entwässerung machen.

Das Regenwasserbewirtschaftungskonzept für Gartenfeld Nord sieht vor, dass zunächst der Niederschlagsabfluss der öffentlichen und der privaten Verkehrsflächen sowie der Baugebiete gesammelt wird. Hierzu werden die Niederschlagswasser zunächst unterhalb der Planstraßen gesammelt. Von dort aus wird das Niederschlagswasser in ein sog. „Trennbauwerk“ geleitet. Bei längerem Starkregen kann von hier aus auch das Wasser in den nahe gelegenen Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal abgeführt werden.
Das Trennbauwerk wird im Bebauungsplan als Fläche zur Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „Regenwasseranlage“ festgesetzt.

Von dem Trennbauwerk wird das gesammelte Niederschlagswasser dann in zwei bepflanzte Bodenfilter weitergeleitet. Diese werden im Bebauungsplan als Fläche zur Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „bepflanzter Bodenfilter“ festgesetzt. Hier findet eine Reinigung des Niederschlagswassers statt, indem das Wasser zunächst durch eine Bepflanzung versickert wird. Hierdurch wird eine Wasserqualität erreicht, die Badewasserqualität entspricht.

Nachdem das Niederschlagswasser durch die bepflanzten Bodenfilter gereinigt wurde, wird es in ein Regenwasserrückhaltebecken gepumpt. Diese Fläche wird im Bebauungsplan als Fläche zur Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhaltebecken“ festgesetzt. Es handelt sich um eine ca. 1,1 ha große Fläche.
Das Regenwasserrückhaltebecken ist ein technisches Bauwerk, das aber in Teilen auch bepflanzt werden soll. Gegenüber dem Grundwasser ist es durch Spundwände bzw. einer Betonsohle abgedichtet. Es versickert also kein Wasser in den anstehenden Grundwasserleiter.
Das Regenwasserrückhaltebecken ist baulich vom Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal getrennt und verfügt nur über einen Notüberlauf dorthin.
Wasser, das im Regenwasserrückhaltebecken gesammelt wird, kann auf drei Arten wieder in den Wasserkreislauf entlassen werden:

- Das Wasser kann verdunsten.
- Das Wasser kann als Betriebswasser genutzt werden. (Betriebswasser ist nicht – wie z. B. Trinkwasser – zum menschlichen Genuss vorgesehen, weist aber trotzdem eine gewisse Mindesthygiene auf. Es kann aber z. B. zur Toilettenspülung oder zum Bewässern verwendet werden)
- Das Wasser kann in den nahe gelegenen Berlin-Spandauer Schifffahrtkanal eingeleitet werden.

Für die zentrale Verteilung des gereinigten Niederschlagsabflusses aus dem Regenrückhaltebecken ist im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Unterbringung eines Betriebswasserwerks erforderlich. Über diesen Standort wird ein Druckleitungsnetz (Betriebswassernetz) betrieben, dass die Park- und Grünflächen sowie die Baufelder mit dem nunmehr gereinigten Regenwasser versorgt. Die Hauptnutzung umfasst die Bewässerung der lokalen Vegetation. Hierfür steht ausreichend Dargebot zur Verfügung. Optional steht das gereinigte Regenwasser auch für andere Nutzungen zur Verfügung. Diese Fläche wird im Bebauungsplan als Fläche zur Ver- und Entsorgung mit der Zweckbestimmung „Brauchwasserwerk“ festgesetzt.

Die Umsetzung der beschriebenen Aufbereitung von Niederschlagswasser ist in rechtlicher Hinsicht sehr komplex: Die Anlage besteht aus Teilen, die von den Berliner Wasserbetrieben (BWB) betrieben werden sollen. Andere Teile werden privat vom Entwickler betrieben. Die konkrete Umsetzung muss durch einen gesonderten Vertrag gesichert werden. Hierzu finden derzeit umfangreiche Abstimmungsprozesse zu den eingereichten Konzepten zwischen dem planenden Ingenieurbüro und den BWB statt. Ein Memorandum of Understanding (MoU) wurde bereits zwischen den künftigen Entwicklern und den Berliner Wasserbetrieben am 14. Juni 2022 unterzeichnet. In dieser vorläufigen Verständigung zwischen den Beteiligten wurde u. a. festgehalten, dass das vorgelegte „Fachgutachten Regenentwässerung“ für das Bebauungsplanverfahren 5-109 ausreichend ist.

4.4 Soziale Infrastruktur

Die auf Gartenfeld geplante Neuerrichtung von ca. 3.700 Wohnungen zieht im Bereich der sozialen Infrastruktur zahlreiche Folgemaßnahmen nach sich.

Hierzu wurde eine Sozialraumstudie (Das neue Gartenfeld - Gemeinwesenkonzept, Jahn, Mack & Partner, 11/2018) erstellt. Diese soll über den Ansatz einer quantitativen Bedarfsermittlung hinausgehen. Ziel dieser Studie war die Entwicklung eines abgestimmten, integriert angelegten und umsetzungsorientierten räumlichen Konzeptes mit verorteten öffentlichen, halb-öffentlichen und privaten Angeboten für ein "funktionierendes Gemeinwesen".
In der Sozialraumstudie wurden auch solche Infrastrukturen betrachtet, die über keine rechtlich festgehaltenen Richt- und Orientierungswerte verfügen (z. B. Seniorenfreizeitstätten, Einrichtungen für Kultur- und Weiterbildung sowie Gesundheit / Ärztehaus)

Die Sozialraumstudie diente im Bebauungsplanverfahren als Grundlage für die weitere Abstimmung mit den jeweils zuständigen Behörden. Bei diesen Abstimmungen wurden die Ergebnisse der Studie immer wieder modifiziert. So wurden beispielsweise die Lage und die Fläche einzelner Kinderspielplätze nach Fertigstellung der Studie verändert. Die Ergebnisse der Untersuchung haben insofern mittlerweile nur noch einen orientierenden Charakter.

Als konzeptioneller Grundgedanke und Ansatzpunkt für die spätere Verortung von Angeboten innerhalb des Quartiers wurde das sog. "Gemeinwesenband" entworfen. Das Gemeinwesenband wurde in einer Winkel-Form, die sich aus drei Kernnutzungen ergibt, entwickelt. Am westlichen Ende des Gemeinwesenbandes liegt das "ehemalige Heizkraftwerk" und am östlichen Ende bildet die "Belgienhalle" den Winkel zum südlichen Schenkel. Dazwischen liegen weitere historische Gebäude und Anlagen (Teile des ehemaligen Kabelwerks, das ehemalige Verwaltungsgebäude, die Parkanlage des sogenannten "Siemenspark" inkl. ehemaligem Kesselhaus). Die südliche Kernnutzung bildet der integrierte Schulstandort (Schulcampus). Eine Abbildung kann der nachfolgenden Skizze entnommen werden.

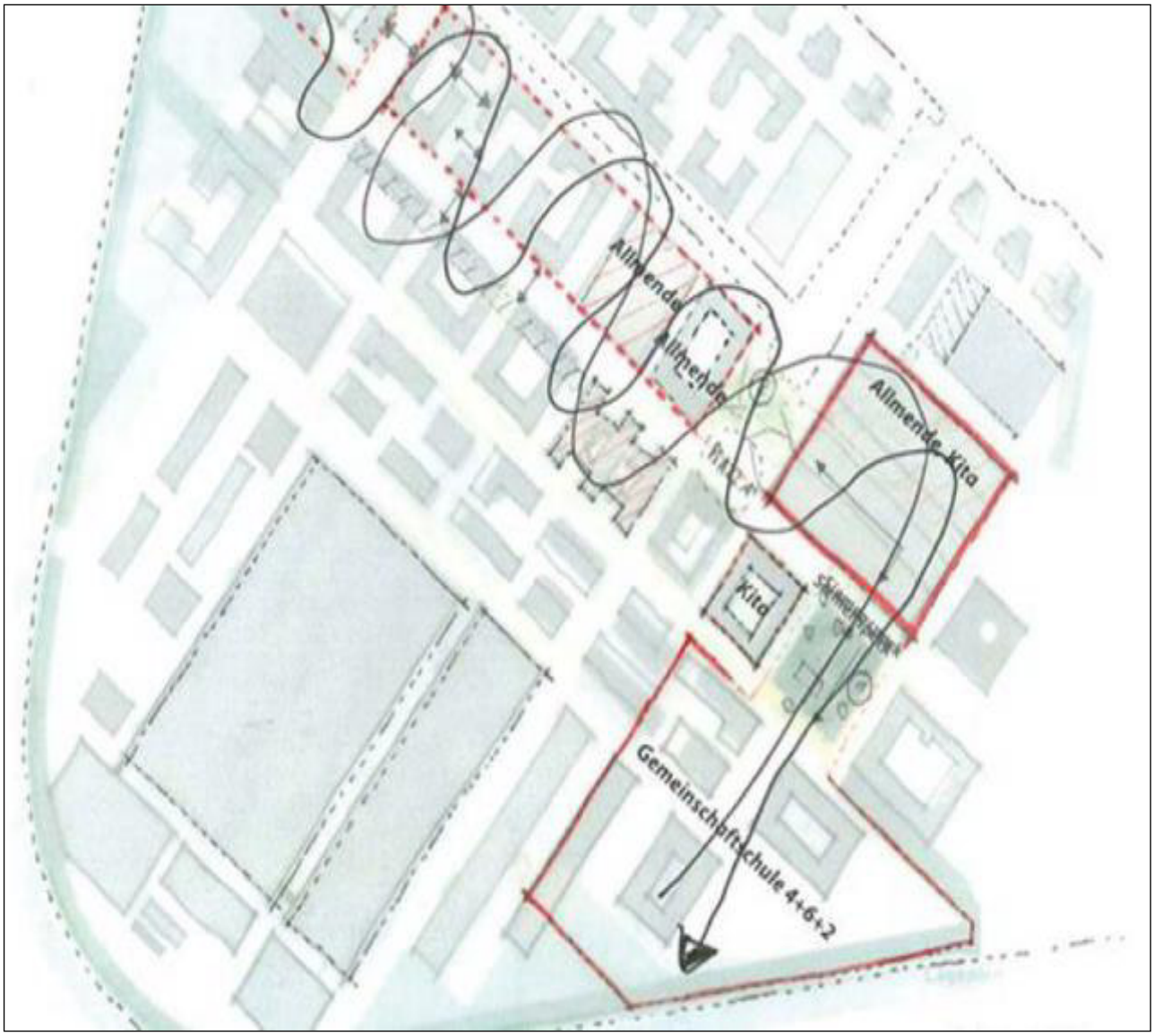


Abb. 23: "Gemeinwesenband", Auszug aus: Das neue Gartenfeld - Gemeinwesenkonzept, Jahn, Mack & Partner, 11/2018

Die sozialen Einrichtungen sollen entlang dieser Achsen angeordnet werden. Angebote an Spielplätzen sowie Grün- und Erholungsflächen sollen so konzeptioniert werden, dass sie sich über Grün-, Sicht- und Wegeverbindungen in und durch die umliegenden dicht gebauten Wohnquartiere und zu den Wasserlagen verteilen.

Die geplanten Anlagen der sozialen Infrastruktur und die Grünflächen teilen sich auf in solche, die über Festsetzungen des Bebauungsplans und Regelungen innerhalb des abzuschließenden städtebaulichen Vertrags gesichert werden sollen und solche, die nicht im Rahmen der Bauleitplanung zu sichern sind.

Im städtebaulichen Vertrag (siehe Kapitel III.3.11, S. 316) verpflichten sich die Vorhabenträger zur Planung und Herstellung der öffentlichen Grünflächen und der öffentlichen Kinderspielplätze sowie zu einer Beteiligung an der Finanzierung der erforderlichen Kindertagesstätten und dem Schulcampus.

Die Umsetzung von Angeboten des Gemeinwesens wie Stadtteil- oder Nachbarschaftszentrum, Seniorenfreizeitstätte, Bibliotheks-, Volkshochschul- und Musikschulangebote sowie Familien- und Jugendfreizeitangebote soll in Kooperation mit den zuständigen Fachplanungen bzw. Fachämtern durchgeführt werden.
Da das „Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung“ für diese Infrastrukturen keine verbindlichen Kostenbeteiligungen vorsieht, wird die Umsetzung dieser Angebote nicht verbindlich im städtebaulichen Vertrag geregelt. Die Umsetzung muss demzufolge unabhängig vom Bebauungsplan vorgenommen werden.

4.5 Schallgutachten

Werden in Bebauungsplänen sensible Nutzungen an bestehenden oder planungsrechtlich künftig zulässigen Lärmquellen verortet, erfordert das Gebot der Konfliktbewältigung, dass eine Auseinandersetzung mit den zu erwartenden Lärmbelastungen auf der Planungsebene zu erfolgen hat, um die Sicherung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten.
Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (AiR Ingenieurbüro GmbH, 4/2023) wurde die Lärmsituation untersucht. Aufgabe des Gutachtens war die Beurteilung der Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet und die Prüfung der Notwendigkeit und Möglichkeit von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen.
Das Schallgutachten aus 4/2023 wurde während der Aufstellung des Bebauungsplans durch zwei Fortschreibungen ergänzt, in denen zwischenzeitige Änderungen an den Baugrenzen untersucht wurden. Eine Untersuchung behandelte das allgemeine Wohngebiet WA16 (AiR Ingenieurbüro 11/2023), die andere das urbane Gebiet MU6 (AiR Ingenieurbüro 9/2023).

4.5.1 Untersuchungsumfang und -methodik

Gegenstand der Beurteilung waren die bestehenden und die durch die Planung zu erwartenden Lärmquellen im Plangebiet: Die Geräuschbelastungen des prognostizierten Verkehrsgeschehens (Straße, Wasserwege), der bestehenden und sich auf Grundlage der Festsetzungen zulässigerweise niederlassenden Gewerbebetriebe sowie von Sportanlagen, die im Zusammenhang mit einem Schulneubau entstehen können.

Grundlage der Untersuchungen zum Verkehrslärm war die Annahme zur Führung einer ÜHVSt über die Insel Gartenfeld. Die angenommene künftige Verkehrsstärke ist bereits in das Modell der Verkehrsprognose 2030 aufgenommen; insofern musste diese Lärmquelle im Schallgutachten berücksichtigt werden.
Anzumerken ist, dass zur Errichtung dieser Straße ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren erforderlich wird. Die Festsetzungen des Bebauungsplans 5-109 stellen nicht die planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung dieser Straße dar.

Eine in Aussicht genommene Straßenbahntrasse wurde bei der Prognose des Verkehrslärms hingegen nicht berücksichtigt, die diesbezüglichen Planungen sind noch nicht ausreichend verfestigt. So ist beispielsweise unklar, ob die Straßenbahn durch die Planstraße 1 oder durch die Planstraße 2 fahren wird. Das Schallgutachten trifft daher nur überschlägige Annahmen zur künftigen Lärmentwicklung.
Anzumerken ist, dass zur Errichtung der Straßenbahn ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren erforderlich wird. Die Festsetzungen des Bebauungsplans 5-109 stellen nicht die planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung der Straßenbahn dar.

Es wird damit aus Sicht des Lärmschutzes eine ungünstigste, aber noch realistische Variante des Verkehrsaufkommens berücksichtigt.

Da für Bebauungspläne keine gesetzlich verbindlichen Grenz- oder Richtwerte zum Schallschutz existieren, werden die in der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) als primäre Abwägungsgrundlage herangezogen (siehe Kapitel III.3.5.1 „Beurteilungsgrundlagen“, Seite 277).

Die Modellierung der Straßenverkehrsgeräusche auf den Planstraßen des Plangebiets erfolgte nach der 2019 ausgegebenen Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS19). Für die Bestandsstraßen außerhalb des Plangebietes standen zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung keine gesicherten Verkehrszahlen zur Verfügung, welche entsprechend der RLS-19 aufbereitet waren. Aus diesem Grund wurden die Beurteilungspegel für die Bestandsstraßen entsprechend der RLS-90 berechnet. Die nach RLS-90 ermittelten Beurteilungspegel liegen auf der sicheren Seite, da für Kommunalstraßen innerorts mit der RLS-19 um ca. 2 dB geringere Emissionspegel als mit der RLS-90 berechnet werden. Die Berechnung der durch den Schiffsverkehr auf dem Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal erzeugten Schallemissionspegel erfolgte auf Basis der "Anleitung zur Berechnung der Luftschallausbreitung an Bundeswasserstraßen" (ABSAW). Die Verkehrsmengenangaben wurden dem Verkehrsbericht der Wasser und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) entnommen.

Die Beurteilung der von gewerblichen Anlagen im Sinne des BImSchG ausgehenden Schallimmissionen erfolgte nach den Immissionsrichtwerten (IRW) der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm). Grundlage waren die untersuchten Geräuschimmissionsbelastungen durch die bestehenden Betriebe.

Die Beurteilung der von Sportanlagen ausgehenden Schallimmissionen erfolgte auf Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV).

4.5.2 Ergebnisse

Da für Bebauungspläne keine gesetzlich verbindlichen Grenz- oder Richtwerte zum Schallschutz existieren, werden die in der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) als primäre Abwägungsgrundlage herangezogen.

4.5.2.1 Verkehrslärm

Auf dem direkt angrenzenden Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal verkehren regelmäßig Schiffe. Neben Güterschiffen und Fahrgastschiffen fahren auch Sport- und Freizeitboote. Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes 5-109 wird kein zusätzlicher Schiffsverkehr erzeugt; es ist insofern nur der ohnehin bestehende Verkehr zu berücksichtigen.
Die Untersuchung ergab, dass die Geräusche von der Wasserstraße tagsüber mindestens 10 dB unterhalb der Orientierungswerte eines allgemeinen Wohngebietes liegen. Es ist daher kein schalltechnischer Nutzungskonflikt zu erwarten.
In der Nacht ist kein durchgehender Schiffsverkehr möglich, da die ca. 5 km entfernte Schleuse Plötzensee nachts geschlossen ist.

Die Untersuchung ergab hinsichtlich der Straßenverkehrsgeräusche, dass für die nördlichen der geplanten allgemeinen Wohngebiete (WA1 – WA6, WA9 - WA13) die SOW eingehalten werden.

Für die zu den Planstraßen 3.2, 3.3, 1, 2, 3.1, Anbindung Süd-Ost, Anbindung Nord-Ost sowie zur Gartenfelder Straße orientierten Fassaden der allgemeinen Wohngebiete WA7, WA8 und WA14 - WA16 sind jedoch – teilweise deutliche – Überschreitungen zu erwarten. Am Tag wird der SOW um bis zu 17 dB und in der Nacht um bis zu 22 dB überschritten.
Darüber hinaus liegt der berechnete Beurteilungspegel an folgenden Fassaden oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A) tags/nachts):
- WA8, Südwestfassade (Planstraße 1, Planstraße 3.2) und Südostfassade (Planstraße 3.3)
- WA15a-c, Südwestfassade (Planstraße 1)
- WA16c, Nord- und Ostfassade (Gartenfelder Straße)

Die urbanen Gebiete weisen ebenfalls Fassadenbereiche auf, die einem hohen Straßenverkehrsgeräuschpegel ausgesetzt sind. Alle zu den Planstraßen 3.3, 1, 2, 3.1, Anbindung Süd-Ost, Anbindung Nord-Ost sowie zur Gartenfelder Straße orientierten Fassaden der urbanen Gebiete weisen Bereiche auf, an denen die Beurteilungspegel oberhalb der SOW liegen. Am Tag wird der SOW um bis zu 12 dB und in der Nacht um bis zu 17 dB überschritten.
Darüber hinaus liegt der berechnete Beurteilungspegel an folgenden Fassaden oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung:
- MU4, Südwestfassade (Planstraße 1) und Südostfassade (Planstraße 1)
- MU5a, Nordwestfassade (Planstraße 1), Südwestfassade (Planstraße 1), Südostfassade (Planstraße 1)
- MU5b, Nordwestfassade (Planstraße 1), Südwestfassade (Planstraße 1), Südostfassade (Planstraße 1, Planstraße 3.1)
- MU6, Nordwestfassade (Planstraße 1), Nordostfassade (Anbindung Süd-Ost), Südostfassade (Gartenfelder Str.)

Das Kerngebiet und die Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ weisen ebenfalls eine hohe Lärmbelastung auf. Am Tag wird der SOW um bis zu 11 dB und in der Nacht um bis zu 15 dB überschritten. Auf der Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ werden die SOW hingegen eingehalten. Darüber hinaus liegt der berechnete Beurteilungspegel an folgenden Fassaden oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung:
- Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“, Nordostfassade (Planstraße 1)
- MK, Eckbereich an der Südwest- und Südostfassade (Anbindung Süd-Ost)

An zu den Straßen hin orientierten Baugrenzen der Gewerbegebiete wird durch den zu erwartenden Straßenverkehr im Plangebiet ein hoher Geräuschpegel erzeugt. Im Prognoseplanfall liegen die berechneten Beurteilungspegel in allen Gebieten, bis auf im GE5, oberhalb der SOW. Auch die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird in diesen Gebieten bereichsweise überschritten.

Im Schallgutachten wurde auch untersucht, wie sich die Emissionen des Verkehrs auf die Grünflächen auswirken. Im Ergebnis zeigt sich, dass der schalltechnische Orientierungswert gemäß DIN 18005 (55 dB(A)) in vier Grünflächen vollflächig überschritten wird. Die betroffenen Flächen grenzen entweder an die geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße und / oder an die vorhandene Gartenfelder Straße an. Es handelt sich um drei naturnahe Grünanlagen (südlich GE 2, nördlich GE 6 und südlich MU 6) sowie um einen öffentlichen Spielplatz (nördlich SO „Gastronomie und Veranstaltung“).
Darüber hinaus sind weitere Grünflächen nahe der Straßen punktuell von Überschreitungen getroffen. Hierbei handelt es sich aber um Grünflächen, die aufgrund ihrer Größe über ausreichend Flächenanteile verfügen, innerhalb derer die Orientierungswerte eingehalten werden.

Außerhalb des Plangebiets werden die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete durch die vorhandenen Straßenverkehrsgeräusche am Tag und in der Nacht zwar deutlich überschritten, insbesondere am Haselhorster Damm und an der Gartenfelder Straße. Die Beurteilungspegel werden jedoch maßgeblich durch den Verkehr auf den Bestandsstraßen erzeugt. Der zusätzlich induzierte Verkehr durch die Umsetzung der Planung hat auf die Beurteilungspegel keinen relevanten Einfluss.

Es wurde ergänzend untersucht, wie sich eine – gesondert planfestzustellende – Straßenbahn-Trasse auf die Lärmbelastung im Geltungsbereich auswirken würde. Es wurde ermittelt, dass wegen der hohen Schallemissionen des Kfz-Verkehrs, die diesbezüglichen Pegelerhöhungen gering ausfallen. Sie liegen unmittelbar entlang der Planstraße 1 unter 2 dB; lediglich der mögliche Trassenabschnitt in der Grünfläche würde in den angrenzenden Baufeldern (urbanes Gebiet MU6 und Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“) von maximal 3/7 dB tags/nachts führen.
Die Berechnungsergebnisse der möglichen Straßenbahnlinie entlang der Planstraße 2 zeigen, dass am Tag eine Erhöhung der Verkehrslärmbelastung um 4 – 8 dB(A) und in der Nacht von 6 -14 dB(A) an den Fassaden entlang der Planstraße 2 zu erwarten ist.
Die Modellierung der Schienenverkehrsgeräusche erfolgte nach der Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03).

4.5.2.2 Gewerbelärm

Östlich des Plangebiets, auf der gegenüberliegenden Seite der Gartenfelder Straße, befindet sich der durch den VIII-B4 als Industriegebiet festgesetzte „Sirius Business Park“. Damit sind insbesondere die Baugebiete entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans von Gewerbelärm betroffen. Einschränkend wurde jedoch berücksichtigt, dass wegen der im Umfeld gelegenen schutzbedürftigen Bestandsnutzungen der flächenbezogene Schallleistungspegel eines Industriegebiets nicht ausgeschöpft werden kann: Im Baunutzungsplan sind nördlich des Hohenzollernkanals u. a. allgemeine Wohngebiete festgesetzt. Diese allgemeinen Wohngebiete nahe dem Kanal führen bereits im Bestand dazu, dass der Sirius-Park hier nicht allzu laut sein darf.

In der Nachtzeit wird aufgrund der Vorbelastung durch den Sirius-Park im WA16 und im MU6 der IRW überschritten. Im WA16 wird auch am Tag der IRW überschritten. Der IRW im Kerngebiet und an der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ wird eingehalten. Im Falle der Gemeinbedarfsfläche werden auch die Außenanlagen nicht durch die Gewerbebetriebe im Sirius-Park beeinträchtigt.

Westlich des Plangebiets, entlang dem Bootshausweg, befindet sich ebenfalls eine gewerbliche Schallquelle. Die landeseigenen Grundstücke entlang dieses Wegs sind im Baunutzungsplan als beschränktes Arbeitsgebiet festgesetzt. Hier haben sich Nutzungen aus dem Bereich „Wassersport“ angesiedelt. Es handelt sich dabei im Wesentlich um Sportvereine, die dort Bootshäuser und anderer Vereinsanlagen betreiben. Gelegentlich ist auch Gastronomie vorhanden. Gewerbebetriebe (z. B. Werften, Handwerker) sind nicht vorhanden. Schallemissionen, die von dort in das Plangebiet 5-109 hineinwirken können, beschränken sich auf gelegentliche Reparatur- und Wartungsarbeiten an Booten.

Innerhalb des südlichen Bereiches des Plangebiets gibt es eine große Anzahl von Gewerbebetrieben, welche einen relevanten Geräuschpegel erzeugen. Derzeit sind im GE 1 und in den GE 3-5 noch Betriebe aktiv. Hierbei handelt es sich um eine große Bandbreite an Nutzern, u. a. stille Lager, Lager mit hohem Warenumschlag sowie Fertigungs- und Werkstattbetriebe. Außerhalb dieser Baugebiete gab es keine gewerblichen Mieter, von denen Schallbelastungen ausgehen können.

Im Prognoseplanfall, d. h. mit dem Fortbestehen der zum Zeitpunkt der Planaufstellung bestehenden Gewerbebetriebe sowie der Umsetzung der geplanten Baukörper der WA-, MU-Gebiete und des MK-Gebietes im Plangebiet, werden die IRW für die bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes unterschritten. Im Falle der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ werden auch die Außenanlagen nicht durch die Gewerbebetriebe im Sirius-Park sowie durch die gewerblichen Nutzungen in den GE1 und GE3-5 beeinträchtigt.
Die Ergebnisse des Schallgutachtens zeigen weiterhin, dass die bestehenbleibenden Betriebe im GE 1 und GE5 in der Tageszeit und in der Nachtzeit auch unter Berücksichtigung der festgesetzten Schallkontingente noch ein Entwicklungspotential besitzen.

4.5.2.3 Sportlärm

Im Plangebiet 5-109 ist die Errichtung eines Bildungszentrums vorgesehen, das auch für außerschulische Aktivitäten genutzt werden soll, z. B. von Sportvereinen. Zur Prognose des Sportlärms wurde anhand einer beispielhaften Gebäudeanordnung untersucht, ob ein Sportplatz schalltechnisch problematisch wäre.

Es wurden dabei nur die Geräusche im Rahmen der außerschulischen Sportnutzung berechnet, da gemäß § 5 Abs.3 der 18. BImSchV Schulsport nicht bei der Ermittlung des Beurteilungspegels anzurechnen ist. Berücksichtigt wurden außerschulische Nutzungen von Montag bis Freitag in der Zeit von 16 Uhr bis 21 Uhr und am Samstag und Sonntag in der Zeit von 9 Uhr bis 16 Uhr. Turniere und Veranstaltungen sowie der Einsatz von Beschallungsanlagen wurden nicht berücksichtigt, da diese Nutzung nicht angestrebt ist.
Ergebnis war, dass bei einer Orientierung des Schulgebäudes entlang der Planstraße 1 weder im Bereich der Bestandsbebauung noch im Bereich der geplanten Bebauung im Plangebiet die für Sportlärm geltenden IRW überschritten werden.

Außerhalb des Plangebiets 5-109, entlang dem Bootshausweg, haben sich zahlreiche wassersportliche Nutzungen angesiedelt. Da es sich bei den Flächen am Bootshausweg planungsrechtlichen um ein eingeschränktes Arbeitsgebiet handelt, wurden diese Schallquellen als Gewerbelärm, nicht aber als Sportlärm behandelt.

4.5.3 Empfehlungen

Die Beschreibung des aus der schalltechnischen Untersuchung – im Rahmen der Abwägung – abgeleiteten Lärmschutzkonzepts inklusive der geplanten Festsetzungen zum Lärmschutz ist dem Kapitel III.3.5 „Lärmschutz“ (S. 277) zu entnehmen.

4.6 Besonnungsstudie

Im Rahmen der Erstellung und Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzeptes wurden die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen weitestgehend eingehalten. In Einzelfällen konnten die Abstandsflächen jedoch nicht eingehalten werden (siehe auch Kapitel III.3.3.5 „Abstandsflächen“, S. 251).

Bei einer Verkürzung der Abstandsflächen durch den Bebauungsplan ist sicherzustellen, dass trotz der Verkürzung die Schutzziele des Abstandsflächenrechts eingehalten werden. Bei den bauordnungsrechtlichen Zielen handelt es sich um Mindestanforderungen, die - auch in Abwägung mit anderen Belangen - nicht unterschritten werden dürfen.

Die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächen dienen u. a., in Anlehnung an die Regelungen in § 136 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 i. V. m. Abs. 3 BauGB, der Gewährleistung gesunder und sicherer Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch ausreichende Belichtung von Aufenthaltsräumen mit Tageslicht.
Zur Prüfung der Auswirkungen zusätzlicher Verschattung auf schutzbedürftige Räume wurde eine Besonnungsstudie zur Detailuntersuchung für Baufelder mit Abstandsflächenunterschreitung (GWJ, Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, 10/2022) als Fachbeitrag zum Bebauungsplan erstellt. Untersucht wurden drei Bereiche:

1. Turm der Belgienhalle / MK und MU1,
2. 19geschossiges Hochhaus / MU5 und MU4.
3. Gemeinbedarfsfläche "Kita und Nachbarschaftsheim" / WA7

Die Verkürzung der Abstandsfläche beim Turm der Belgienhalle wird dadurch erzeugt, dass diese Abstandsfläche auf ein Nachbargrundstück fällt bzw. dass die Abstandsflächen des Turms mit der Abstandsfläche eines benachbarten Gebäudes überlappen. Die Überlappung der Abstandsfläche im Umfeld des Turms ist bauordnungsrechtlich regelmäßig zulässig ist, da hier die Außenwände in einem Winkel von mehr als 75° zueinanderstehen. Der Bereich, in dem die Abstandsfläche des Turms auf ein benachbartes Grundstück fällt, liegt außerhalb der Baugrenzen. Hier wurde im Bebauungsplan 5-109 dafür Sorge getragen, dass in diesem Bereich kein Gebäude errichtet werden kann. Schutzgüter des Abstandsflächenrechts werden also im Umfeld des Turms der Belgienhalle nicht beeinträchtigt.
Mit Ausnahme von einem einzelnen Fenster im EG der SW-Fassade erreichen alle Fenster am 21. März die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h. Es bestehen gemäß Gutachten keine Bedenken gegen eine Wohnnutzung.

Im Baugebiet MU5 ist ein Hochhaus mit bis zu 19 Geschossen geplant. Dieses Gebäude verfügt auch über Bauteile mit 13 und 5 Geschossen. Die Abstandsflächen der 19- und 13-stöckigen Bauteile überschneiden sich mit den Abstandsflächen des angrenzenden Gebäudes im MU4 sowie mit denen eines benachbarten Gebäudes im MU5 selbst. In der Besonnungsstudie wurden auf der Grundlage eines 3D-Modells des Masterplans für diese Baufelder Simulationsberechnungen zur Besonnungsdauer kritischer Fassaden durchgeführt und nach DIN EN 17037 in Verbindung mit DIN 5034 (äußere Fassadenoberfläche) bewertet.
Im Umfeld der 19- und 13-stöckigen Bauteile wird nur die Nordwest-Fassade des südlichen Gebäudes im MU 5 als kritisch eingestuft. Für diese Fassade ist hinsichtlich der Abstandsflächenüberschneidung das 13-geschossige Bauteil relevant. Für diese Fassade ergibt sowohl die Berechnung nach DIN 5034 (mit Abschlag von 2 h) als auch die Berechnung nach DIN EN 17037 eine Nichteinhaltung der geforderten Mindestbesonnung von 1,5 h.
Im Gutachten wird allerdings auch festgestellt, dass diese Fassade allein auf Grund ihrer Orientierung in Richtung Nord-West erheblich geringer besonnt wird als SW- oder SO-orientierte Fassaden. Zwar wird hier das EG bis zum 3. OG zusätzlich durch das nördliche Gebäude im MU5 teilverschattet, dabei ist aber nicht das gegenüberliegende 13-geschossige Bauteil, sondern der 5-geschossige Riegel - der die Abstandsflächen einhält - maßgebend.

Da die Abstandsflächenunterschreitung durch das benachbarte Hochhaus nicht ursächlich für die Nichteinhaltung der geforderten Mindestbesonnungszeit zwischen EG und 3.OG ist, werden im Bebauungsplan keine Maßnahmen ergriffen (z. B. Ausschluss von Wohnungen).

Grundsätzlich ist zu bedenken, dass nach Norden (auch nach Nordwesten bzw. Nordosten) ausgerichtete Fassaden aufgrund des Sonnenverlaufs und des Sonnenstandes insbesondere in den dunkleren Monaten nur begrenzt mit Sonne versorgt werden können. Die starke Betroffenheit der Fassade im MU 5 ist insofern erheblich durch astronomische Gegebenheiten geprägt.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass laut Gutachten folgende Möglichkeiten der Optimierung der Besonnungssituation bestehen:
- mind. ein ausreichend besonntes Fenster je Wohneinheit zum Innenhof- bzw. zur SW-Fassade,
- Optimierung mind. eines NW-Fensters je Wohneinheit auf Belichtung (z. B. durch Vergrößerung der Fensterfläche),
- Planung von Maisonette-Wohnungen.

Dazu zeigt das Gutachten anhand der vorliegenden Projektplanung, dass die Umsetzung von durchgesteckten Wohnungen umsetzbar und bereits Teil der Planung ist.

Im MU4 wird in allen Geschossen eine Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h erreicht. Hier werden durch das 19-geschossige Hochhaus keine Einschränkungen in der Belichtung verursacht.

Auch das 19-geschossige Hochhaus kann durch eine Unterschreitung der Abstandsfläche negativ beeinflusst werden: Es ist denkbar, dass vom südöstlich gelegenen Nachbarhaus die Abstandsfläche durch einen 8-geschossigen Gebäudeteil unterschritten werden kann. Die Belichtung dieser Fassadenabschnitte wurde im Besonnungsgutachten nicht untersucht. Zur Bewertung der Belichtung kann aber auf die Ergebnisse des Gutachtens im Bereich zwischen NW-Fassade Hochhaus und der SO-Fassade im MU 4 zurückgegriffen werden. Dieser Bereich ist hinsichtlich Lage und Ausrichtung vergleichbar. Hinsichtlich der Geschossigkeit (Verschattung einer 7-geschossigen Fassade durch ein 19-geschossiges Bauteil) stellt diese Situation eine Worst-Case-Betrachtung dar.
Im Ergebnis zeigt sich, dass entlang der Südost-Fassade des Hochhauses die Mindest-Belichtungsdauer gemäß DIN EN 17037 eingehalten werden kann. Die potenziell mögliche Verschattung durch einen achtgeschossigen Gebäudeteil bringt keine Einschränkungen hinsichtlich der Belichtung mit sich.

Das Gutachten betrachtet auch den Bereich der Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ / WA7. Hier war in früheren Entwurfsständen des Bebauungsplans 5-109 eine Unterschreitung der Abstandsflächen möglich. Mittlerweile wurde der Bebauungsplan 5-109 an dieser Stelle verändert, eine Unterschreitung der Abstandsflächen ist nicht mehr möglich. Die Aussagen des Gutachtens zu dieser Situation sind damit mittlerweile auf Ebene des Bebauungsplans gegenstandslos. Der Vollständigkeit halber sei hier aufgeführt, dass im Ergebnis der Betrachtungen in dem Bereich „Kita und Nachbarschaftsheim“ / WA7 keine unzulässige Einschränkung der Besonnung besteht.

5. Entwicklung der Planungsüberlegungen

Das Plangebiet wurde seit den 1910er Jahren von Industrie- und Gewerbebetrieben genutzt. Aufgrund dieser Nutzungen war das Plangebiet für die Öffentlichkeit kaum zugänglich. Diese Nutzungen erwiesen sich ab Anfang der 2000er Jahre zunehmend als nicht mehr konkurrenzfähig. So wurde z. B. im Jahr 2002 das dortige Kabelwerk geschlossen, dass zuletzt von der Firma Pirelli betrieben wurde. Seit dieser Zeit wurde für die Insel Gartenfeld verstärkt nach neuen Nutzern gesucht.

In den Jahren 2003 - 2005 fand in der Belgienhalle auf der Insel Gartenfeld die Modemesse "Bread & Butter" statt. Hierdurch wurde das Gelände erstmalig für neue Nutzerkreise geöffnet, wodurch neue Perspektiven für die Entwicklung Gartenfelds aufgezeigt werden. Seitdem wurden erste planerische Überlegungen für eine Nachnutzung für einen Teil der Flächen entwickelt.

Im Jahr 2007 wurde das Gelände von einem privaten Investor erworben. Seitdem werden die Flächen der ehemaligen Produktionsstätten unter der Bezeichnung TRIGO Businesspark für gewerbliche Zwecke und zu Lagerzwecken genutzt. In den folgenden Jahren nahm insbesondere das Interesse des produktionsgeprägten Gewerbes am Standort Gartenfeld weiter ab. 2011 schloss das dortige Werk von Bosch und Siemens, in dem Waschmaschinen produziert wurden. Da zeitgleich berlinweit die Nachfrage nach Wohnungen zu steigen begann, rückte künftig die Nutzung als Wohnsiedlung immer mehr in den Vordergrund. Da dies planungsrechtlich nicht zulässig war, wurde am 10. November 2015 die Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 beschlossen. Man ging zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses noch von ca. 2.000 neuen Wohnungen aus.

Nach dem Aufstellungsbeschluss wurde von April bis Juli 2016 ein Werkstattverfahren durchgeführt, das im Hinblick auf eine gesamtheitliche Entwicklung der Insel Gartenfeld das gesamte Areal einer grundlegenden Neuorientierung und Umstrukturierung zuführen sollte. Im Werkstattverfahren sollten städtebauliche Varianten zur Neubebauung des Plangebiets entwickelt werden. Die gewerbliche Nutzung im südlichen Bereich Gartenfelds sollte gesichert und durch Wohn-, Misch- und Kerngebietsnutzungen im Norden ergänzt werden. Aus dem Werkstattverfahren ging ein Siegerentwurf und ein daraus entwickelter Masterplan hervor (siehe Kapitel I.5.1, S. 75 und I.5.2, S. 77). Während des Werkstattverfahrens wurde die Zahl der geplanten Wohnungen auf 3.700 erhöht. Grund war die berlinweit zunehmende Nachfrage nach Wohnungen. Die Ergebnisse werden im nächsten Kapitel näher beschrieben.

Nach Abschluss des Werkstattverfahrens wurde der Städtebau aufgrund der Erfordernisse von sektoralen Fachplanungen weiter konkretisiert. So mussten beispielsweise die Lage und die Querschnitte von Straßen genauer festgelegt werden. Änderungen am Erschließungsraster wirkten sich auch auf die geplanten Bau- und Grünflächen aus.

Eine Projektgesellschaft erwarb die Flächen im Jahr 2017 und nahm die Ergebnisse des Werkstattverfahrens auf und qualifizierte diese innerhalb eines kooperativen Planungsverfahrens weiter (siehe Kapitel I.5.3 „Kooperatives Planungsverfahren 2017/2018“, S. 77). Anschließend wurde zur Sicherung der städtebaulich-architektonischen Qualitäten im Plangebiet ein Regelwerkverfahren durchgeführt, in dem baufeldübergreifende Gestaltungsregeln aufgestellt wurden (siehe Kapitel I.5.4 „Regelwerkverfahren 2018/2019“, S. 78).

5.1 Werkstattverfahren 2016

Zur Unterstützung des Bauleitplanungsprozesses wurde von April bis Juli 2016 ein Werkstattverfahren unter Beteiligung von fünf Planungsbüros durchgeführt. Das Gutachtergremium bestand aus einer Fachjury (geladene Architekten und Stadtplaner) und einer Sachjury (Vertreter der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen und des Stadtentwicklungsamts Spandau sowie der Bezirksbaustadtrat und der Projektentwickler). Als weitere Sachverständige zur Beurteilung der Aspekte Soziales, Grün, Umwelt, Denkmalschutz, Verkehr, Wohnungswesen und Bauleitplanung wurden Vertreter aus den Senatsverwaltungen und dem Bezirksamt sowie Vertreter der Gutachterbüros hinzugezogen.
Ausloberin des Werkstattverfahrens war die UTB im Auftrag der Jula GmbH (damalige Eigentümerin der Fläche).

Das Verfahren gliederte sich in drei Phasen, innerhalb derer von den Büros städtebauliche Konzepte für das Gebiet erarbeitet wurden. An den drei Werkstattterminen erfolgte eine schrittweise Annäherung an eine städtebauliche Struktur in einem Meinungsaustausch zwischen den genannten Akteuren.
In der 1. Werkstatt wurden drei der fünf Büros zur Vertiefung des Städtebaus ausgewählt. In der 2. Werkstatt erfolgte die Auswahl des Entwurfs von COBE Berlin durch das Gutachtergremium. Anschließend erfolgte die Be- bzw. Überarbeitung des ausgewählten Entwurfs. Der überarbeitete Entwurf wurde schließlich auf der 3. Werkstatt vorgestellt. Anschließend empfahl die Jury das Büro mit der Weiterarbeit an der Entwurfsaufgabe zu beauftragen.

<u>Aufgabenstellung</u>
Übergeordnete Zielsetzung im Sinne der Aufgabenstellung war, eine zukunftsfähige Mischung aus Wohnen und Arbeiten zu entwickeln. Es sollte eine größtmögliche und qualitätvolle Dichte unter Beachtung sozialer, ökologischer und städtebaulicher Vertretbarkeit entwickelt werden.
Die bauliche Gesamtdichte für die Wohn- und Mischgebiete einschließlich der Grün- und Freiflächen war mit einer Geschossflächenzahl zwischen 2,0 und 2,5 angesetzt. Der Wohnanteil für die Mischgebiete sollte bei 60% liegen. Insgesamt waren gemäß Aufstellungsbeschluss zunächst rd. 2.000 Wohnungen vorgesehen.

Die Gewerbegebiete im südlichen Bereich sollten mit den nördlichen Quartiersteilen, unter anderem durch die Berücksichtigung der Nutzungen und Freiräume, vernetzt werden. Bestehende gewerbliche Nutzungen waren zu erhalten und bauliche Verdichtungspotenziale zu prüfen.

Folgende Punkte sollten u. a. berücksichtigt werden:

- städtebauliche Einbindung der Anbindungspunkte an die übergeordnete Straße gestalterisch beachten,
- Erhalt prägender Gebäude und Gebäudeteile,
- Einbindung digitaler Technologien,
- Qualifizierung der Belgienhalle und Bau eines Hafens sollen als Anziehungspunkte entwickelt werden,
- Berücksichtigung der sozialen Infrastruktur (Kitas und Grundschule),
- Entwicklung des Wohngebiets als autoarmer Standort,
- Berücksichtigung bzw. Erhaltung der Uferbereiche des Alt-Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals sowie schutzwürdige Baumbestände und

- Anbindung an Grün und Landschaftsflächen sowie Angaben zur Wasserflächen- und Uferzonennutzung.

Auswahl Siegerentwurf

Der ausgewählte städtebauliche Entwurf des Büros COBE Berlin betont die Besonderheit der Insellage und berücksichtigt die vorhandenen Denkmale. Die Integration der Bestandsgebäude und -elemente in das Konzept sowie die Nutzbarmachung des Elements Wasser ermöglichen es, vielfältige Räume und Orte zu schaffen. Vorgesehen sind zwei größere Wasserflächen - eine "Marina" und ein Kanal, der durch Regenwasser gespeist werden soll. Im Bereich der Belgienhalle wird durch die Verortung von Bildungs- und Kultureinrichtungen sowie eines Nahversorgers und die Qualifizierung des Freiraums ("Sunset Plaza") eine funktionale Mitte geschaffen. Die ufernahen Freiflächen können einerseits freizeitorientierten Nutzungen dienen und haben gleichzeitig klimatisch relevante Funktionen.
Der Entwurf beinhaltet im nördlichen Bereich verschiedene Bautypologien mit 3 bis 5 Geschossen in einem orthogonalen Muster (geschlossene und offene Blockstrukturen, Reihenhäuser, Solitärbauten, Zeilenbauten und Hausboote).
Eine geplante Straßenbahntrasse und die Haupterschließungsstraße werden getrennt parallel geführt, wodurch eine starke Trennungswirkung des nördlichen und südlichen Planbereichs vermieden werden soll.
Es soll ein autoarmes Gebiet entstehen, das den Fußgängern und Fahrradfahrern Priorität einräumt (Straßen als "shared spaces"). Überörtliche Fuß- und Fahrradverkehrsrouten sind im südlichen Plangebiet mitgedacht. Der ruhende Verkehr soll in einem Mobility Hub am Gebietseingang Gartenfelder Straße untergebracht werden. Das Mobility Hub dient u. a. der räumlichen Vernetzung verschiedener Mobilitätslösungen- und -dienstleistungen wie z. B. ÖPNV, Carsharing und Bikesharing. Der gewerbliche Verkehr aus und zu den südlichen Gewerbegebieten soll konventionell erfolgen, ohne das nördliche Wohngebiet zu durchfahren.

Im Ergebnis der 2. Werkstatt wurden Empfehlungen zur Überarbeitung des ausgewählten Entwurfs ausgesprochen. Diese betrafen u. a. verkehrliche Themen (Straßenquerschnitte, Mobility-Hubs, Freihaltetrasse S-Bahn) und die Versorgung mit Anlagen der sozialen und grünen Infrastruktur. Ein wesentlicher Hinweis hatte die als zu gering eingeschätzte bauliche Dichte zum Inhalt. Aus der Diskussion in der Jury (d.h. die Gesamtheit der Sach- und Fachpreisrichter) ergab sich die Forderung, eine Erhöhung der baulichen Dichte bzw. der Geschossflächen, wo städtebaulich und konzeptionell vertretbar, durchzuführen, ggf. auch durch Vergrößerung der Gebäudegrundflächen (angestrebtes Ziel etwa 3.500 Wohneinheiten). Die Erhöhung der baulichen Dichte sollte städtebauliche Zielstellung sein, da aufgrund der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung dem Wohnungsneubau eine hohe Priorität eingeräumt wurde (siehe auch Kapitel I.3.6.3 "Modell der kooperativen Baulandentwicklung", S. 33).

Die auf der 3. Werkstatt vorgestellten Änderungen betrafen die Erhöhung der baulichen Dichte, den erhöhten Wohnanteil, die Ausformulierung einzelner Baukörper, die Gliederung des Freiraums, den Schulstandort und die Differenzierung nach Anzahl an Geschossen.
Den Überarbeitungshinweisen folgend, wurde die Geschossfläche in den Wohn- und Mischgebieten (Gewerbegebiete ausgenommen) von insgesamt rund 280.000 m² auf 490.000 m² erhöht. Davon war für die Wohnnutzung eine Geschossfläche von etwa 340.000 m² vorgesehen (entspricht ca. 3.400 WE). Die Erhöhung der Geschossfläche war hauptsächlich Ergebnis einer Erhöhung der Anzahl an Geschossen von bisher überwiegend 4 bis 5 auf beinahe durchgehend 7 Geschosse mit

vereinzelten Höhendominanten von 12 bis 17 Geschossen an den nordwestlichen und nordöstlichen Gebietsrändern. Der Schulstandort wurde nahe dem östlichen Gebietseingang verortet um die bis dahin dafür vorgesehene Fläche mit wertvollem Baumbestand von Bebauung freizuhalten.

Eine Abbildung des Ergebnisses der 3. Werkstatt ist in Kapitel VIII.1 "Masterplan/Ergebnis Werkstattverfahren" (S. 384) zu finden.
Da im weiteren Fortgang der Planung mit Änderungen am Masterplan zu rechnen ist (siehe folgende Kapitel), hat der Masterplan für das Bebauungsplanverfahren lediglich einen orientierenden Charakter.

5.2 Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzepts/Masterplan

Die Weiterentwicklung des städtebaulichen Konzepts erfolgte unter der Federführung der UTB im Auftrag der Planungsgemeinschaft "Das-Neue-Gartenfeld" GmbH & Co. KG. Im Anschluss an das Werkstattverfahren wurden weitere Anpassungen und Konkretisierungen des städtebaulichen Konzepts erforderlich. Die Überarbeitungshinweise aus der 3. Werkstatt betrafen insbesondere die Themen:

- Typologien und Gebäudestruktur,
- Nutzung der Grünflächen,
- Typologie der Straßenräume,
- Konflikt zwischen neuem Schulstandort und LKW-Verkehr sowie
- die Prüfung mehrerer Standorte für den Mobility Hub im östlichen und westlichen Eingangsbereich bzw. am Gewerbeband.

Im Ergebnis wurde ein Masterplan durch das Büro COBE Berlin erstellt, der die o. g. Themen berücksichtigt. Durch vertiefende Untersuchungen und Planungen wurden die Breiten der Verkehrsflächen näher bestimmt und die Größe der angrenzenden Baugebiete bzw. Grünflächen entsprechend angepasst. Des Weiteren erfolgte in Anbetracht des Wohnraum- und Gewerbeflächenbedarfs eine Ergänzung durch einen weiteren Neubau südlich des geplanten Stadtplatzes. In Abstimmung mit dem Bezirksamt Spandau und im Ergebnis weiterer Untersuchungen wurde der Umfang der zu erhaltenden Bestandsgebäude reduziert und durch Neubebauung ersetzt. Zusätzlich erfolgte eine weitere Ausdifferenzierung der Baukörper.

5.3 Kooperatives Planungsverfahren 2017/2018

In einer weiteren Vertiefung sollte der Masterplan städtebaulich-architektonisch überprüft und ausgearbeitet werden. Dazu wurde von Juli 2017 bis Februar 2018 ein kooperativer Planungsprozess durchgeführt, der als zweistufiges Werkstattverfahren konzipiert war. Ausloberin des kooperativen Planungsverfahrens war die UTB im Auftrag der Planungsgemeinschaft "Das-Neue-Gartenfeld" GmbH & Co. KG.

Für die Bearbeitung wurden sechs Architekturbüros aufgefordert, in einer ersten Werkstatt Konzepte für eine Ausdifferenzierung der städtebaulichen Figur des Quartiers zu erarbeiten. Eine Jury, bestehend aus Architekten, Vertretern des Bezirksamts Spandau und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen sowie Vertretern der Bauherrenschaft, sah nach ausführlicher Diskussion aller Konzepte in den Entwürfen der beiden Büros Staab Architekten und Duplex/Bartscher Architekten tragfähige Grundlagen für zukünftige städtebauliche Gefüge, die den Zielen der Ausloberin sehr nahekommen. Die Jury entschied, im geplanten Werkstattverfahren einen Zwischenschritt einzufügen und beide Büros mit der Weiterentwicklung ihrer Konzepte zu beauftragen.

In einer zweiten Werkstatt (Zwischenschritt) wurden die überarbeiteten Konzepte durch die Büros vorgestellt und in Arbeitsgruppen diskutiert. Im Ergebnis wurde das Konzept der Büros Duplex/Bartscher Architekten ausgewählt und gilt somit als Leitkonzept für die Weiterbearbeitung und Ausarbeitung durch alle sechs Büros. Weiterhin erfolgte die Verteilung der Baufelder auf die Architekturbüros.

In zwei Zwischenkolloquien wurden die Veränderung der Verkehrsführung im Westen des Quartiers (Führung der übergeordneten Hauptverkehrsstraße, Planstraße 1, und deren Weiterführung in westliche Richtung) und die daraus folgenden Konsequenzen erläutert. Die Architekturbüros waren zudem aufgefordert, miteinander direkte Abstimmungen, z. B. zu Abstandsflächen und Gestaltregeln, zu führen.

In einer dritten Werkstatt sollte der Städtebau von Duplex/Bartscher Architekten durch die sechs Büros auf seine Robustheit überprüft, gesunde Arbeits- und Wohnverhältnisse durch Grundrissstudien im Gesamtquartier nachgewiesen und die mögliche Weiterentwicklung zu einer qualitätvollen Architektur dargestellt werden.

Aus dem kooperativen Planungsverfahren ging eine Zusammenführung der Ergebnisse der vorgenannten Überprüfungen in einem städtebaulichen Konzept hervor.

5.4 Regelwerkverfahren 2018/2019

Durch das kooperative Planungsverfahren wurden erste Vorschläge zu den Kubaturen der Gebäude vorgelegt, die in einem ergänzenden Verfahren, durch die sechs Architekturbüros und Vertreter der Bauherrenschaft, weiter konkretisiert werden sollten.

Das Büro Duplex hat für das neue Gartenfeld im Auftrag der Planungsgemeinschaft "Das neue Gartenfeld" im Ergebnis ein städtebauliches und ein architektonisches Regelwerk erstellt.

Ziel und Aufgabe des städtebaulichen Regelwerks ist, zur Stärkung der spezifischen Eigenheiten der unterschiedlichen stadträumlichen Bereiche innerhalb des neuen Quartiers wie z. B. Straßen, Gassen und Plätze, baufeldübergreifende Gestaltungsregeln aufzustellen. Die gestalterischen Mittel bestehen dabei aus unterschiedlichen Themen wie z. B. Gebäudehöhen/-abstaffelungen und Fassadengliederungen (Erker). Hierzu sollen die entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden.

Aufgabe des architektonischen Regelwerks ist, zur weiteren Stärkung der spezifischen Eigenheiten der unterschiedlichen Bereiche innerhalb des neuen Quartiers, baufeldübergreifende individuelle Gestaltungsregeln aufzustellen. Die gestalterischen Mittel bestehen dabei aus unterschiedlichen Themen wie z. B. Fassadengestaltung, Farb- oder Materialwahl. Diese werden jedoch nicht Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens.

5.5 Weiterführung des Masterplans Hochbau

Nachfolgend zum Regelwerkverfahren wurden weitere Anpassungen und Konkretisierungen des Masterplans in kleinerem Umfang erforderlich. So konnten beispielsweise im Zuge der Weiterbearbeitung des Masterplans die Gebäudehöhen – und damit die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen – ermittelt werden. Zur Vermeidung von Abstandsflächenunterschreitungen mussten immer wieder kleinere Anpassungen an den geplanten Gebäuden vorgenommen werden.

Weitere Änderungen ergaben sich entlang dem Hohenzollernkanal: Angrenzend an den Kanal waren zwischenzeitig zwei Hafenbecken vorgesehen. Diese sind zwischenzeitig entfallen; die freigewordene Fläche wurde daraufhin für Grünflächen verwendet.

Da im weiteren Fortgang der Planung mit weiteren Anpassungen am Masterplan zu rechnen ist, hat dieser für das Bebauungsplanverfahren lediglich einen orientierenden Charakter.

Der Masterplan ist im Kapitel VIII.2 "Masterplan Hochbau" (S. 385) abgebildet.

II. Umweltbericht

Bezüglich der Gliederung des Umweltberichts wird von den Überleitungsvorschriften gemäß § 245c BauGB Gebrauch gemacht. Da die frühzeitige Beteiligung der Behörden vor dem 16. Mai 2017 eingeleitet wurde, entspricht die Gliederung des Umweltberichts der damals gültigen Fassung der Anlage 1 des BauGB. Zwischenzeitige Neufassungen der Anlage 1 des BauGB sind nicht in die Gliederung des Umweltberichts eingeflossen.

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Untersuchungsgegenstand ist der Bebauungsplan 5-109 und die durch die Planung voraussichtlich verursachten erheblichen Umweltauswirkungen.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Entwicklung Gartenfelds auf Grund seiner aus städtebaulicher Sicht adäquaten Lage und Größe als Stadtquartier mit Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen vorgesehen. Mit dem Bebauungsplan sollen dabei zum einen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von dringend benötigtem zusätzlichem Wohnraum in Berlin geschaffen und zum anderen die vorhandenen gewerblichen Nutzungen gesichert werden. Zusätzlich sollen die Voraussetzungen für die Unterbringung sozialer und kultureller Infrastruktureinrichtungen sowie die der Versorgung des neuen Stadtquartiers dienenden Handelsbetriebe geschaffen werden. Die Wohn- und Mischnutzung ist im nördlichen Planbereich vorgesehen. Der südliche Planbereich ist überwiegend für die Sicherung und Qualifizierung der gewerblichen Nutzungen bestimmt. Zusätzlich soll im Südosten des Plangebietes ein neuer Schulcampus entstehen.

Zur Sicherung der nötigen Grün- und Freiflächen für die künftigen Bewohner werden öffentliche und private Grünflächen festgesetzt. Im räumlichen Zusammenhang mit den Grünflächen ist auch ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltungen“ zu sehen.

Zur Sicherstellung der nötigen Flächen für die technische Infrastruktur (hier: Entwässerung) werden diverse Flächen für die Abwasserbeseitigung festgesetzt.

Die Erschließung soll im Osten über die vorhandene Anbindung an die Gartenfelder Straße sowie über zwei neue Brücken über den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal erfolgen. Die südliche Brücke ist für den Fußgänger- und Radfahrverkehr vorgesehen, die westliche Brücke mit Anbindung an die Rhenaniastraße soll darüber hinaus dem Fuß- und Radverkehr sowie dem ÖPNV dienen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans schließt die Brücken selbst sowie die hierfür benötigten Flächen am gegenüberliegenden Ufer des Kanals ein.

Die Planung erfolgt in Übereinstimmung mit den Planungszielen des Bezirksamtes Spandau, Wohnbauflächen bereit zu stellen. Es sollen 3.680 neuen Wohnungen für rund 7.360 Menschen entstehen.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Im Folgenden werden die in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes aufgeführt, die für den Bebauungsplan 5-109 von Bedeutung sind, und dargelegt, auf welche Art diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

1.2.1 Fachgesetze

Aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 13 ff. des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) i.V.m. § 14 des Berliner Naturschutzgesetzes (NatSchG Bln) ergibt sich bei Vorhaben die Verpflichtung zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Der § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist demnach über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden. Für das vorliegende Bebauungsplanverfahren ist daher die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung nach § 1a Absatz 3 BauGB zu beachten. Sie wird im vorliegenden Umweltbericht durch die Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und – sofern erforderlich – Kompensation von Eingriffen umgesetzt. Das Ergebnis wird in Form einer Eingriffsbilanzierung nachvollziehbar dargestellt. Die Ergebnisse der Eingriffsbilanzierung werden im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen und vertragliche Regelungen rechtsverbindlich aufgenommen.

Vorschriften zum Umgang mit besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten finden sich im § 44 BNatSchG. Da Beeinträchtigungen dieser Arten durch den Bebauungsplan nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können, ist zu prüfen, ob die Planung gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG verstoßen kann. Daher ist der Bebauungsplan einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) unterzogen worden, deren Ergebnisse in einem Artenschutzfachbeitrag (ASB) dokumentiert wurden. Die erforderlichen Maßnahmen zum Artenschutz werden durch Festsetzungen im Bebauungsplan sowie sonstige vertragliche Regelungen rechtsverbindlich.

Bezüglich der von der Planung ausgehenden Emissionen (Lärm, Schadstoffe) bzw. der auf das geplante sowie angrenzende Wohngebiet einwirkenden Immissionen sind das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den entsprechenden Verordnungen (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung und 18. BImSchV – Sportanlagenlärmschutzverordnung), die DIN 18005 (Deutsche Norm Schallschutz im Städtebau) sowie die TA Lärm relevant. In den Bebauungsplan wurden textliche und zeichnerische Festsetzungen zur Vermeidung beeinträchtigender Emissionen und zum Schutz vor Immissionen aufgenommen.

Da von der Planung direkt und indirekt auch Bäume betroffen sind, die nach der Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumSchVO) geschützt sind, ist diese Verordnung ebenfalls zu beachten. Zu diesem Zweck wurde im Umweltbericht der zu erwartende Baumverlust ermittelt und die hierfür zu leistenden Ausgleichspflanzungen nach Maßgabe der BaumSchVO ermittelt.

Des Weiteren sind Teilbereiche des Plangebietes nach dem Landeswaldgesetz Berlin (LWaldG Bln) als Waldfläche einzustufen. Die Wertigkeit der Waldfläche sowie der zu leistende Ausgleich bei Umwandlung wurde gemäß den Vorgaben des Landeswaldgesetzes Berlin in Kombination mit dem Leitfaden 'Waldumwandlung und Waldausgleich im Land Berlin' ermittelt.

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser ist gemäß § 55 Abs. 2 des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) i. V. m. § 36a Abs. 1 des Berliner Wassergesetzes (BWG) über die belebte Bodenschicht zu versickern. Voraussetzung hierfür ist, dass eine Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige signifikante nachteilige Auswirkungen nicht zu befürchten sind und sonstige Belange nicht entgegenstehen (§ 36a Absatz 1 BWG).
Das Plangebiet liegt innerhalb einer Trinkwasserschutzzone mit sehr hohem Grundwasserstand und verfügt nur über für die Versickerung ungeeignete Böden. In Verbindung mit der Altlastensituation wird daher der auf den befestigten Flächen nach Umsetzung der Planung anfallende Niederschlag nicht vor Ort versickert, sondern zur bestmöglichen Wahrung eines natürlichen Wasserhaushaltes gespeichert, in Teilen zur Verdunstung gebracht und vor Ort wiederverwendet. Für die Umsetzung des Entwässerungskonzeptes werden zeichnerische Festsetzungen zur Herstellung bepflanzter Bodenfilter, einer Regenwasseranlage, einem Brauchwasserwerk und einem Regenwasserrückhaltebecken in den Bebauungsplan aufgenommen.

Mit der Planung verbundene Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind gemäß § 1 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) soweit wie möglich zu vermeiden. Da im Plangebiet eine Altlastenverdachtsfläche existiert, gelten für den Bebauungsplan auch die Regelungen des § 4 Nr. 3 BBodSchG. Demnach ist der Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast sowie dessen Gesamtrechtsnachfolger (ebenso auch der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt) verpflichtet, den Boden und Altlasten sowie durch schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten verursachte Verunreinigungen von Gewässern so zu sanieren, dass dauerhaft keine Gefahren, erheblichen Nachteile oder erheblichen Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit entstehen. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurden zur Klärung eines existierenden Altlastenverdachts im Plangebiet Untersuchungen durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Hinblick auf Grundwasser- und Gesundheitsschutz bewertet und darauf aufbauend Bodensanierungsmaßnahmen hergeleitet worden, die bei Umsetzung der Planung zu beachten sind.

Zweck des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist es, die in der Anlage des UVP-Gesetzes aufgeführten Vorhaben und dessen Auswirkungen auf die Umwelt vor ihrer Durchführung im Rahmen von Umweltprüfungen umfassend zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen wird diese Prüfung grundsätzlich als Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt (§ 50 Abs. 1 UVPG). Den Vorschriften des UVPG wird somit bei der vorliegenden Planung mit der Durchführung einer Umweltprüfung entsprochen, deren Ergebnisse mit diesem Umweltbericht dokumentiert sind.

1.2.2 Fachpläne

Flächennutzungsplan
Für das Plangebiet werden im Flächennutzungsplan Berlin (FNP) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 5. Januar 2015 (ABl. S. 31), zuletzt geändert am 5. Januar 2024 (ABl. S. 5), verschiedene Darstellungen getroffen. Im nördlichen Teilbereich ist die westliche Seite als Wohnbaufläche (W 1) und die östliche Seite als Gemischte Baufläche (M 2) dargestellt. Im südlichen Teilbereich ist im Westen eine Gewerbliche Baufläche und im Osten eine Gemeindebedarfsfläche mit Zweckbestimmung Schule vorgesehen. Weiterhin ist eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße im Plangebiet verzeichnet, die das Gebiet im nördlichen Bereich in Ost-West Richtung quert.
Die umgebenden Kanäle sind als Wasserfläche dargestellt. Die beidseitigen Uferbereiche sind in symbolischer Breite als Grünfläche dargestellt.

Die Darstellungen des FNP werden dahingehend berücksichtigt, dass die Festsetzungen des Bebauungsplans aus dem FNP entwickelbar sind.

Baunutzungsplan
Das Maß der baulichen Nutzung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 5-109 wird im Bestand durch den Baunutzungsplan in der Fassung vom 28. Dezember 1960 (ABl. 1961, S. 742) in Verbindung mit der Bauordnung von 1958 (BO 58) bestimmt. Demnach ist das gesamte Grundstücke Gartenfelder Straße 14 als reines Arbeitsgebiet mit der Baustufe 6 entwickelbar. Die am gegenüberliegenden Ufer des Alten Berlin-Spandauer- Schifffahrtskanal gelegenen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind im Süden Bestandteil eines allgemeinen Wohngebietes und im Westen einem Nichtbaugebiet zuzuordnen.

Die Herleitung des hiermit verbundenen Planungsrechts kann detailliert dem Teil I des Begründungstextes unter Kapitel 2.4 „Geltendes Planungsrecht“ (S. 15) entnommen werden.

Die Festsetzungen des Baunutzungsplan wurden bei der Bearbeitung der Eingriffsregelung nach § 1a Absatz 3 BauGB beachtet.

Landschafts- und Artenschutzprogramm
Für den Bereich des Plangebietes wird im Landschafts- und Artenschutzprogramm Berlins (Lapro) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2016 (Amtsblatt für Berlin Nr. 24, Seite 1314) folgendes dargestellt:

Im Teilplan "Naturhaushalt/Umweltschutz" ist das Planungsgebiet als Industrie- und Gewerbefläche mit Schwerpunkt Anpassung an den Klimawandel dargestellt. Bei geplanten Nutzungsänderungen gemäß Flächennutzungsplan gilt bei Industrie- und Gewerbeflächen der Maßnahmenkatalog, der der angestrebten neuen Nutzungskategorie entspricht. Im vorliegenden Fall handelt es sich daher um Maßnahmen für Siedlungsgebiete. Zu den Entwicklungszielen und Maßnahmen für Siedlungsgebiete gehören die Erhöhung des Anteils naturhaushaltswirksamer Flächen (Entsiegelung, sowie Dach-, Hof- und Wandbegrünung), Kompensationsmaßnahmen bei Verdichtung, Berücksichtigung des Boden- und Grundwasserschutzes bei Entsiegelung, dezentrale Regenwasserbewirtschaftung, Förderung emissionsarmer Heizsysteme, Erhalt/Neupflanzung von Stadtbäumen sowie deren nachhaltiger Sicherung, Verbesserung der bioklimatischen Situation und Durchlüftung, Erhalt, Vernetzung und Neuschaffung klimawirksamer Grün- und Freiflächen, Vernetzung klimatisch wirksamer Strukturen sowie die Erhöhung der Rückstrahlung (Albedo). Des Weiteren liegen im Plangebiet

der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal, für die Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und Hydromorphologie, beispielsweise durch die Sanierung von Mischwassersystemen, die Reduzierung der Stoffeinträge aus der Regenwasserkanalisation, die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit sowie den Schutz und die Entwicklung des Röhrichts dargestellt werden. Das Plangebiet befindet sich darüber hinaus in einem Wasserschutzgebiet/Vorsorgegebiet Grundwasser/Grundwasseranhängige Ökosysteme, die zur Sicherung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands des Grundwassers beitragen. Des Weiteren sollen in diesen Bereichen Bodenneuversiegelungen vermieden und grundwassergefährdende Anlagen überwacht und Neuansiedlungen vermieden werden.

Die Ziele dieses Teilplans werden im Bebauungsplan dadurch berücksichtigt, dass beispielsweise Dachbegrünungen in den allgemeinen Wohngebieten und in den urbanen Gebieten festgesetzt werden.
Darüber hinaus reduziert der Bebauungsplan 5-109 sowohl das rechtlich zulässige Maß der Bodenversiegelung als auch die faktisch vorhandene Bodenversiegelung. Er leistet damit einen Beitrag zur Entsiegelung des Bodens.
Die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung wird dahingehend umgesetzt, dass die Niederschlagswasserentsorgung den aktuell gültigen (ab)wassertechnischen Regelwerken entsprechen muss. Zu diesem Zweck wurde auch ein Entwässerungskonzept erstellt.

Der Teilplan 'Biotop- und Artenschutz' weist das Planungsgebiet als städtischen Übergangsbereich mit Mischnutzungen aus. Die hier genannten Entwicklungsziele beinhalten den Erhalt der biotischen Vielfalt sowie den Schutz, die Pflege und Wiederherstellung von Landschaftselementen, die Schaffung von Lebensräumen für Flora und Fauna, die Extensivierung der Pflege, die Entwicklung eines gebietstypischen Baumbestandes, die Verbesserung der Biotopqualität sowie den Erhalt wertvoller Biotope und die Entwicklung von Biotopverbindungen. Im Bereich des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sind Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung von linearen Biotopverbindungen vorzusehen. Westlich des Geltungsbereichs ist die Entwicklung und Sicherung von sonstigen, für die biologische Vielfalt bedeutsamen Flächen und Artenreservoiren vorgesehen. Die geplante Brücke mit den Rampen auf der Rhenaniastraße liegt in diesem Bereich.

Die Ziele dieses Teilplans werden im Bebauungsplan dadurch u. a. berücksichtigt, dass der Bebauungsplan entlang dem Ufer des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals einen Ufergrünzug festsetzt. Gegenüber der bisher gewidmeten Fläche wird der Grünzug vergrößert; dies ist hinsichtlich der Biotopqualität positiv.
Auch die übergeordnete Verkehrsplanung, die dem Bebauungsplanverfahren zugrunde liegt, berücksichtigt Aspekte des Biotopschutzes: Gegenwärtig favorisiert die Verkehrsplanung eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße, die in der Rhenaniastraße verläuft. Verglichen mit der früheren Vorzugsvariante (Trassenführung mittig durch die Rohrbruchwiesen) wird eine Fläche, die für die biologische Vielfalt wichtig, ist (Rohrbruchwiese) nicht mehr durchschnitten, sondern nur am Rande berührt.

Im Teilplan 'Erholung und Freiraumnutzung' ist das Plangebiet als sonstige Fläche außerhalb von Wohnquartieren ausgewiesen. Demnach ergeben sich als Entwicklungsziele die Erschließung von Freiflächen und Erholungspotenzialen, die Entwicklung von Konzepten für die Erholungsnutzung, kleiner Grün- und Freiflächen sowie von Wegeverbindungen, Schutzpflanzungen bei angrenzender Wohn- und Erholungsnutzung, Dach- und Fassadenbegrünung an öffentlichen Gebäuden sowie Baumpflanzungen auf geeigneten Flächen. Im nördlichen Bereich des Plangebietes ist parallel zum

Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und südlich auf der anderen Seite des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal die Verbesserung und Neuanlage eines Grünzuges als Maßnahme vorgesehen. Durch die Festsetzungen von Grünflächen kommt der Bebauungsplan 5-109 dem Ziel dieses Teilplans des LaPro nach.

Für den Teilplan 'Landschaftsbild' wird der Untersuchungsraum als städtischer Übergangsbereich mit Mischnutzungen (vgl. Teilplan 'Biotop- und Artenschutz') und diversen Entwicklungszielen sowie im westlichen und südlichen Grenzbereich als Allee dargestellt. Zu den Entwicklungszielen gehören Erhalt und Entwicklung charakteristischer Stadtbildbereiche sowie markanter Landschafts- und Grünstrukturen, prägender Landschaftselemente und begrünter Straßenräume, Berücksichtigung ortstypischer Gestaltungselemente und besonderer Siedlungs- und Freiraumzusammenhänge, Entwicklung des Grünanteils in Gewerbegebieten und die Beseitigung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen. Für den Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal werden Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von Röhricht, Uferwiesen und Auwäldern, Wiederherstellung der natürlichen Vegetationszonierung in Uferbereichen, Verbesserung der Zugänglichkeit und der Gestaltqualität der Ufer sowie dem Erhalt und der Entwicklung von Sichtbeziehungen aufgezeigt. Durch die Festsetzungen von Grünflächen kommt der Bebauungsplan 5-109 dem Ziel dieses Teilplans des LaPro nach.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil der gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption Berlins, mit dessen Hilfe im besonderen Maße geeignete Flächen zur Kompensation von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft ermittelt werden sollen. Weder befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs selbst oder unmittelbar an diesen angrenzenden Flächen, für die aus gesamtstädtischer Sicht ein besonderes Handlungserfordernis besteht, noch befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Suchraumes, innerhalb dessen neue Ausgleichsflächen prioritär zu entwickeln sind.

Landschaftsplan
Für das Plangebiet existierte zum Zeitpunkt des Bebauungsplanverfahrens kein festgesetzter oder im Verfahren befindlicher Landschaftsplan.

Stadtentwicklungsplan (StEP Klima 2.0) sowie Leitfaden „Klimaschutz und Bebauungsplanung“.
Der Stadtentwicklungsplan Klima 2.0 wurde vom Berliner Senat am 20. Dezember 2022 beschlossen. Der StEP Klima 2.0 zeigt, wo Berlin klimaschützend wachsen kann, wo die Herausforderungen im Neubau und Bestand liegen und wie diese im Klimawandel gestaltet werden können.

Im StEP Klima 2.0 werden fünf Handlungsansätze vertieft:
- Stadt der kurzen Wege
- Bestand und Neubau blau-grün anpassen
- Grün- und Freiräume für mehr Kühlung klimaoptimieren
- Synergien zwischen Stadt und Wasser erschließen
- Vorsorge gegen Starkregen und Hochwasser

Prioritärer Handlungsbedarf besteht insgesamt im Handlungsfeld "Vorsorge gegen Starkregen und Hochwasser", was bedeutet, dass die dezentrale Regenwasserbewirtschaftung auszuweiten ist und im Geltungsbereich des Bebauungsplans Versickerungspotentiale vorrangig auszuschöpfen sind, um vor allem die Minimierung der Belastung der Havel zu erreichen. Grundsätzlich ist Versickerung und Rückhaltung eine bessere Alternative als die Einleitung des Regenwassers in die Kanalisation oder die Oberflächengewässer. Dem wurde mit der Planung entsprochen, indem auf Grundlage gutachterlicher Untersuchungen zeichnerische Festsetzung zur Herstellung bepflanzte Bodenfilter,

Regenwasserrückhaltebecken und weiterer Anlagen in den Bebauungsplan aufgenommen wurden. Über diese wird das anfallende Niederschlagswasser gespeichert, in Teilen zur Verdunstung gebracht und vor Ort wieder verwendet. Über die großflächige Realisierung von begrünten Dachflächen wird der Wasserrückhalt im Plangebiet zusätzlich verbessert.

Durch die Festsetzung von Grünflächen sowie Flächen für Bepflanzungen und für die Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in Kombination mit der Verpflichtung zur Umsetzung von Dachbegrünungen und der Sicherung des Uferbereichs des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals als öffentlicher Ufergrünzug werden Synergien zwischen Stadt und Wasser erschlossen.

Parallel bleibt die Durchlüftungssituation im Plangebiet auch nach Umsetzung der Planung sehr günstig. Mit diesen Maßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas infolge einer Erhöhung des Versiegelungsgrades im Plangebiet ausgeschlossen und den Zielen des StEP Klima entsprochen werden.

Dem Handlungsgrundsatz „Stadt der kurzen Wege“ wird dahingehend entsprochen, dass das neu geplante Stadtquartier in fußläufiger Entfernung über Nahversorgungsmöglichkeiten verfügt. Diese werden in der Belgienhalle konzentriert. Durch die Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ ist planungsrechtlich gesichert, dass auch Schulplätze fußläufig erreichbar sind.

Allgemeine Belange des Klimaschutzes werden dahingehend berücksichtigt, dass der Bebauungsplan 5-109 auf den Boden eine entsiegelnde Wirkung hat. Der Versiegelungsgrad des Bodens wird von 67 % auf 62 % reduziert. Dadurch wird potenziell der Flächenanteil etwas erhöht, der einen Beitrag zur Kaltluftentstehung leisten kann.

Der Klimaschutz ist auch im Baugesetzbuch rechtlich verankert. Zur Schaffung einer Orientierungshilfe für die verbindliche Bauleitplanung wurde der Leitfaden „Klimaschutz und Bebauungsplanung“ von den Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen sowie von der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz erstellt. Derzeit liegt die Überarbeitung von März 2023 vor.
In diesem Leitfaden wird u. a. der klimaschützende Aspekt der „Stadt der kurzen Wege“ hervorgehoben. Dies kann gemäß Leitfaden u. a. durch hohe Siedlungsdichte und Funktionsmischung im Quartier erreicht werden. Diese Aspekte wurden bei dem städtebaulichen Konzept, dass die Grundlage für die Festsetzungen des Bebauungsplans bildet, berücksichtigt.
Im Zusammenhang mit der Mobilität wird im Leitfaden die Begrenzung von Kfz-Stellplätzen genannt. Dies wurde in den allgemeinen Wohngebieten und in den urbanen Gebieten durch die textliche Festsetzung 4.2 umgesetzt.

<u>Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)</u>
Die Fortschreibung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030) wurde am 20.12.2022 vom Senat von Berlin beschlossen. Berlin hat sich das Ziel der Klimaneutralität bis spätestens 2045 gesetzt. Das BEK 2030 ist das zentrales Instrument zur Erreichung der Berliner Klimaziele. Es benennt Sektorziele zur Emissionsminderung für die Handlungsfelder Energie, Gebäude, Verkehr und Wirtschaft.

Zielwerte für CO2-Emissionen nach Handlungsfeld in 1000 Tonnen CO2

Handlungsfeld	2025	2030	
Energie	4.326	2.994	Quellenbilanz
Gebäude	5.775	4.034	Verursacherbilanz
Verkehr	4.284	3.172	Verursacherbilanz[1]
Wirtschaft	2.242	1.146	Verursacherbilanz
Nachrichtlich: sonstige Emissionen	839	408	Verursacherbilanz

[1] Das Sektorziel Verkehr umfasst auch den Anteil der Emissionen des Luftverkehrs am Flughafen Berlin-Brandenburg, der nach § 2 Nr. 2 EWG Bln dem Land Berlin zuzurechnen ist.
Quelle: BEK-Endbericht • Daten herunterladen

Abb. 24: CO2-Emissionen gemäß BEK 2030

Außerdem wird eine Vielzahl von Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung in den Handlungsfeldern Energie, Verkehr, Gebäude und Stadtentwicklung, Wirtschaft, private Haushalte und Konsum genannt, die in den nächsten Jahren umgesetzt werden sollen.
Für die Bauleitplanung wird vorgeschlagen, dass für größere Städtebauprojekte in Bebauungsplanverfahren Energiekonzepte erarbeitet und klimaschutzrelevante Festsetzungsmöglichkeiten ausgeschöpft werden sollen. Zudem sind Möglichkeiten für Nachverdichtungen zu prüfen.

Die Klimaanpassung wird im B-Planverfahren 5-109 dahingehend berücksichtig, dass sich intensiv mit der Rückhaltung von Regenwasser beschäftigt wurde. Hierzu wurde ein Fachgutachten erstellt. Die bodenrechtlich relevanten Aspekte dieses Gutachtens wurden im Bebauungsplan durch die Festsetzung von Flächen für die Ver- und Entsorgung, z. B. Regenwasserrückhaltebecken, umgesetzt.

Luftreinhalteplan Berlin 2018-2025

Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für Berlin wurde am 23. Juli 2019 vom Berliner Senat verabschiedet. Im Luftreinhalteplan Berlin 2018-2025 wird die Entwicklung der Luftqualität und des Schadstoffausstoßes der letzten Jahre beschrieben sowie die Ursachen hoher Schadstoffbelastungen untersucht. Der Luftreinhalteplan dient vor allem dazu, die Belastung durch Stickstoffdioxid (NO2) und Feinstaub (PM10) im Stadtgebiet weiter zu senken.

Nach der Kartierung im Luftreinhalteplan handelt es sich bei der Gartenfelder Straße um einen hinsichtlich der Luftschadstoffkomponenten (NO2) und Feinstaub (PM 10) gering belasteten Bereich. Der Indexwert der Luftbelastung für PM 10 und NO 2 ist kleiner als 1.20 (grüne Darstellung in der Kartierung des Umweltatlasses).

Die mit dem Bebauungsplan verbundenen Zusatzverkehre sind aller Voraussicht nach so gering, dass sie nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Luftschadstoffkonzentration im Plangebiet führen können.

Durch die Festsetzung von Flächen für Bepflanzungen und für die Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie in Kombination mit der Verpflichtung zur Umsetzung von Dachbegrünungen und der Sicherung der Uferbereiche vom Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal als Parkanlage werden zudem sowohl großflächig Strukturen mit ausgleichender Funktion für die Luftqualität in ihrem Bestand gesichert als auch neu hergestellt.

Das Plangebiet hat keine besondere stadtklimatische Bedeutung. Durch die hohe Versiegelung im Bestand leistet das Plangebiet keinen bedeutsamen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität und stellt kein Entlastungpotenzial für die Umgebung dar. Die Umsetzung des Bebauungsplans und die damit einhergehende Entsiegelung einiger Flächen verbessert die mikroklimatische Situation des Plangebiets durch die höhere Anzahl von Freiflächen. In Verbindung mit den umfänglichen Grünfestsetzungen zum Erhalt und der Entwicklung klimaregulierender Vegetations- und Freiflächen sind durch die Umsetzung der Planungen keine erheblichen Auswirkungen auf die Luftreinhaltung zu erwarten. Zu den Maßnahmen des Luftreinhalteplans gehören u.a. Maßnahmen im Bereich der Raum-, Stadt- und Landschaftsplanung in Form der Erhaltung und die Schaffung einer guten Frischluftversorgung der dicht bebauten innerstädtischen Gebiete und der Erhaltung und der Schaffung von Parks und Grünflächen. Dazu kann das Neue Gartenfeld beitragen.

Lärmminderungsplan/Lärmaktionsplan 2019-2023

Der Lärmminderungsplan/Lärmaktionsplan 2019-2023 für Berlin ist am 23.06.2020 in Kraft getreten. Ziel der Lärmaktionsplanung ist die Minderung des Umgebungslärms, d.h. der Lärmbelastungen im Außenraum. Geschützt werden soll der gesamte Aufenthaltsraum der Bevölkerung einschließlich des Wohnumfeldes. Damit haben aktive Maßnahmen zur Lärmminderung, die die Lärmentstehung vermeiden oder vermindern, wie beispielsweise eine Fahrbahnsanierung, Vorrang vor passiven Schallschutzmaßnahmen, wie beispielsweise dem Einbau von Schallschutzfenstern.

Das Plangebiet ist vom Verkehrslärm ausgehend von der Gartenfelder Straße östlich des Plangebiets betroffen. Der Lärmpegel befindet sich allerdings vergleichsweise im niedrigen Bereich. Darüber hinaus besteht im südwestlichen Bereich ausgehend von der Rhenaniastraße ebenfalls ein Lärmpegel durch Straßenverkehr. Die Nutzung der Insel Gartenfeld innerhalb des Plangebiets kommt auch als Lärmquelle in Betracht. Details zu den schalltechnischen Untersuchungen werden in Kapitel II.2.1.1 (Seite 97ff) weiter ausgeführt.

Die Untersuchungen ergaben zudem, dass auf Basis der zum gegenwärtigen Zeitpunkt (Stand Dezember 2020) von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (SenUVK) veröffentlichten Informationen keine wechselseitigen Beeinflussungen zwischen der Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 und der Fortschreibung des Lärmaktionsplans 2019 bis 2023 erkennbar sind.

1.2.3 Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht in einem Schutzgebiet nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit dem Berliner Naturschutzgesetz (NatSchG Bln). Die nächstgelegenen nach Naturschutzrecht ausgewiesenen Schutzgebiete befinden sich jenseits des Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanals nördlich und nordwestlich vom Plangebiet in etwa 200 m und 280 m Entfernung. Hierbei handelt es sich um die Landschaftsschutzgebiete "Jungfernheide"[1] (Gebiets-Nr. LSG-28) sowie "Inseln im Tegeler See"[2] (Gebiets-Nr. LSG-28).

Schutzweck des Landschaftsschutzgebiets "Jungfernheide" ist der dauerhafte Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, der Erhalt der Schönheit, Eigenart und Vielfalt des Landschaftsbildes sowie der Erhalt des Gebietes als großräumige, naturnahe Erholungslandschaft.
Ziel des Landschaftsschutzgebiets "Inseln im Tegeler See" ist es, den Tegeler Forst und die Inseln im Tegeler See einschließlich der Ufer und Schilfgürtel der Gewässer in den Bezirken Reinickendorf und Spandau von Berlin zu schützen.

Weitere Schutzgebiete oder -objekte nach §§ 18 ff des Berliner Naturschutzgesetzes (NatSchG Bln) oder gemäß Kapitel 4 des BNatSchG befinden sich nicht in näherer Umgebung des Plangebiets. Ebenso werden in der Denkmalliste Berlins keine Bodendenkmäler innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans aufgeführt.

Im Plangebiet existieren jedoch zwei zum Wasserwerk Tegel gehörende Trinkwasserschutzzonen. Der nördliche Teilbereich des Plangebietes ist hierbei in einem durchschnittlich etwa 170 m breiten Streifen parallel zur nördlichen Grenze des Geltungsbereiches Bestandteil der Schutzzone III A. Der restliche Teil des Plangebietes liegt dagegen vollständig in der Schutzzone III B des Wasserwerks.

Für die beiden Trinkwasserschutzzonen werden in der Schutzgebietsverordnung des Wasserwerks Tegel[3] Ge- und Verbote formuliert. Das Schutzregime der einzelnen Wasserschutzzonen verschärft sich stufenweise von den Randbereichen des Trinkwasserschutzgebietes (Schutzzone III B) bis zum Fassungsbereich (Schutzzone I).

Da die die in der Nähe liegenden Landschaftsschutzgebiete u. a. der Erholung des Menschen dienen, ist die Errichtung eines neuen Stadtquartiers nicht mit negativen Auswirkungen auf den Schutzzweck verbunden.
Die sich in den Wasserschutzgebieten ergebenden Ge- und Verbote müssen nicht durch Festsetzungen des Bebauungsplans umgesetzt werden. Bei Vorhaben in Wasserschutzgebieten entscheidet die Baugenehmigungsbehörde im Einvernehmen mit der Wasserbehörde über die Zulässigkeit

[1] Verordnung zum Schutz der Landschaft der Jungfernheide im Bezirk Reinickendorf von Berlin vom 7. Juni 1990
[2] Verordnung zum Schutze der Landschaft des Tegeler Forsts und der Inseln im Tegeler See in den Bezirken Reinickendorf und Spandau von Berlin vom 13. Oktober 1960
[3] Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Tegel vom 31. August 1995

von Anlagen. Sofern kein Baugenehmigungsverfahren durchgeführt wird, erteilt die Wasserbehörde einen eigenen Bescheid.
Ein grundsätzliches Bauverbot besteht im Bebauungsplan 5-109 nicht, das Plangebiet liegt nicht in der engeren Schutzzone des Wasserschutzgebiets.

1.2.4 Inhalte der Umweltprüfung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB). Die Berücksichtigung dieser Belange erfolgt im Rahmen einer sog. Umweltprüfung. Das Bebauungsplanverfahren wird damit zum Trägerverfahren aller Umweltbelange. Es ist ein Umweltbericht zum Bebauungsplan zu erarbeiten, dessen Inhalt in § 1 Absatz 6 Nr. 7, § 2 Absatz 4 BauGB und in der zugehörigen Anlage dargestellt ist. Im Umweltbericht müssen die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden (§ 2 Absatz 4 BauGB). Das Ergebnis des Umweltberichts ist in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung (§ 2 a BauGB). Der Inhalt der Umweltprüfung richtet sich nach den Anforderungen des Baugesetzbuches (§ 1 Absatz 6 Nr. 7 sowie § 2 Absatz 4, § 2a und die Anlage 1 BauGB). Die Umweltprüfung bezieht sich auf die in § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB genannten Untersuchungsgegenstände. Diese sind insbesondere:

a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie auf die Landschaft und auf die biologische Vielfalt
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter
e) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d.

1.2.5 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung sind der Bebauungsplan 5-109 (Gartenfeld) und die durch die Planung voraussichtlich verursachten erheblichen Umweltauswirkungen. Zur Ermittlung der Auswirkungen der geplanten Nutzungen auf den Naturhaushalt werden Untersuchungsräume definiert. Die Untersuchungsräume richten sich nach der Intensität und der Reichweite der einzelnen, durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen (Wirkfaktoren), den an das Planungsgebiet angrenzenden Nutzungen mit ihren spezifischen Empfindlichkeiten sowie den örtlichen Gegebenheiten.

Die Untersuchungsräume für die Schutzgüter Boden und Fläche erstrecken sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans selbst, da die Planung außerhalb des Plangebietes keine Flächen beansprucht.

Für die Schutzgüter Pflanzen, Landschafts- und Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter wird der Untersuchungsraum auf die Straßenverbindungen außerhalb des Plangebietes einschließlich Pufferbereich ausgeweitet, die für dessen Erschließung vorgesehenen sind, da durch das hiermit verbundene erhöhte Verkehrsaufkommen erhebliche Auswirkungen auf diese Schutzgüter nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können.

Für das Schutzgut Wasser werden die das Plangebiet umgebenen Oberflächengewässer in Form des nördlich verlaufenden Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals, dem im Süden und Westen befindlichen Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sowie den westlich gelegenen Gewässern Rohrbruchteich und Grützmachergraben in die Betrachtung einbezogen, da planungsbedingte Auswirkungen beispielsweise durch die Einleitung von Abwässern sowie Beeinträchtigungen durch den Brückenbau nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können.

Der Untersuchungsraum für das Schutzgut Tiere beinhaltet neben dem Plangebiet und den beiden anschließenden Kanälen auch den im Westen befindlichen Rohrbruchteich und die diesen umgebenen Vegetationsstrukturen im Umfeld, welche in ihrer Eignung als besonders wertvolle Lebensräume etwa durch eine zusätzliche Verlärmung in Folge der Nutzungsintensivierung und zusätzliche Erschließung des Plangebietes über die neue Brücke mit Ausbau der Rhenaniastraße aus westlicher Richtung beeinträchtigt werden können.

Insbesondere durch zusätzliche Lärmbelastungen aber auch durch Veränderung des Bioklimas und der Lufthygiene kann die Planung potenzielle Beeinträchtigungen verursachen, die über den Geltungsbereich des Bebauungsplans hinausreichen. Der Untersuchungsraum für die Schutzgüter Klima und Luft sowie Mensch umfasst daher neben dem Plangebiet auch die jenseits des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals im Norden und Nordosten befindliche Einzelhausbebauung sowie die im Süden und Westen hinter dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal gelegene Großsiedlung "Siemensstadt" und die Wohnbebauung im Ortsteil Haselhorst des Bezirks Spandau.

Unmittelbar im Osten grenzen Gewerbeflächen an das Plangebiet an, die nur eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Auswirkungen der geplanten Nutzungen aufweisen, und daher nicht Bestandteil der Untersuchungsräume sind.

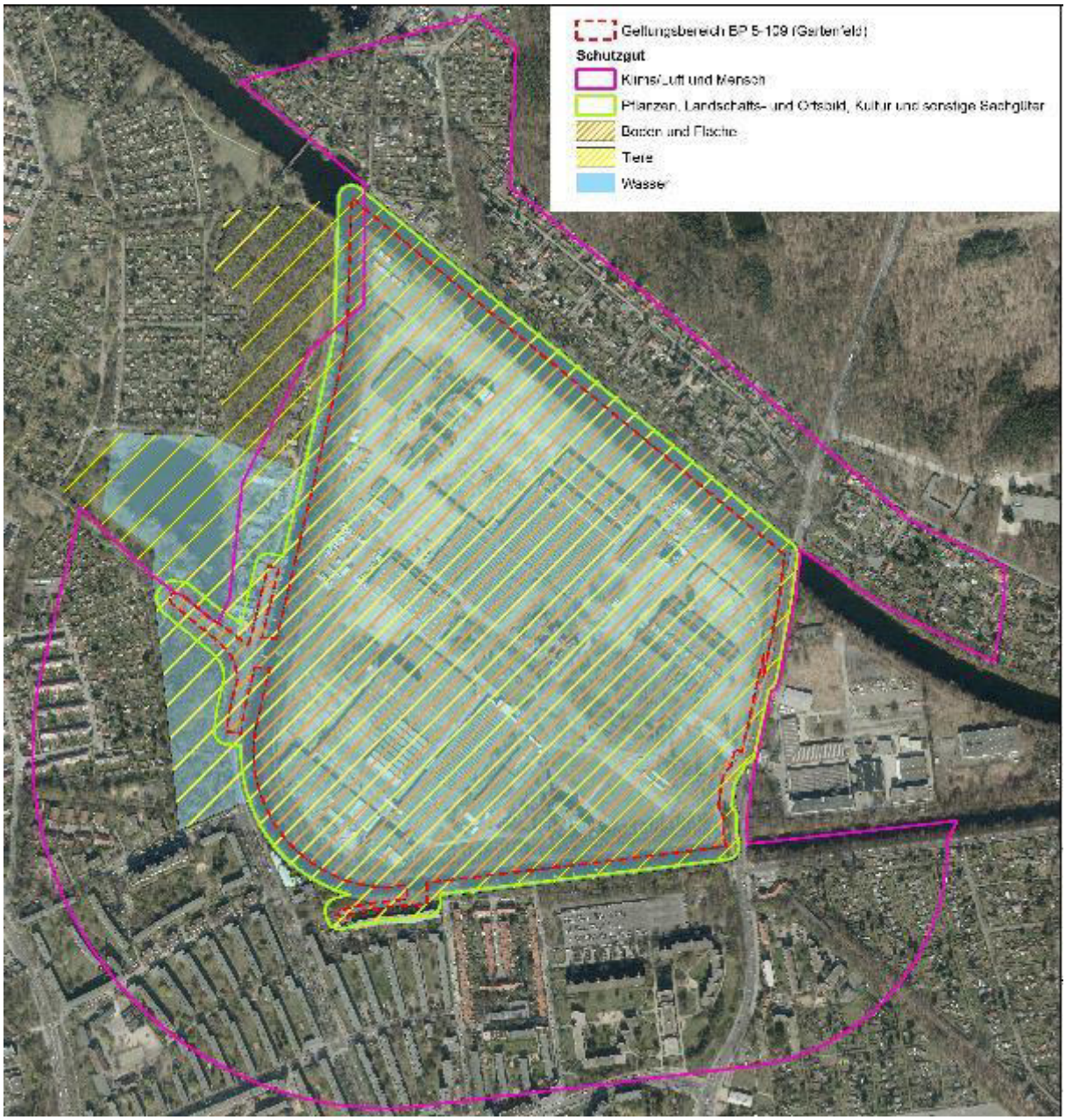


Abb. 25: Schutzgutbezogene Untersuchungsräume für die Umweltprüfung

1.2.6 Methodik der Umweltprüfung

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans 5-109 auf die Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Umweltprüfung ist zudem nicht auf die Betrachtung nachteiliger Umweltauswirkungen beschränkt, sondern bezieht auch positive Auswirkungen ein.

Zunächst wird der derzeitige Zustand von Natur und Landschaft anhand der Schutzgüter und ihrer Funktionen beschrieben. Anknüpfend an die Bestandsbeschreibung werden die Empfindlichkeiten der jeweiligen Schutzgüter gegenüber den zu erwartenden Veränderungen anhand der betrachteten Schutzgutfunktionen abgeschätzt und die jeweilige Beeinträchtigung abgeleitet. Hierfür werden gegebenenfalls auch relevante Grenz- oder Richtwerte herangezogen. Im Anschluss an die Ermitt-

lung möglicher Umweltauswirkungen werden Empfehlungen zur Vermeidung, zur Minimierung sowie gegebenenfalls zum Ausgleich der Beeinträchtigungen dargelegt. Zudem werden eventuell erforderliche Überwachungsmaßnahmen bei erheblichen Umweltauswirkungen benannt.

Als Grundlage für die Beschreibung des Bestands und dessen Empfindlichkeit dienen die Angaben des Umweltatlas Berlin zum Plangebiet mit dem Stand vom April 2021 sowie die Ergebnisse der im Geltungsbereich des Bebauungsplans im Jahre 2015 und 2019 vom Büro Fugmann Janotta und Partner durchgeführten Kartierung des Biotop- und Baumbestandes.

Eine erste Übersichtsbegehung mit einer groben Erfassung von Habitatstrukturen und einer Einstufung ihrer Eignung für artenschutzrelevante Arten und Artengruppen erfolgte im Jahr 2015 durch das Büro Ökoplan. In den Sommermonaten des Jahres 2016 und Anfang 2017 sowie ergänzenden Kartierungen in den Brückenbereichen im Jahre 2019 und einer Aktualisierung der Strukturkartierung im Jahr 2023 wurden darüber hinaus faunistische Untersuchungen im Plangebiet vorgenommen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Umweltbericht ausgewertet und sind zudem maßgebliche Grundlage für den Artenschutzfachbeitrag (ASB). Überdies wurden zwischen 2015 und 2023 Untersuchungen zum Immissionsschutz durch das AiR Ingenieurbüro GmbH. Zusätzlich wurde ein Verkehrsgutachten und eine Verkehrsplanung zum Bebauungsplan 5-109 durch das Büro SHP Ingenieure durchgeführt (SHP, 4/2023). Diese finden ebenfalls im Umweltbericht Berücksichtigung. Durch das Gutachterbüro KLU GbR - Konzepte und Lösungen für die Umwelt - wurde darüber hinaus im Zeitraum von 2016 bis 2017 eine orientierende Erkundung sowie im Jahr 2019 Detailuntersuchungen zur Altlastensituation im Plangebiet durchgeführt.

Maßgeblich für die Einschätzung möglicher Auswirkungen sind die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan 5-109 sowie seine Begründung und die Ergebnisse der Fachgutachten zu einzelnen Aspekten der Planung.

1.2.7 Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplans sind die Anforderungen der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen (§ 1a Absatz 3 BauGB und § 18 BNatSchG). Hieraus ergibt sich die Verpflichtung zur Vermeidung und dem Ausgleich von Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit von Natur und Landschaft. Dies gilt auch für Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB hervorgerufen werden.

Wird bereits bestehendes Baurecht überplant, muss ebenfalls geprüft werden, ob ein Eingriff vorliegt. Hierbei ist ein Ausgleich allerdings nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig sind (§ 1a Absatz 3 Satz 6 BauGB). Bei der Kompensationsermittlung ist in einem solchen Fall daher nicht auf den Bestand, sondern auf das zulässige Maß des bestehenden Baurechts abzuheben. Nur die Differenz zwischen dem bestehenden und dem darüberhinausgehenden, neu zu schaffenden Baurecht ist auszugleichen (§ 1a Absatz 3 BauGB). Der Maßstab für das zulässige Maß der baulichen Nutzung ergibt sich für den Westteil Berlins i.d.R. aus den Aussagen des Baunutzungsplans. Dieser wurde noch vor der bundesweiten Einführung der Baunutzungsverordnung (BauNVO) auf Grundlage der Vorschriften der Bauordnung für Berlin aus dem Jahre 1958 (BO 58) aufgestellt.

Da im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 5-109 im überwiegenden Teil des Geltungsbereichs bereits geltendes Baurecht besteht, wurde von der Anwendung des Berliner Leitfadens zur Bewertung und

Bilanzierung von Eingriff abgesehen. Es wurde verbal-argumentativ hergeleitet in wie weit sich ein Ausgleichserfordernis aus der Differenz durch Gegenüberstellung des bereits bestehenden Baurechts und neu zu schaffendem Baurecht ergibt.

Im nordöstlichen Bereich des Plangebiets 5-109 ist der Baunutzungsplan in der Fassung vom 28. Dezember 1960 (ABl. 1961, S. 742) in Verbindung mit der BO 58 maßgebend. Für ein reines Arbeitsgebiet wie es der Baunutzungsplan für den nördlichen Teil des Plangebietes ausweist bestimmt sich das Maß der baulichen Nutzung laut BO 58 nach der für die Baustufe angegebenen Baumassenzahl (BMZ). Diese ist innerhalb der Baustufe 6 mit 8,4 angegeben. Gemäß § 7 Nr. 15 der BO 58 darf in einem reinen Arbeitsgebiet der Baustufe 6 die bebaubare Fläche höchstens 0,6 des Baugrundstücks betragen. Für das hier vorliegende reine Arbeitsgebiet gelten somit eine BMZ von 8,4 und eine bebaubare Fläche von 0,6 des Baugrundstücks.
Der Baunutzungsplan wurde durch den Bebauungsplan VIII-A hinsichtlich der Berechnung des Maßes der baulichen Nutzung auf die Baunutzungsverordnung von 1968 übergeleitet. In der Baunutzungsverordnung (BauNVO) von 1968 werden die Nebenanlagen und sonstigen Bewegungs- und Abstellflächen nicht mitgerechnet. Dies gilt ebenfalls für Stellplätze und Garagen. Daher wird für das reine Arbeitsgebiet eine gemäß Baunutzungsplan zulässige bebaubare Fläche einschließlich Nebenanlagen im Faktor 1,0 des Baugrundstücks angesetzt.

Der südliche Teil der Insel Gartenfeld westlich der Gartenfelder Straße befindet sich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans VIII-B4. Bei diesem handelt es sich um einen einfachen Bebauungsplan, der lediglich die Nutzungsart festsetzt. Der Bebauungsplan VIII-B4 setzt für diese Fläche, die im Baunutzungsplan als reines Arbeitsgebiet ausgewiesen war, als Art der Nutzung Industriegebiet gemäß § 9 der Baunutzungsverordnung in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. S. 466), fest. Das Maß der baulichen Nutzung bestimmt sich ebenfalls nach den Angaben des Baunutzungsplan für ein reines Arbeitsgebiet (siehe oben). Daraus folgt analog zum nördlichen Teil der Insel Gartenfeld auch für den südlichen Bereich eine gemäß Baunutzungsplan zulässige bebaubare Fläche einschließlich Nebenanlagen im Faktor 1,0 des Baugrundstücks.

Die im Süden am gegenüberliegenden Ufer des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal gelegenen Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind gemäß Baunutzungsplan Bestandteil eines allgemeinen Wohngebietes. Die zulässige bebaubare Fläche einschließlich Nebenanlagen ist hier mit dem Faktor 0,45 bewertet. Es wird dabei – anders als im reinen Arbeitsgebiet – davon ausgegangen, dass die Bodenversieglung nicht 1,0 betragen darf. Grund ist, dass sich Nebenanlagen gegenüber der Hauptanlage unterordnen müssen. Eine 100%ige Bodenversiegelung erscheint daher nicht möglich.

Für die westlich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal gelegenen Bereiche des Plangebietes existiert ebenfalls kein nach dem BBauGB/BauGB aufgestellter Bebauungsplan im Bestand. Der Baunutzungsplan setzt ein Nichtbaugebiet als Art der Nutzung fest; diese Festsetzung wurde nicht übergeleitet. Bestehendes Baurecht existiert für diese Flächen somit nicht. Für die Eingriffsbewertung werden diese Flächen daher als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB behandelt. Hier orientiert sich die Beurteilung von Eingriffen somit an der Biotop- und Nutzungskulisse im Bestand.

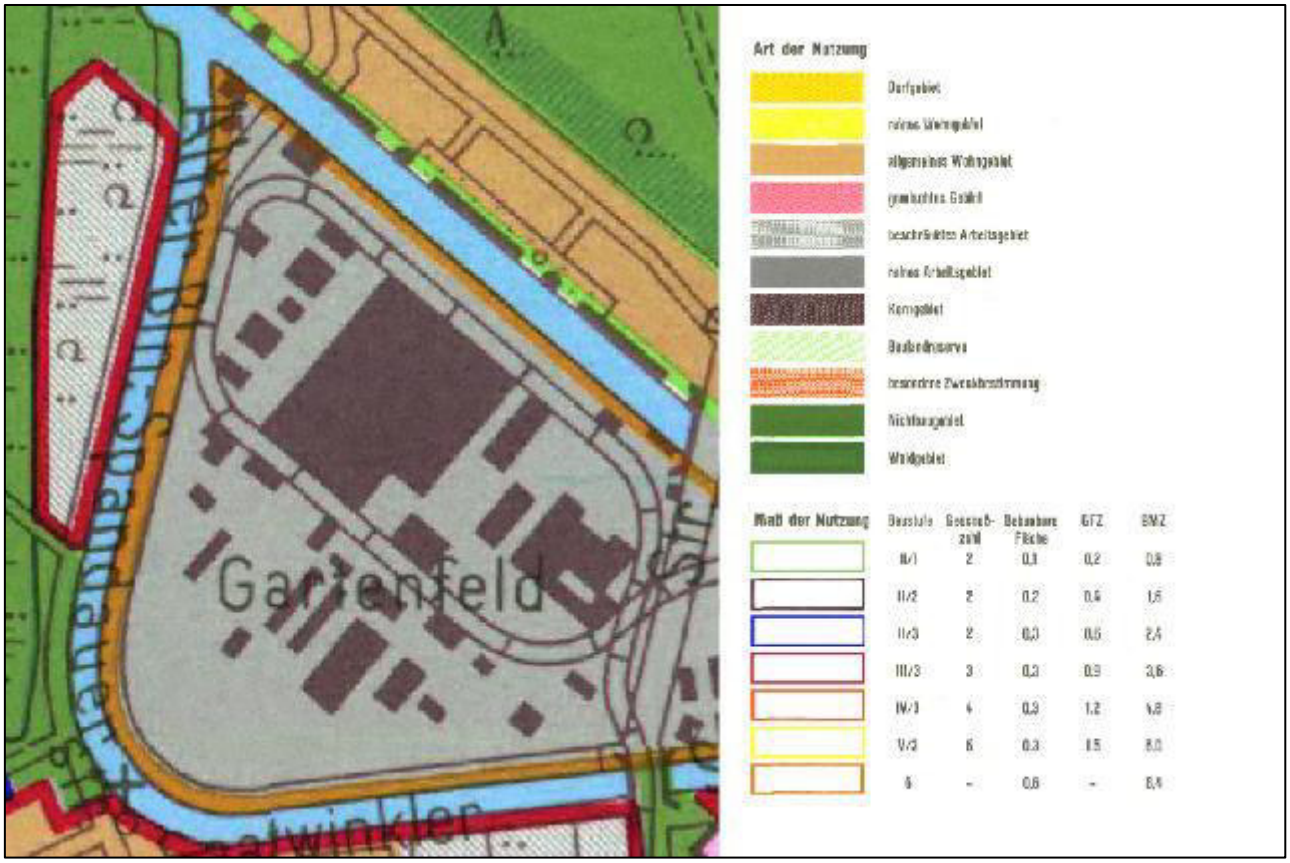


Abb. 26: Art und Maß der Nutzung des Plangebiets gemäß Baunutzungsplan

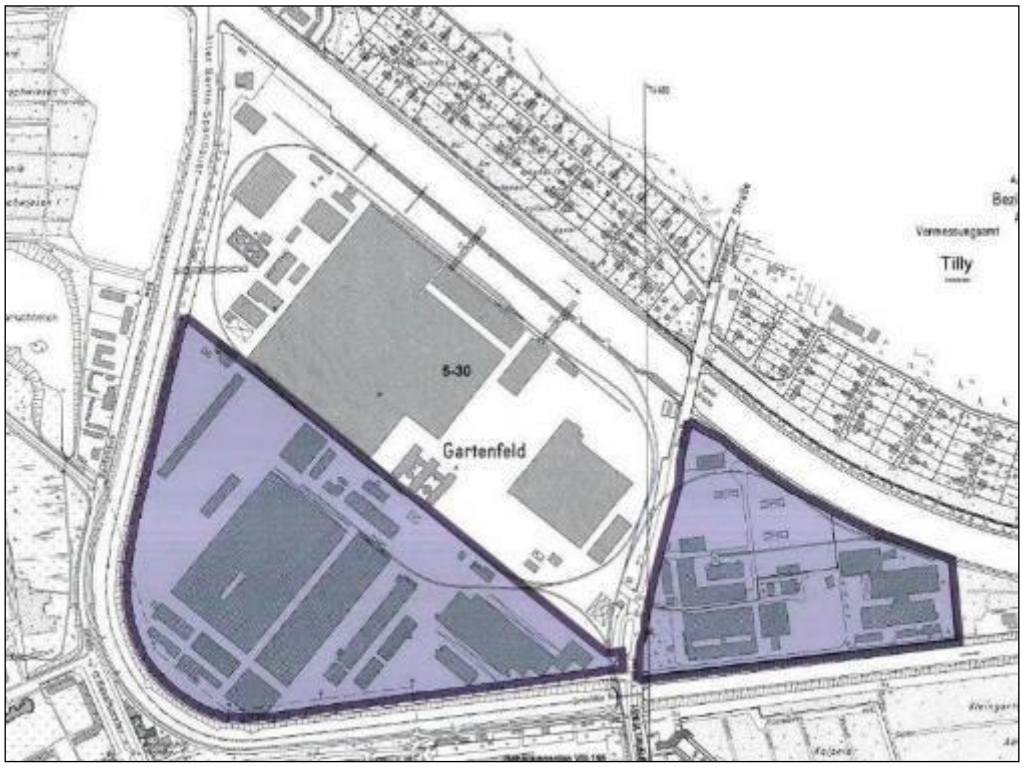


Abb. 27: Geltungsbereich des Bebauungsplans VIII - B4

Eine Differenzierung der Eingriffe nach Maßgabe des bestehenden Planungsrechts und die Prüfung ihrer Kompensierbarkeit im Plangebiet erfolgt bei der naturschutzrechtlichen Eingriffsbewertung und -bilanzierung des Umweltberichts (Abschnitt II).

1.2.8 Europäischer Artenschutz

Die naturschutzrechtlichen Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG werden gesondert betrachtet und in einem eigenen Artenschutzfachbeitrag (ASB) behandelt. Hierzu wurden im Plangebiet in den Jahren 2015, 2016, 2017 sowie 2019 und 2023 faunistische Untersuchungen zu folgenden Tiergruppen und Arten durchgeführt:

- Brutvögel,
- Fledermäuse,
- Reptilien,
- Amphibien,
- Biber,
- Holzkäfer.

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse wurde ein ASB zu dem Bebauungsplan erstellt. In diesem werden Maßnahmenvorschläge unterbreitet, durch die mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände in Verbindung mit der Planung umgangen werden können. Berücksichtigt wurden dabei auch weit verbreitete Brutvogelarten, die nicht in der Liste planungsrelevanter Brutvogelarten des Landes Berlin (SENUVK 2021) aufgeführt sind. Zwar gelten diese Arten in den Bundesländern Berlin und Brandenburg als ungefährdet, unterliegen keinem strengen Schutz und sind nicht im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet, mit der Maßnahmenplanung wird jedoch der zunehmenden städtebaulichen Verdichtung Berlins Rechnung getragen, welche verstärkt auch anpassungsfähige Vogelarten mit stabilen Beständen unter Druck setzen. Die im ASB getroffenen Aussagen werden zusammengefasst im Kapitel II.2.7.1 „Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG“ (S. 167) des Umweltberichts dargestellt. Die Maßnahmen werden soweit erforderlich auch durch zeichnerische und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan umgesetzt.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

Im Folgenden wird die Bestandssituation der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands dargestellt und Umweltmerkmale im Planungsgebiet herausgestellt, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Die Bestandserfassung und Bewertung basiert auf den Angaben des Umweltatlas Berlin mit Stand vom April 2021 sowie einer Kartierung des Baum- und Biotopbestandes im Plangebiet aus den Jahren 2015, 2018, 2019 und 2020. Die Waldbestände im Plangebiet wurden anhand eines Gutachtens zur planungsbedingten Waldumwandlung aus dem Jahr 2018 charakterisiert. Ergänzend sind die in den Jahren 2015, 2016, 2017, 2019 und 2023 durchgeführten Untersuchungen im Plangebiet zu Tieren sowie Immissionen, Altlasten und Verkehr aus dem Jahr 2022 ausgewertet und deren Ergebnisse in den Umweltbericht integriert worden.

2.1.1 Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Bestand und Bewertung

Bewertungskriterien

- akustischen und lufthygienischen Belastungssituation
- Erschütterungen und Geruchsbelästigungen
- bioklimatische Be- und Entlastungspotenziale
- Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch Altlasten
- Erholungsfunktion

Den bedeutendsten Emittenten für Luftschadstoffe im Umfeld des Plangebiets stellt der Verkehr auf der Gartenfelder Straße und dem Haselhorster Damm mit der Rhenaniastraße in der Verlängerung dar. Die Straßen weisen eine erhöhte Verkehrsdichte von 15.001 - 30.000 bzw. 5.001 - 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag auf (Umweltatlas 07.01). Im Vergleich zu Verkehrsaufkommen auf Hauptverkehrsstraßen im Berliner Stadtraum liegt die Verkehrsdichte für diese Straßen jedoch eher im unteren Bereich. Die verkehrsbedingte Luftbelastung entlang dieser Straßen wird daher exemplarisch für die Schadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub ebenfalls als gering bis mäßig belastet eingestuft (Umweltatlas 03.11.2). Eine weitere wesentliche Luftschadstoffquelle stellte der Flugverkehr durch den nordöstlich des Plangebietes in etwa 750 m Entfernung gelegenen Flughafen Berlin-Tegel dar. Der Betrieb wurde allerdings im November 2020 eingestellt. Im besonderen Maße Emissionen produzierende Unternehmen, die sensible Nutzungen ausschließen würden, existieren im Plangebiet nicht. Daher ist auch im Plangebiet selbst im Wesentlichen der Verkehr die maßgebliche Quelle für Luftschadstoffemissionen.

Zugleich ist die Durchlüftungssituation im Plangebiet durch den hohen Anteil unbebauter Freiflächen und den umgebenen Kanälen relativ günstig. Exemplarisch hierfür liegt die Luftaustauschwahrscheinlichkeit innerhalb einer Stunde zu Beginn einer austauscharmen Strahlungsnacht im überwiegenden Teil des Plangebietes bei 13% -16% und damit für den Berliner Stadtraum im leicht erhöhten Bereich (Umweltatlas 04.10.03; Ausgabe 2009). Hierdurch wird die lufthygienische Belastung des Plangebietes reduziert.

Insgesamt ist die Luftverschmutzung im Plangebiet für Berliner Verhältnisse zwar nicht signifikant erhöht, die Lufthygiene ist aufgrund der generell erhöhten Hintergrundbelastung im Stadtraum aber dennoch als belastet einzustufen.

Lärmemissionen entstehen vor allem durch den Fahrzeugverkehr im Umfeld des Plangebietes sowie dessen gewerblicher Nutzung. Hinzu kommt der Schiffsverkehr auf dem Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal. Die hieraus resultierenden Lärmbelastungen im Bestand am Tag und in der Nacht und dessen Bewertung nach Maßgabe bestehender schalltechnischer Orientierungswerte für die städtebauliche Planung waren Gegenstand von Gutachten, welches durch das AIR Ingenieurbüro GmbH (Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 5-109, 4/2023, 9/2023 und 11/2023) erstellt wurde. Schallimmissionen durch den Kraftfahrzeug- und Schiffverkehr wurden dabei nach der DIN 18005 beurteilt. Für die Geräuschimmissionen aufgrund der vorhandenen gewerblichen Nutzungen wurde zusätzlich die TA Lärm herangezogen. Schallimmissionen durch den Flugverkehr wurden dagegen nicht betrachtet, da der Flughafen Berlin-Tegel vor Umsetzung des Bebauungsplans geschlossen wurde. Der Flugbetrieb wurde im November 2020 eingestellt.

Im Zusammenhang mit der DIN 18005 ist darauf hinzuweisen, dass diese Norm nach Fertigstellung des Schallgutachtens 4/2023 aktualisiert wurde. Seit dem 1. Juli 2023 gilt die DIN 18005: 2023-07. Zuvor galt die DIN 18005-1. Die Neufassung der DIN ist im B-Planverfahren 5-109 nur hinsichtlich des Kerngebiets relevant: Die Orientierungswerte bezüglich des Verkehrslärms wurden um 2 dB gesenkt. Tagsüber liegt der Orientierungswert nun bei 63 dB, nachts bei 53 dB.
Inhaltlich ändert sich die schalltechnische Beurteilung des Kerngebiets nicht: Die Orientierungswerte im Kerngebiet waren auch gemäß der früheren Fassung der DIN ohnehin überschritten. Die Überschreitung fällt nun lediglich um 2 dB(A) höher aus.
Darüber hinaus wurden in der neuen DIN die Orientierungswerte im Kerngebiet für den Gewerbelärm am Tage und in der Nacht um 5 dB(A) abgesenkt. Damit wurde die DIN 18005 an die bereits bestehenden Richtwerte aus der TA Lärm angepasst; es ergeben sich damit keine geänderten Bewertungsgrundlagen.

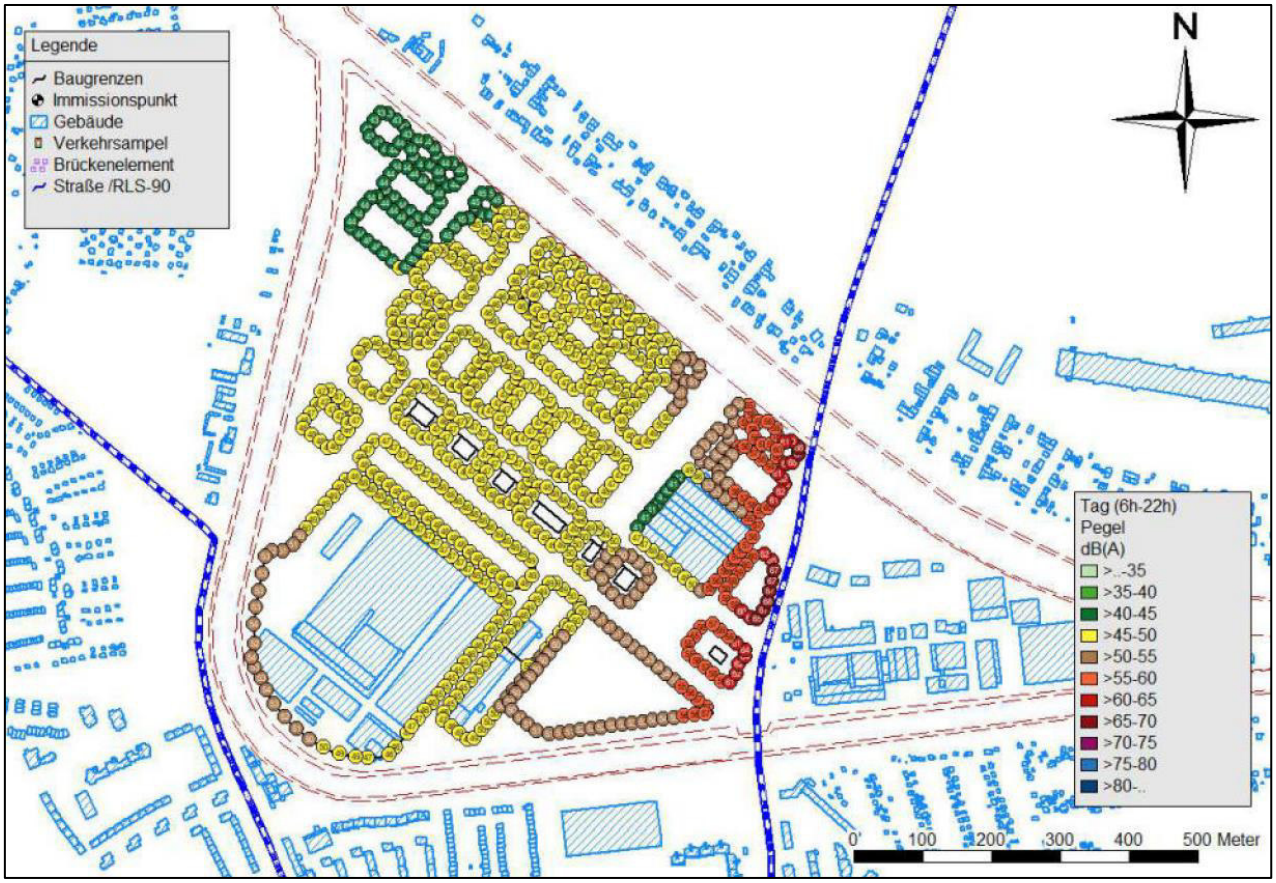


Abb. 28: Verkehrslärm im Plangebiet am Tag - Prognosenullfall (AiR INGENIEUR-BÜRO GMBH 2023)

Im Ergebnis weisen die berechneten Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr derzeit im Plangebiet tagsüber überwiegend eine Einhaltung der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung von *Allgemeinen Wohngebieten (WA)* gemäß DIN 18005 für Verkehrslärm von tagsüber OW_{Tag} = 55 dB(A) nach. Nur in den direkt an der Gartenfelder Straße gelegenen Bereichen können tagsüber derzeit lediglich die Orientierungswerte für *Mischgebiete* OW_{Tag} = 60 dB(A) eingehalten werden. An der äußeren Grenze des Geltungsbereichs im Osten ist sogar eine relevante Belastung durch Verkehrslärm von zum Teil über 60 dB(A) zu verzeichnen. Dort werden am östlichen Rand die Verkehrsgeräusche von der Gartenfelder Straße in der Tages- und Nachtzeit deutlich nach 16. BImSchV überschritten.

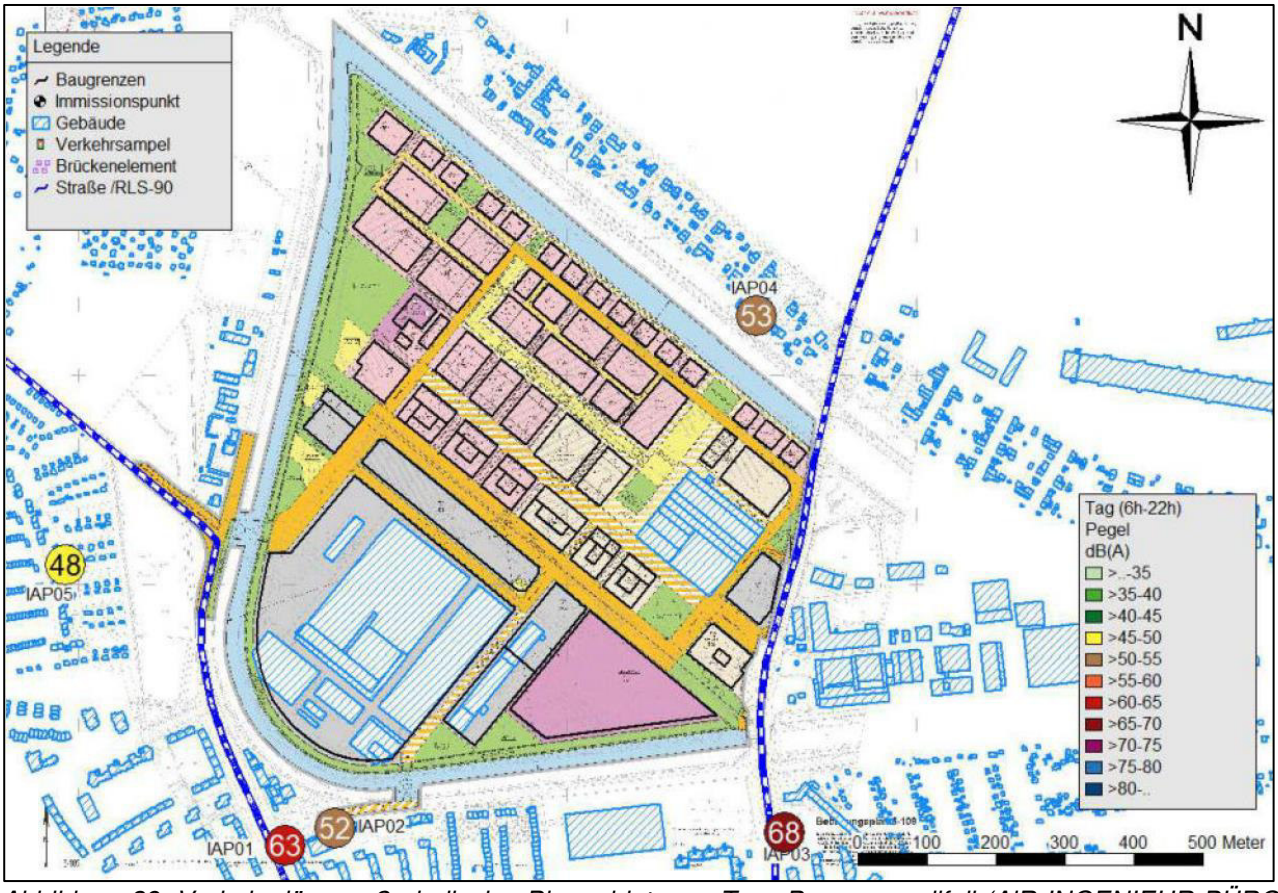


Abbildung 29: Verkehrslärm außerhalb des Plangebiets am Tag- Prognosenullfall (AiR INGENIEUR-BÜRO GMBH 2023)

Südwestlich des Plangebietes befinden sich die Wohngebäude am Haselhorster Damm. Derzeit werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete im Bereich dieser Bebauung tagsüber um bis zu 8 dB(A) überschritten. Die Bebauung am Saatwinkler Damm, südlich des Plangebietes, ist ebenso als Allgemeines Wohngebiet zu betrachten. Hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005 derzeit tagsüber eingehalten. Westlich des Plangebietes liegen zudem die Häuser am Huberweg. Diese Gebäude werden durch den Straßenverkehrslärm auf der Rhenaniastraße beeinflusst. Hier werden die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet tagsüber um 7 dB(A) unterschritten.

In der Nacht werden in den direkt an der Gartenfelder Straße gelegenen Bereichen die Orientierungswerte für *Mischgebiete* von OW_{Nacht} = 50 dB(A) um bis zu 11 dB(A) überschritten und in den anschließenden Bereichen eingehalten. Im Kernbereich und im Nordwesten des Plangebietes werden nachts die Orientierungswerte für *Allgemeine Wohngebiete (WA)* von OW_{Nacht} = 45 dB(A) eingehalten.

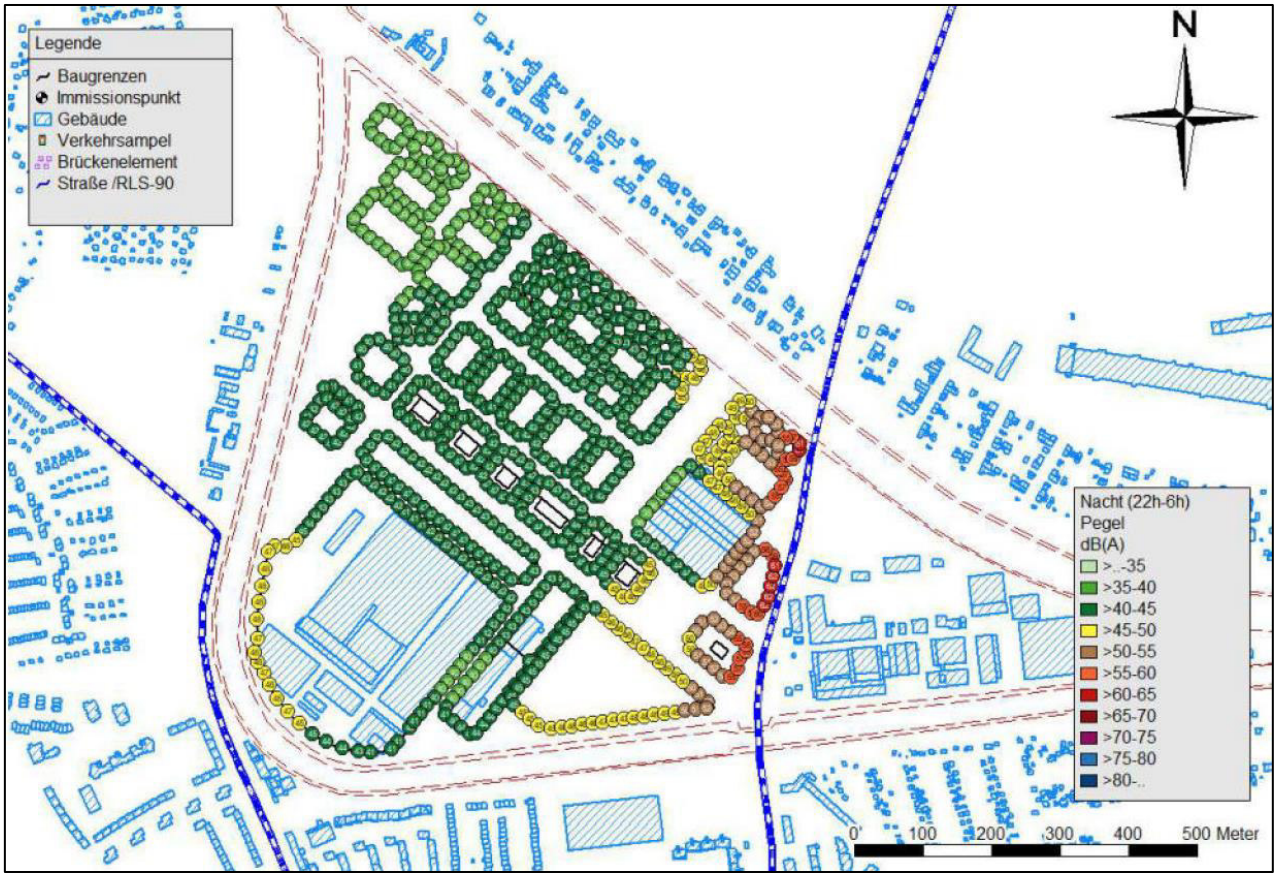


Abb. 30: Verkehrslärm im Plangebiet in der Nacht - Prognosenullfall (AiR INGENIEURBÜRO GMBH 2023)

Für die Wohngebäude am Haselhorster Damm werden die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete nachts um bis zu 12 dB(A) überschritten. Bei der Wohnbebauung am Saatwinkler Damm, südlich des Plangebietes, werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Bestand nachts um maximal 2 dB(A) überschritten. Bei den Häusern am Huberweg, westlich des Plangebietes werden die Orientierungswerte für ein Allgemeines Wohngebiet nachts um 2 dB(A) unterschritten.

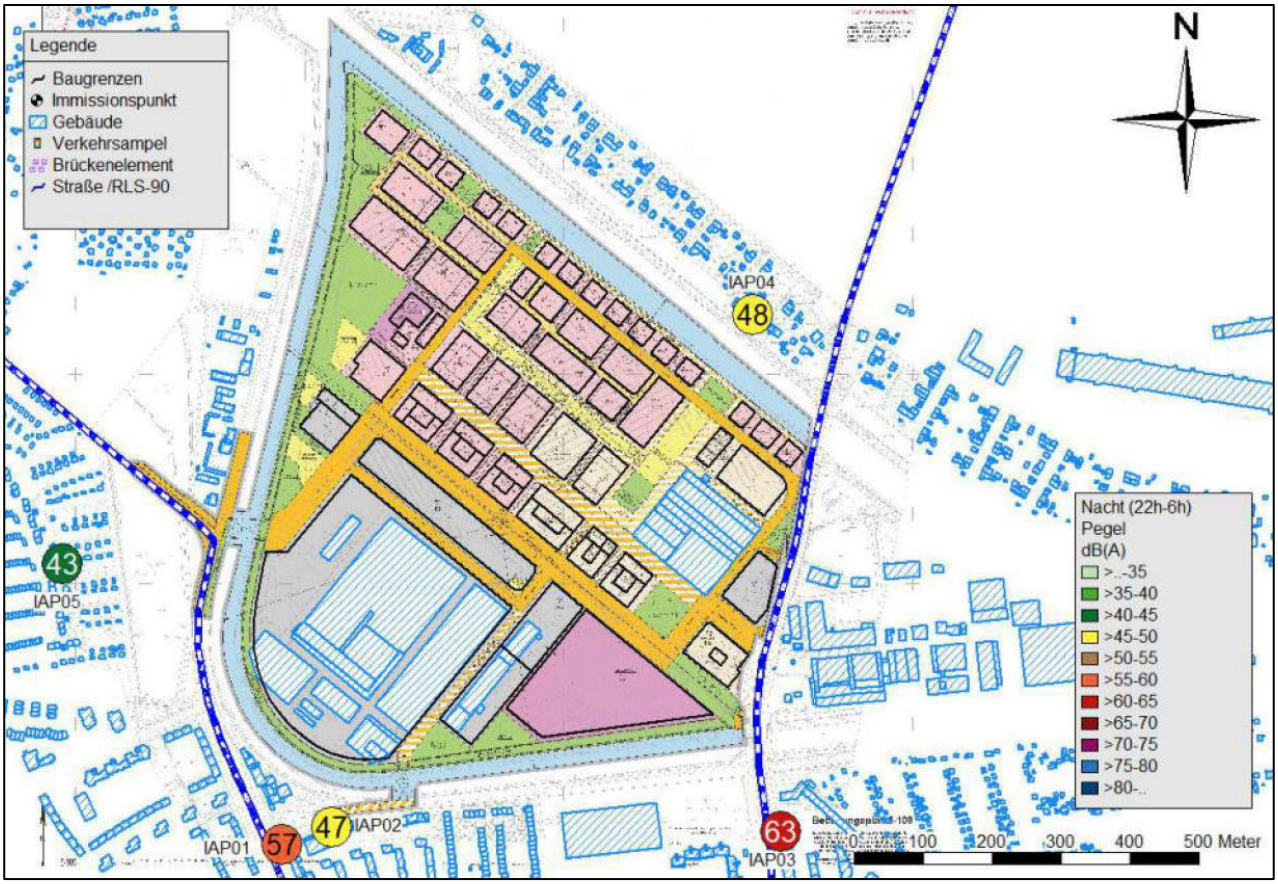


Abb. 31: Verkehrslärm außerhalb des Plangebiets in der Nacht - Prognosenullfall (AiR INGENIEUR-BÜRO GMBH 2023)

Die Berechnungsergebnisse zum Schiffsverkehr auf dem Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal zeigten, dass die verursachten Geräusche tagsüber mindestens 12 dB unterhalb der Orientierungswerte eines Allgemeinen Wohngebietes liegen. Nachts ist die Schleuse geschlossen und es erfolgt kein Schiffsverkehr.

Die vorhandene gewerbliche Nutzung im Plangebiet wurde auf die Einhaltung der Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm überprüft. Die berechnete Immissionssituation in der bestehenden Wohnnachbarschaft basierte dabei auf der derzeitigen Struktur des südlichen Gewerbegeländes. Im Ergebnis werden die Immissionsrichtwerte in der umliegenden schützenswerten Bebauung am Tag und in der Nacht unterschritten. Ebenso werden die Grenzwerte für einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen an den maßgeblichen Immissionsaufpunkten weder am Tag noch in der Nacht überschritten. Bei den Beurteilungen der Vorbelastung durch Industriegebiete im Umfeld des Geltungsbereichs, mit besonderem Augenmerk auf den Sirius-Park im Osten, wurde ein hoher Geräuschpegel prognostiziert. Hierbei wurden Werte von bis zu 61 dB(A) am Tag und bis zu 53 dB(A) in der Nacht entlang der Bereiche an der Gartenfelder Straße modelliert. Westlich des Plangebiets, entlang dem Bootshausweg (beschränktes Arbeitsgebiet gemäß Baunutzungsplan) haben sich Nutzungen aus dem Bereich „Wassersport“ angesiedelt. Schallemissionen, die von dort in das Plangebiet 5-109 hineinwirken können, beschränken sich auf gelegentliche Reparatur- und Wartungsarbeiten an Booten.

Den Ausführungen und Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchungen folgend, verfügt das Plangebiet im Bestand über keine lärmsensiblen Nutzungen wie die zu Wohnzwecken. Dennoch

werden nur in den direkt an der Gartenfelder Straße gelegenen Bereichen des Plangebietes die Orientierungswerte für *Allgemeine Wohngebiete* hinsichtlich des Lärms durch Kraftfahrzeug und Schiffsverkehr nicht eingehalten. Zugleich entstehen im Bestand keine erhöhten Lärmbelastungen durch die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet. Somit fällt die Lärmbeeinträchtigung für den Menschen im Plangebiet selbst relativ gering aus. Für die umgebene Wohnbebauung ergeben sich jedoch in einigen Bereichen sowohl tagsüber als auch nachts Überschreitungen der Orientierungswerte und damit erhöhte Belastungen für die menschliche Gesundheit.

Weder im Plangebiet noch im unmittelbaren Umfeld existieren Nutzungen, die im besonderen Maße und über die normale in einer Stadt wie Berlin zu erwartende Hintergrundbelastung hinausgehende Erschütterungen oder Geruchsbelästigungen verursachen.

Durch den hohen Anteil an versiegelter Fläche und teilweise auch bebauter Fläche ist die bioklimatische Situation im Plangebiet hinsichtlich Hitzebelastungen an strahlungsintensiven windarmen Sommertagen als ungünstig zu bewerten. So liegt die Anzahl der Tage mit Wärmebelastung bei 14 – 16 und ist damit überdurchschnittlich hoch (Umweltatlas 04.12.1). Die erhöhten Temperaturen bedingen in Verbindung mit den beiden im Umfeld befindlichen Kanälen darüber hinaus eine hohe Schwülegefährdung auf Teilflächen des Plangebietes (Umweltatlas 04.05). Dementsprechend wird der Bereich des Plangebietes auch im StEP Klima als Raum mit prioritärem Handlungsbedarf hinsichtlich des Bioklimas dargestellt. Der erhöhten potenziellen bioklimatischen Belastung steht im Bestand jedoch eine relativ geringe Empfindlichkeit gegenüber, da das Plangebiet über keine gegenüber dem Bioklima besonders sensiblen Nutzungen verfügt, sondern rein gewerblich genutzt wird.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades trägt das Plangebiet nicht zu einer signifikanten Entstehung von Kaltluft bei (Umweltatlas 4.10.01). Dieses verfügt somit auch nicht über ein bioklimatisches Entlastungspotenzial für das unmittelbar angrenzende und dichter bebaute Wohnumfeld im Süden und Südwesten.

Im nördlichen Teil der Insel bestand im Ergebnis der Untersuchungen zur Altlastensituation aus den Jahren 2017 und 2019 bei 9 räumlich begrenzten Flächen im Falle einer zukünftig sensiblen Nutzung bzw. der Entsiegelung bisher bebauter Flächen eine potenzielle Gefährdung für die menschliche Gesundheit (vgl. Abb. 32 (S. 116) und Abb. 33 (S. 117)). Bei den Verunreinigungen auf den Flächen handelt es sich um LHKW, teilweise BTEX sowie verschiedene Schwermetalle, MKW und PAK. Zwei dieser Flächen konnten nach Aushub des oberen Bodenmeters und weiteren Untersuchungen aus dem Altlastenverdacht entlassen werden. Von den verbliebenen 7 Flächen erfolgte bei 2 Flächen bereits eine Sanierung, bei 4 Flächen ist eine Maßnahme in Planung bzw. liegt ein Sicherungskonzept bereits vor. Zusätzlich zu den bereits 2019 ausgewiesenen Verdachtsflächen wurden bei rückbaubegleitenden Untersuchungen 6 weitere Flächen mit weiterem Handlungsbedarf festgestellt. Bei 2 dieser Flächen ist die Sanierung bereits abgeschlossen worden, auf 3 weiteren wurde mit den Sanierungsarbeiten begonnen. Die erforderlichen Detailerkundungs- und Sanierungsmaßnahmen im Plangebiet werden voraussichtlich im Jahr 2023 vollständig abgeschlossen sein.

Ein partieller, kleinflächiger Grundwasserschaden durch LHKW ist zudem im Zentrum des Plangebietes bekannt. Bei diesem wurde bisher eine Sauerstoffinjektion als Grundwassersicherungsmaßnahme durchgeführt. Die Maßnahme konnte im Frühjahr 2023 in Abstimmung mit SenUMVK, Abt. Bodenschutz, eingestellt werden. Durch aktuelle Untersuchungen sind jedoch zwei weitere LHKW-

Schadensbereiche lokalisiert worden, die aus Sicht des Grundwasserschutzes im Rahmen von Detailuntersuchungen erkundet werden sollten. In 2023 ist eine umfangreiche Erkundung der LHKW-Schadenssituation im südlichen Bereich der Insel vorgesehen. Im Ergebnis der Untersuchungen wird in 2024 für diesen Bereich ein umfassendes Sanierungskonzept erstellt.

Die mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen Randbereiche des Plangebietes entlang des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal weisen eine potenziell erhöhte Eignung für die wohnungsnahe Erholung auf. Aufgrund der rein gewerblichen Nutzung des Plangebietes sind diese Bereiche jedoch weder für eine Erholungsnutzung erschlossen noch zugänglich.

Empfindlichkeit
Das Plangebiet weist erhöhte lufthygienische und bioklimatische sowie in Teilbereichen akustische Belastungen auf. Im Bestand resultiert hieraus jedoch nur eine geringe Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit, da das Plangebiet lediglich gewerblich genutzt wird. In Bezug auf die Lärmimmissionen kommt hinzu, dass die in den Hallen stattfindenden Produktions-, Lager- und Verladetätigkeiten durch die Gebäudehüllen der Hallen ausreichend abgeschirmt werden, und daher keinen relevanten Einfluss auf den Immissionspegel im Bereich der Wohngebäude im Umfeld des Plangebietes haben. Die Wohnbebauung außerhalb des Plangebietes ist jedoch am Tag und in der Nacht in Teilbereichen erhöhten verkehrsbedingten Schallimmissionen ausgesetzt. Für diese ergibt sich daher eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Erhöhung des vorhandenen Lärmpegels. Eine erhöhte Empfindlichkeit des Schutzgutes im Hinblick auf die menschliche Gesundheit existiert im Falle einer zukünftig sensiblen Nutzung bzw. der Entsiegelung bisher bebauter Flächen im Bereich der mit Altlasten kontaminierten Flächen. Durch die vorgenommenen und vorgesehenen Detailerkundungen sowie Sanierungskonzepte und -maßnahmen werden mögliche Beeinträchtigungen jedoch bereits im Bestand auf ein geringes Restrisiko minimiert.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Pflanzen - Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Hemerobie (Einfluss menschlicher Nutzung)
- Seltenheit/Gefährdung
- Vorkommen gefährdeter Arten
- Vielfalt von Pflanzen
- Wiederherstellungsdauer der Biotoptypen

Biotope
Als Datengrundlage für die Beschreibung und Bewertung der Biotope dienen die Ergebnisse einer flächendeckenden Biotoptypenkartierung, die im Oktober 2015 und eine Nachkartierung im Juli 2020 im Plangebiet durchgeführt wurde. Im Rahmen der Kartierung wurden auch die nach Berliner Baumschutzverordnung geschützten Bäume über 80 cm Stammumfang nach Art, Stammumfang und Vitalität erfasst (s. Karten im Kap. VIII.3 „Übersichtskarten Bäume und Biotope im Bestand“ (S. 386). Es wurden die in der folgenden Tabelle 1 dargestellten Biotoptypen kartiert.

Tabelle 1: Übersicht zu den erfassten Biotopen

Biotop-code	Biotopname	Schutz-status	Bewertung	Fläche in m²
01140	Kanäle	-	+/++	49.627
01144	Hafenbecken	-	o	230
01201	Tausendblatt-Teichrosengesellschaft	-	++	2.509
02152	Teiche und kleine Staugewässer	-	+++	6
022012	Seerosen-Bestände	-	++	59
03100	vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)	-	+	4.859
03190	Sonstige vegetationsfreie und –arme Flächen	-	o	91
03200	ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren	-	+	2.926
032002	ruderale Pionier-, Gras-und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 -30%)	-	++	4.473
03249	sonstige ruderale Staudenfluren	-	+	470
03300	sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten	-	+	482
05113	ruderale Wiesen	-	++	1.397
0512122	Heidenelken-Grasnelkenflur	§	+++	11.562
05160	Zierrasen/Scherrasen	-	+	27.602
051602	Zierrasen/Scherrasen, mit locker stehenden Bäumen	-	++	2.835
07142001	Baumreihen, überwiegend heimische Gehölze	-	++	484
07142501	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	-	+++	10.567
07142502	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze	-	++	454
07142511	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze	-	+++	209
07153	einschichtige oder kleine Baumgruppe	-	++	11.144
071921	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten	-	+++	181
07300	mehrschichtige Gehölzbestände	-	++	570
07311	Mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, alt	-	++/+++	1.437
07321	Mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, alt	-	+++	1.425
08900	Pionierwälder	-	++	10.737
08910	Ahorn-Pionierwald	-	+++	23.209
08920	Birken-Pionierwald	-	+++	1.808
08930	Robinien-Pionierwald	-	++	573
08990	sonstige Pionierwälder	-	++	3.480
10101	Parkanlagen, Grünanlagen	-	+	1.889
1010111	Grünanlage unter 2 ha, extensiv gepflegt bzw. genutzt	-	++	78
101112	Ziergärten	-	+	1.891
101113	Nutz- und Ziergärten	-	+	926
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels-und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)	-	o	5.120

Biotop-code	Biotopname	Schutz-status	Bewertung	Fläche in m²
12600	Verkehrsflächen	-	o	220.522
12611	Pflasterstraßen	-	o	2.273
1261121	Pflasterstraße ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	-	o	309
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	-	o	6.198
1261211	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, mit bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand	-	o	3.070
12643	Parkplätze, versiegelt	-	o	7.040
12651	unbefestigter Weg	-	o	852
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	-	o	1.307
12653	teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)	-	o	7.642
12654	versiegelter Weg	-	o	9.214
12700	anthropogene Sonderflächen	-	+	823
12740	Lagerflächen	-	o	150.118
12750	sonstige versiegelte Flächen	-	o	135
12xxx	Gebäude	-	o	3.817

Erläuterungen:

o	naturschutzfachlich ohne Bedeutung
+	naturschutzfachlich geringe Bedeutung
++	naturschutzfachlich mittlere Bedeutung
+++	naturschutzfachlich hohe Bedeutung
-	gesetzlich nicht geschützter Biotop
§	Geschützter Biotop nach § 30 BNatSchG
§§	Geschützter Biotop nach § 28 und § 29 NatSchG Bln

Das Plangebiet lässt sich grob in zwei Teilbereiche gliedern. Der erste Bereich umfasst die bebauten Bereiche, die geprägt werden durch eine bereits langanhaltende, intensive gewerbliche Nutzung. Der Biotopwert dieser Flächen ist durch den starken anthropogenen Einfluss und die daraus resultierende naturferne der Biotope naturschutzfachlich ohne Bedeutung. Hierzu zählen Straßen, Verkehrs- und Wegflächen (Biotop-Nr.: 12310, 12600, 12611, 1261121, 12612, 1261211, 12643, 12651, 12652, 12653, 12654) sowie Lagerflächen und Gebäude (Biotop-Nr.: 12740, 12750, 12xxx).

Die wenigen innerhalb der bebauten Bereiche existierenden Grünflächen dienen vor allem dem menschlichen Aufenthalt und der Durchgrünung und werden von Scherrasenflächen und relativ artenarmen, nach gestalterischen Gesichtspunkten vorgenommenen Gehölzpflanzungen geprägt (Biotop-Nr.: 05160, 10101, 101112). Dazwischen befinden sich vereinzelt Offenbodenflächen, die weniger intensiv genutzt werden und teilweise mit ruderalen Pionier-, Gras- und Staudenfluren bewachsen sind (Biotop-Nr.: 03100, 03190, 03200, 12700). All diese Biotope verfügen über einen relativ geringen Wert und sind naturschutzfachlich nur von geringer Bedeutung.

Wertgebend für die bebauten Bereiche ist der Baumbestand. Hierbei handelt es sich um Baumreihen und Baumgruppen (Biotop-Nr.: 051602, 07142001, 07142502, 07153). Diese erreichen teilweise ein erhöhtes Alter, setzten sich überwiegend aus heimischen Arten zusammen und besitzen vereinzelt Pionierwaldcharakter (Biotop-Nr.: 08900). Naturschutzfachlich sind die flächigen Baumbestände von mittlerer Bedeutung. Dessen ungeachtet existieren innerhalb der bebauten Bereiche auch sehr wertvolle Einzelbaumexemplare. Diese wurden im Rahmen der Baumkartierung gesondert erfasst und beurteilt. Südöstlich am äußeren Rand dieser Bereiche hat sich ein Trockenrasen in Form einer Heidenelken-Grasnelkenflur (Biotop-Nr.: 0512122) ausgebildet. Dieses Biotop ist ebenfalls wertgebend und hat eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung und stellt ein gesetzlich geschütztes Biotop dar. Der Trockenrasen wurde 2020 gesondert untersucht. Er ist aus einer Ansaat hervorgegangen, die teilweise nicht gebietsheimische Sorten enthält. Mit der Karthäusernelke, der Heidenelke und der Sandstrohblume kommen 3 besonders geschützte Arten in diesem Bestand vor. Die Kartäusernelke ist nach Roter Liste Berlin zudem vom Aussterben bedroht (Gefährdungsgrad 1, Rote Liste Berlin) und die Heidenelke gefährdet (Gef.-grad 3, RL Berlin) (vgl. FJP 2020).

Im zweiten Teilbereich zwischen den Rändern der bebauten Bereiche und den beiden Kanälen Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal, schließen höherwertige Biotope an. Bei diesen ist der menschliche Einfluss geringer und die Naturnähe entsprechend höher. An der Grenze zu den bebauten Flächen existieren teilweise stark ruderalisierte Flächen, die eine verstärkte Spontanvegetation sowie teilweise Ablagerungen und Überreste technischer Bauwerke wie Wasserbecken aufweisen (Biotop-Nr.: 032002, 03300, 05113). Diese Biotope verfügen über eine mittlere naturschutzfachliche Bedeutung. Auch auf der gegenüberliegenden Seite des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal an der Rhenaniastraße innerhalb der Geltungsbereichsgrenzen befinden sich einige kleine höherwertigen Biotop in Form von Gehölzbeständen und Schwimmblattvegetation aus Seerosen (Biotop-Nr.: 022012, 071921, 07321, 07142511). Daneben verfügen in diesen Bereichen – südlicher und Südwestlicher Brückenbereich, die anderen Biotope nur über eine geringe beziehungsweise keine naturschutzfachliche Bedeutung (03190, 03249 12652). Angrenzend an die Rhenaniastraße befinden sich nördlich der Rohrbruchteich und südlich die Rhenania-Wiesen, zwei Gewässerbiotope, die als Staugewässer (Biotop-Nr.: 02151, 02152) eingestuft wurden. Beide Gewässer sind als geschützte Biotope einzustufen. Das südliche Gewässer, die Rhenania-Wiesen, war bis ca. 2009 Feuchtwiesen mit Seggen, Röhrichten und Weidengebüschen. Durch einen Biberdamm am Grützmachergraben wurde die Fläche aufgestaut und stellt sich heute als Staugewässer mit einer geschlossenen Wasserlinsendecke dar, abgestorbenen Gehölzen und randlich ausgebildeten Röhricht- und Seggenbeständen mit Weiden und Schwarzerlen (vgl. auch Krauß, v. Lührte u.a. 2014 und 2017).

Weitere wertvolle Biotopstrukturen befinden sich in den Uferbereichen des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und im nordöstlichen Abschnitt des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals im Plangebiet. Hierbei handelt es sich um Ahorn- und Birken-Pionierwälder (Biotop-Nr.: 08910, 08920) sowie Baumreihen aus überwiegend heimischen Arten (Biotop-Nr.: 07142501) mit hohem Bestandsalter. Diese gehölzgeprägten Biotope besitzen eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung aufgrund ihrer vielfältigen Funktionen als Lebensraum, zur Verbesserung des Bioklimas und der Lufthygiene sowie der Böden und des Landschaftsbildes. Dazwischen finden sich auch Pionierwälder, Gehölzbestände und Baumreihen aus nicht heimischen Arten (Biotop-Nr.: 071425, 07300, 08930, 08990). Durch ihre Artenzusammensetzung erreichen diese Biotope zwar nicht die Wertigkeit der gehölzgeprägten Biotope heimischer Arten, sie tragen jedoch zu einem geschlossenen Gehölzgürtel entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals bei und stellen so eine wertvolle Ergänzung der Biotopkulisse dar.

Im Südosten des Plangebietes, Südwestlich des sich hier befindlichen Parkplatzes bilden die in diesem Bereich existierenden Pionierwälder, Gehölzbestände und Baumreihen aus nicht heimischen Arten im Komplex eine etwa 3.600 m^2 große Waldfläche im Sinne des § 2 Landeswaldgesetzes Berlins. Die Waldeigenschaften dieser Gehölzbiotope wurden durch eine Begehung des Plangebietes durch die Berliner Forsten festgestellt[4]. Die Abgrenzung der Waldfläche wurde anhand der Biotopkartierung unter Zuhilfenahme von Luftbildern vorgenommen und kann dem Anhang zu den Biotopen im Bestand entnommen werden, welche der Begründung beigefügt ist.

Der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal grenzen das Plangebiet im Norden sowie Süden und Südwesten vom Umfeld ab (Biotop-Nr.: 01140). Dabei besitzt die alte Fahrt eine naturschutzfachlich höhere Bedeutung, da diese im Gegensatz zum Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal einen geringeren Uferverbau und weniger Schiffsverkehr sowie einen Bewuchs mit Teich- und Seerosen (01201, 022012) aufweist.

Empfindlichkeit

Auf Grundlage der durchgeführten Biotopkartierung ist der Biotopwert im Plangebiet mit Ausnahme der Gehölzbestände und des Trockenrasens als überwiegend gering einzustufen. Grund hierfür ist die starke anthropogene Überformung eines Großteils des Plangebietes durch naturferne Biotope wie Gebäude und Verkehrsflächen. So nehmen Biotope ohne oder nur geringer naturschutzfachlicher Bedeutung etwa 509.435 m^2 bzw. 85% der Gesamtfläche des Plangebietes ein. Die Empfindlichkeit dieser Biotope gegenüber Nutzungsänderungen ist gering. Eine hohe Empfindlichkeit kommt den beiden Gewässern an der Rhenaniastraße zu. Beide sind als geschützte Biotope einzustufen.

Über die wertvollsten Biotopstrukturen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung und damit auch hohen Empfindlichkeit verfügt die Heidenelken-Grasnelkenflur im südöstlichen Bereich des Plangebiets. Aufgrund seiner Gefährdung und seines Artenreichtums ist dieser Biotoptyp von hoher Bedeutung. Der Trockenrasen umfasst eine Fläche von 11.562 m² und nimmt somit ca. 2 % der Gesamtfläche ein. Darüber hinaus verfügen die gehölzgeprägten Uferbereiche des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals ebenfalls über eine hohe Empfindlichkeit und eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung. Gleiches gilt für einige Pionierwaldstrukturen auf der Insel Gartenfeld sowie Flächenanteile der Gehölzbestände im Plangebiet, die Bestandteil der angrenzenden Gewässerränder der beiden geschützten Biotope Rohrbruchteich und Rhenania-Wiesen sind. Zusammengenommen nehmen Gehölzbestände mit naturschutzfachlich hoher Bedeutung eine Fläche von 36.842 m^2 ein, was 6 % der Gesamtfläche des Plangebietes entspricht.

Die restlichen 7 % der Fläche des Plangebietes entfallen auf ruderalisierte Biotope und Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen.

Die Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, die im Komplex miteinander eine Waldfläche im Sinne des § 2 Landeswaldgesetzes Berlins bilden, verfügt über Eigenschaften, welche die einzelnen Biotope aus denen diese sich zusammensetzt, nicht verfügen. Hieraus resultiert insgesamt eine hohe ökologische Wertigkeit und damit Empfindlichkeit der Waldfläche gegenüber einer Umwandlung.

[4] gemäß Stellungnahme des Referats B - Forstbetrieb der Berliner Forsten vom 27. Mai 2016, welche im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zu dem Bebauungsplan Nr. 5 - 109 erging

Baumbestand
Parallel zur Erfassung der Biotoptypen erfolgte im Oktober 2015 und im April 2021 auch eine Kartierung des Baumbestandes im Untersuchungsraum für das Schutzgut. Erfasst wurden alle Bäume außerhalb sowie markante Einzelbäume innerhalb der aufgenommenen Biotope.
Der Baumbestand weist insgesamt ein erhöhtes Alter auf. So sind 733 der insgesamt 789 erfassten Bäume nach der Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin (BaumSchVO) geschützt, da sie einen erhöhten Stammumfang von 80 cm bzw. 50 cm bei Mehrstämmigkeit gemessen in einer Höhe von 1,30 m aufweisen. Dies entspricht 93 % des gesamten Baumbestandes im Plangebiet.

Mit 25 verschiedenen Arten verfügt der Baumbestand zudem über ein breites Artenspektrum. Mit 173 Exemplaren ist dabei die Winterlinde (*Tilia cordata*) die häufigste Baumart im Plangebiet, gefolgt von der Hänge-Birke (*Betula pendula*) mit 140 Bäumen und der Roteiche (*Quercus rubra*) mit 59 Exemplaren. Insgesamt entfallen ca. 64 % des Gesamtbaumbestandes auf heimische Arten.

Empfindlichkeit
Aufgrund der hohen Anzahl an Einzelbäumen mit erhöhtem Alter, die gemäß § 2 BaumSchVO geschützt sind sowie der hohen Zahl an heimischen Arten und Exemplaren ist der Baumbestand insgesamt in seiner Ausprägung schutzwürdig. Insbesondere bei den einheimischen Arten ist die Empfindlichkeit somit hoch.

Tiere - Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Einfluss menschlicher Nutzung auf die Habitate
- Vorkommen seltener oder gefährdeter Tierarten
- Vielfalt der Tierarten

Im Folgenden werden die Darstellungen des Umweltatlas und der Biotopkartierung sowie die Ergebnisse faunistischer Erfassungen zum Vorkommen artenschutzrelevanter Arten und Artengruppen für das Plangebiet aus den Jahren 2015, 2016 und 2017 sowie eine ergänzende Kartierung an den Brückenstandorten und eine Aktualisierung der Strukturkartierung aus den Jahren 2019 und 2023 herangezogen, um eine allgemeine Einschätzung der Flächen als Lebensraum für die Fauna abgeben zu können.

Die naturschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 BNatSchG werden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt und im Artenschutzfachbeitrag (AFB) dokumentiert.

Ein Großteil der Flächen des Plangebietes wird geprägt durch eine bereits langanhaltende, intensive gewerbliche Nutzung. In der Folge ist die bauliche Dichte und der Versiegelungsgrad im Plangebiet hoch. Die wenigen innerhalb der bebauten Bereiche existierenden Grünflächen dienen vor allem dem menschlichen Aufenthalt und der Durchgrünung und werden von Scherrasenflächen und relativ artenarmen, nach gestalterischen Gesichtspunkten vorgenommenen Gehölzpflanzungen geprägt. Durch ihre Lage und Nutzungsintention unterliegen diese Grünflächen zudem starken Störungen durch Lärm und Bewegungen. Insgesamt verfügt somit ein Großteil der Flächen im Plangebiet aufgrund der starken anthropogenen Einflüsse über eine nur relativ geringe Lebensraumeignung für Tiere und wird daher überwiegend durch ubiquitäre, ungefährdete und euryöke Tierarten besiedelt.

Für die Lebensraumqualität in den stark bebauten Bereichen maßgeblich ist der Baumbestand, der hier ein teilweise erhöhtes Alter erreicht und sich überwiegend aus heimischen Arten zusammensetzt. Vor allem für Vögel und Fledermäuse als europarechtlich geschützte Tiergruppen, aber auch Insekten sind diese Vegetationsstrukturen als potenzielle Brut- und Fortpflanzungsstätten von hoher Bedeutung. Auch die Bausubstanz kann unter bestimmten Voraussetzungen als Brutstätte für in Höhlen und Nischen brütende Vögel sowie als Sommer-, Zwischen-, oder Winterquartier für Fledermäuse bedeutende Lebensraumfunktionen erfüllen. Für eine allgemeine Einschätzung der Flächen als Lebensraum für die Fauna dienen die in den Jahren 2015, 2016, 2017, 2019 und 2023 im Plangebiet durchgeführten faunistischen Erfassungen, deren Ergebnisse im Folgenden zusammengefasst dargestellt werden. Für den Biber sowie Amphibien wurden im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz parallel Untersuchungen zur Lebensraumnutzung im nördlichen Teil der Rohrbruchwiesen durchgeführt, die auch die innerhalb des Plangebietes gelegenen Uferbereiche des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals zum Gegenstand hatten (Büro Stadt-Wald-Fluss, Erfassung der Lebensraumnutzung von Biber und Amphibien im nördlichen Teil der Rohrbruchwiesen im Bezirk Spandau, Berlin 2017). Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im Folgenden daher ebenfalls berücksichtigt.

Fledermaus-Vorkommen

Das Plangebiet weist trotz seines hohen Anteils an Versieglung durch Gebäude und Wege und dem vergleichsweise geringen Anteil an Gehölzstrukturen eine hohe Wertigkeit als Jagdgebiet für die nachgewiesene Fledermausfauna auf. Es bietet für die festgestellten Arten eine hoch attraktive Mischung aus allen wichtigen Strukturen, die ein Gebiet für Fledermäuse ansprechend machen: Unterschiedliche Gehölzstrukturen mit jungen, alten und toten Bäumen, beleuchtete Wege innerhalb der Gehölze, spaltenreiche Gebäude und stark strahlende Laternen in einer anteilig guten Mischung. In diesem Zusammenhang hat das Plangebiet mit seinem Gebäudebestand eine hohe Bedeutung für Gebäude bewohnende Fledermausarten wie die Zwergfledermaus, die Breitflügelfledermaus sowie für Braunes und Graues Langohr. Auch der Baumbestand mit seiner unterschiedlichen Altersstruktur hat eine sehr hohe Bedeutung für Fledermäuse. Baumbewohnende Arten wie der Große Abendsegler und die Wasserfledermaus finden in den vorhandenen unterschiedlichen Gehölzen genügend Spalten und Aushöhlungen, die sie für ihre Sommerquartiere nutzen. Weiterhin lässt sich feststellen, dass das Plangebiet aufgrund der mehrfachen Quartiernachweise, aber auch durch das vorhandene große Quartierpotential der Gebäudestrukturen und der alten Bäume eine hohe Bedeutung für die Fledermausfauna auch hinsichtlich des Quartierangebotes besitzt. Zusammenfassend wird dem Plangebiet eine insgesamt hohe Bedeutung für die vorkommende Fledermausfauna konstatiert.

Brutvogel-Vorkommen

Die Brutvogelkartierung erbrachte mit 49 nachgewiesenen Vogelarten, von denen 39 im Gebiet brüten, ein mittelhohes Artenspektrum. Der überwiegende Teil der Vorkommen dieser Arten und Individuen konzentriert sich auf die teils altholzreichen Gehölzstreifen entlang der Kanalufer und der Rhenaniastraße sowie die Grünanlagen innerhalb des Gewerbegebiets. Entsprechend dominieren Gehölz bewohnende Arten. Zu diesen gehören Buntspecht, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Girlitz, Kleiber, Mönchsgrasmücke, Schwanzmeise, Star und Waldbaumläufer. Bei der überwiegenden Anzahl der Brutvogelarten handelt es sich um als Freibrüter geltende Arten. Aufgrund des teils bereits höheren Alters der Baumbestände, insbesondere entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal, ist der Anteil an Höhlen brütenden Arten relativ hoch.

Des Weiteren kommen in den Uferbereichen und Wasserflächen am Rand des B-Plangebiets typische Wasservögel wie Blässralle, Höckerschwan, Haubentaucher und Stockente vor. Dagegen sind

die großflächig versiegelten, von Fabrikhallen geprägten Bereiche, die den großen Teil des Plangebietes einnehmen, relativ arten- und individuenarm. Als typische Gebäudebrüter kommen Haussperling, Bachstelze und Hausrotschwanz vor. Rauchschwalbe und Mauersegler sowie der Turmfalke konnten lediglich als Nahrungsgäste nachgewiesen werden.

Es wurden mit Bachstelze, Haus- und Feldsperling, Haubentaucher sowie Gelbspötter, Gartenrotschwanz, Kuckuck, Star und Waldkauz insgesamt neun wertgebende Arten als unmittelbare Brutvögel nachgewiesen (Arten der Roten Listen und Vorwarnlisten, streng geschützte Arten; Arten des Anh. I der EU-Vogelschutzrichtlinie). Darüber hinaus nutzten Eisvogel, Erlenzeisig, Mäusebussard, Turmfalke und Rauchschwalbe das Gebiet als Nahrungshabitat.

Insgesamt weist das Gebiet damit bereits eine mittlere Bedeutung für die Avifauna auf. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass hinsichtlich der Wertigkeit eine Teilung des Gebiets in den Bereich der wertvolleren Ufergehölze und Grünflächen und die flächig dominierenden versiegelten und überbauten Bereiche gegeben ist. Bei Letzteren war lediglich eine geringe avifaunistische Bedeutung feststellbar.

Reptilien-Vorkommen (Zauneidechse)
Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen wurden keine Zauneidechsen festgestellt, mit hoher Wahrscheinlichkeit bedingt durch die Insellage des Plangebietes. Das Plangebiet besitzt somit derzeit keine Bedeutung für Reptilien.

Amphibien-Vorkommen
Im Plangebiet wurde im Rahmen der Amphibienkartierung mit dem Teichfrosch nur eine und zudem ungefährdete Amphibienart festgestellt. Dieses besitzt daher derzeit eine nur geringe Bedeutung für Amphibien. Der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sowie der östlich angrenzende Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sind ebenfalls als pessimale Amphibienlebensräume mit sehr eingeschränktem Fortpflanzungspotenzial einzuschätzen.

Altholzkäfer-Vorkommen
Zwar wurden im Rahmen der Erfassung das Alt- bzw. Totholz bewohnenden Käfer keine Nachweise erbracht, jedoch kann für vier Bäume im Plangebiet ein Vorkommen des Eremiten nicht ausgeschlossen werden. Zwei Bäume haben ein hohes Potenzial zur Besiedlung durch den Eremiten, ein weiterer Baum stellt als Uraltbaum eine besondere Bedeutung als Habitat für xylobionte Käfer dar, bei einem weiteren Baum kann durch Mulmvorkommen am Stammfuß eine Besiedelung durch den Eremiten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Biber- und Fischotter-Vorkommen
Im Jahr 2016 wurde der Biber sowohl durch frische Nagespuren und aktuell genutzte Ruheplätze als auch durch Sichtbeobachtungen nachgewiesen. Der im Plangebiet gelegene Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie die geplanten Brückenstandorte sind Bestandteil eines Biber-Lebensraums, der auch die westlich an den Kanal anschließenden Rhenania-Wiesen und den Rohrbruchteich einschließt. Der Schwerpunkt der Nutzung für die Baue liegt momentan in den Rhenania-Wiesen und im Rohrbruchteich. Angesichts der hohen Dynamik der angewachsenen Biberpopulation in Berlin ist es jedoch auch jederzeit möglich, dass sich Jungtiere im Uferbereich des Plangebietes etablieren.

Ein Fischotter wurde im gleichen Jahr im Süden des Plangebietes am Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal als Zufallsbeobachtung festgestellt. Der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal

und seine Ufer haben derzeit somit eine hohe Bedeutung für die Vorkommen des Bibers und mutmaßlich auch des Fischotters.

Die Erfassung von Biber und Fischotter unterstreicht auch die Bedeutung des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und seine im Plangebiet gelegenen Uferbereiche für den Biotopverbund. Durch den dichten Gehölzbewuchs des Ufers in Verbindung mit der potenziell erhöhten Artenvielfalt an Gewässerrändern generell und der herausragenden Rolle von Fließgewässern und deren Ufern für die Wanderbewegungen insbesondere von aquatischen und semiaquatischen Tierarten, besitzt dieser Bereich des Plangebietes eine sehr hohe Eignung als Lebensraum für Tiere.

Die Bedeutung des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals in seiner Biotopverbundfunktion wird auch durch den westlich unmittelbar angrenzenden Rohrbruchteich und die Rhenania-Wiesen hervorhoben, die zusammen nicht nur für den Biber einen Lebensraumkomplex bilden. Beeinträchtigt wird der Artenaustausch jedoch durch den Autoverkehr auf der Rhenaniastraße und dem Bootshausweg, die eine Barriere darstellen und beispielsweise bei der lokalen Biberpopulation immer wieder Verkehrsopfer fordern[5].

Eine erhöhte Lebensraumeignung besitzt auch der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal. Diese fällt im Vergleich zur alten Fahrt jedoch etwas geringer aus, da der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal weniger ausgeprägte Vegetationsstrukturen am Ufer besitzt, und zudem einen stärkeren Uferverbau und Schiffsverkehr aufweist.

Sonstige Tiergruppen

Die bebauten Bereiche des Plangebietes besitzen lediglich für die Fledermausfauna eine hohe Wertigkeit, da diese Tiergruppe zum Teil gerade aufgrund der relativen Naturferne gute Lebensbedingungen vorfindet. Für die meisten anderen der untersuchten Tiergruppen und –arten besitzen die bebauten Bereiche aufgrund ihrer intensiven Nutzung und überwiegend naturfernen Biotopstrukturen dagegen eine stark eingeschränkte Lebensraumeignung. So verfügen diese Bereiche gemäß den Erfassungsergebnissen zur Fauna über eine nur geringe avifaunistische Bedeutung. Ein Nachweis der anderen im Rahmen der Erfassungen betrachteten Tiergruppen, insbesondere der Reptilien, in den bebauten und versiegelten Bereichen im Plangebiet gelang nicht und unterstreicht deren geringe Lebensraumeignung für Tiere allgemein.

Generell zeigen die Erfassungsergebnisse, dass die Lebensraumeignung des Plangebietes für Tiere dadurch stark eingeschränkt wird, dass dieses sich auf einer Halbinsel befindet, welche von Land aus nur aus östlicher Richtung durch eine vielbefahrene Straße zu erreichen ist, und daher nur sehr schwer von Tieren als Lebensraum erschlossen werden kann. Ausgenommen hiervon sind sehr mobile Artengruppen wie Fledermäuse und Vögel sowie semiaquatisch lebende Tiere.

Empfindlichkeit

Über die geringste Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen verfügt der bebaute und intensiv genutzte Bereich des Plangebietes aufgrund seiner relativ geringen Lebensraumeignung.

[5] vgl. Gutachten des Büros Stadt – Wald – Fluss zur „Bestandserhebung der Vorkommen von Biber und Amphibien im Bereich des Rohrbruchteichs und der Rhenania-Wiesen im Ortsteil Haselhorst/Bezirk Spandau“, Berlin 2014

Die Lebensraumeignung des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und somit auch seine Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen wird als mittel eingestuft. Der Kanal verfügt zwar über eine erhöhte Biotopverbundeignung, durch seine intensive Nutzung und den Uferverbau wird dieser in seiner Lebensraumfunktion jedoch beeinträchtigt.

Eine hohe Empfindlichkeit weist der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit seinen naturnah ausgeprägten Uferbereichen im Plangebiet auf. Dieser verfügt insbesondere im Komplex mit dem Rohrbruchteich und den Rhenania-Wiesen über eine wichtige Biotopverbundfunktion und erhöhte Lebensraumeignung für eine Vielzahl von Tieren und insbesondere den Biber.

Hinzu kommen einige der sehr alten Stieleichen im Nordwesten des Plangebietes, die als Biotopbäume von besonders hohem naturschutzfachlichem Wert sind und in der Karte zu den Bäumen im Bestand im Anhang der Bebauungsplanunterlagen (Kap. „Übersichtskarten Bäume und Biotope im Bestand“, S. 386) die Nummern 25, 27 und 28 tragen.

Biologische Vielfalt - Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Vielfalt innerhalb und zwischen Arten
- Vielfalt an Biotopen

Die faunistischen Erfassungen ergaben ein erhöhtes Vorkommen an Tiergruppen und –arten innerhalb des Plangebietes im Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist aufgrund seiner intensiven Nutzungen und im Verhältnis zu seiner Größe jedoch relativ artenarm.

Parallel hierzu verfügt der größte Teil der Biotope aufgrund der starken anthropogenen Überformungen über eine eher geringe Lebensraumeignung und wird häufig nur von wenigen spezialisierten Arten besiedelt. Die wertvollen Biotope sind überwiegend von Gehölzen geprägt, so dass die Vielfallt an naturnahen Biotopen unter Berücksichtigung der Gesamtfläche des Plangebietes relativ gering ausfällt.

Bezogen auf die Größe des Plangebietes insgesamt ist die biologische Vielfalt im Plangebiet somit eher schwach ausgebildet.

Hiervon ausgenommen ist jedoch der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit seinen Uferbereichen, welche über dichte Gehölzbestände verfügen. In Verbindung mit der potenziell erhöhten Artenvielfalt an Gewässerrändern generell und der Biotopverbundfunktion des Kanals im Zusammenhang mit dem westlich unmittelbar angrenzenden Rohrbruchteich und den Rhenania-Wiesen verfügt dieser Bereich des Plangebietes über eine hohe biologische Vielfalt, die insbesondere durch das Vorkommen des Bibers hervorzuheben ist.

Empfindlichkeit
Aufgrund der geringen biologischen Vielfalt im überwiegenden Teil des Plangebiets ist dessen Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen auf einem Großteil der Fläche nur gering ausgeprägt. Erhöht ist die Empfindlichkeit jedoch im Bereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals mit seinen Uferbereichen sowie angrenzend an die Rhenaniastraße in den beiden Gewässern aufgrund der hier erhöhten biologischen Vielfalt.

2.1.3 Schutzgut Fläche und Boden

Fläche – Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Belastung der Freiflächen durch Lärm und Luftschadstoffe
- Flächenverbrauch
- Größe der zusammenhängenden Freiflächen
- Naturnähe der Freiflächen

Das Plangebiet weist im Bestand einen sehr hohen Flächenverbrauch durch Industrie- und Gewerbestandorte, Lagerstätten und Verkehrsflächen verbunden mit Bodenbelastungen aus der industriellen Vornutzung auf. Es existieren in dem Stadtraum zwar größere zusammenhängende Freiflächen im Umfeld des Plangebiets, diese stehen jedoch überwiegend nicht im funktionalen Zusammenhang mit dem Plangebiet. Hiervon ausgenommen sind die teilweise dicht mit Gehölzen bestandenen Grünflächen im Randbereich am Ufer des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals und die Randbereiche der Rhenaniastraße. Diese weisen eine geringere Nutzungsintensität und eine höhere Naturnähe auf.

Empfindlichkeit
Durch den hohen Anteil intensiv genutzter Flächen und demgegenüber relativ geringen Anteil an unverbrauchten und naturnahen Flächen verfügt der überwiegende Teil des Plangebietes für das Schutzgut über eine nur geringe Wertigkeit. Analog hierzu ist hier die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Veränderungen im Plangebiet nur gering ausgeprägt. Einer hohen Empfindlichkeit gegenüber Flächenverbrauch unterliegen die Uferbereiche des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals und den Randbereichen der Rhenaniastraße.

Boden – Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Puffer- und Filterfunktion
- Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt
- Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere
- Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte
- Vorbelastungen/Altlasten

Die Böden im Plangebiet werden durch die bereits langanhaltende intensive gewerbliche Nutzung des Standortes geprägt. Hiermit verbunden waren Aufschüttungen, Abgrabungen und Versiegelungen, die den Boden immer wieder stark veränderten. Dementsprechend finden sich im Plangebiet Böden, die über das Anfangsstadium einer natürlichen Bodenentwicklung kaum hinausgehen und durch Eingriffe immer wieder in ihrer Entwicklung gestört werden. Zu den im Plangebiet vertretenden Bodentypen gehört daher neben Lockersyrosem und Regosol auch die Pararendzina (Umweltatlas Karte 01.01). Als Bodenart tritt Mittel- bis Feinsand mit lehmigen Anteilen und erhöhten Steinanteil auf (Umweltatlas Karte 1.06.1). Die ökologischen Eigenschaften des Bodens aufgrund der Bodenart und des Bodentyps können im Plangebiet durch die hohen und zugleich nicht zuverlässig ermittelbaren Anteile an künstlich eingebrachten Substraten wie beispielsweise Bauschutt kleinräumig jedoch stark von der Norm abweichen. Entsprechend der geologischen Karte ragen auf Höhe des Rohrbruchkanals und in Verlängerung der Rhenaniastraße im südlichen Teil des Plangebietes Ausläufer des Rohrbruchs mit torfigen Bildungen in das Gebiet hinein. Diese Bereiche sind durch Versiegelung stark überprägt. Die Bereiche können noch immer zu Vernässungen neigen und weisen einen schlechten Baugrund auf. Im Bereich der Rhenaniastraße sind die torfigen Bildungen in

Form von Niedermooren in den Rhenania-Wiesen und am Rohrbruchteich noch vorhanden. Jenseits des Damms der Rhenaniastraße ist mit hochwertigen Niedermoorböden zu rechnen.

Das sandige Ausgangssubstrat bedingt in Verbindung mit dem niedrigen Grundwasserflurabstand und einem geringmächtigen humosen Horizont insgesamt eine geringe Puffer- und Filterkapazität der Böden im Plangebiet (Umweltatlas Karte 01.12.3). Auch die Wasserspeicher- oder Retentionsfähigkeit der Böden ist aufgrund des vorherrschenden Sandes in Verbindung mit grobem Aufschüttungsmaterial wie Bauschutt und Gleisschotter nur eingeschränkt wirksam, da das Niederschlagswasser rasch versickert. Hierdurch ist die Regelungsfunktion der Böden im Inselteil des Plangebiets für den Wasserhaushalt nur gering ausgeprägt beziehungsweise im Fall der gegenüberliegenden Seite des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal im Süden und Westen mittel ausgeprägt (Umweltatlas Karte 01.12.4). Die im Plangebiet flächig vorhandenen Rohböden verfügen über ein nur gering ausgeprägtes Bodenleben mit niedrigen Humusgehalten und geringer Wasserspeicherfähigkeit. Entsprechend gering ist damit auch die Lebensraumfunktion für die natürliche Vegetation im gesamten Plangebiet einzustufen, welche durch die bestehenden Versiegelungen und Verdichtungen des Bodens zusätzlich verringert wird (Umweltatlas Karte 01.12.1). Gleiches gilt analog für die Lebensraumfunktion des Bodens für Tiere. Die Archivfunktion des Bodens für die Naturgeschichte ist im Plangebiet aufgrund seiner starken anthropogenen Überformung nur gering ausgeprägt; lediglich im Gebiet der Rhenania-Wiesen südwestlich des Kanals ist der Archivfunktion eine mittlere Wertigkeit zuzuordnen (Umweltatlas 01.12.5).

Aus den Ergebnissen der Biotopkartierung geht hervor, dass der Boden auf etwa 67 % der Gesamtfläche des Plangebietes bzw. 417.664 m^2 eine Befestigung durch Gebäude-, Verkehrs- und Lagerflächen aufweist. Insgesamt ist hiermit eine überschlägig berechnete vollständige Versiegelung von Boden über 402.080 m^2 verbunden. Zudem ist bei den vorhandenen Gebäuden im Plangebiet von einer Unterkellerung auszugehen, woraus sich eine großvolumige Zerstörung des Bodenkörpers über eine Fläche von insgesamt etwa 158.964 m^2 ergibt. Diese Ergebnisse zeigen analog zum Umweltatlas die starke Beeinträchtigung des Schutzgutes im Plangebiet durch die intensive, langanhaltende und großflächige gewerbliche Nutzung.

Für das Plangebiet ist im Bodenbelastungskataster eine Fläche von ca. 50 ha mit der BBK-Nr. 1266 und 1266c verzeichnet. Bei dieser Fläche besteht aufgrund der jahrzehntelangen industriellen Nutzung seit 1911 durch die Fa. Siemens ein begründeter Altlastenverdacht. Im gesamten Geltungsbereich muss zudem mit auffüllungsbedingten Belastungen aus der ehemaligen Produktion gerechnet werden. Im Ergebnis der Untersuchungen zur Altlastensituation aus den Jahren 2017 und 2019 wurde daher auch bei 9 räumlich begrenzten Flächen eine erhöhte Schadstoffbelastung mit Handlungsbedarf herausgestellt (vgl. Abb. 32 (S. 116) und Abb. 33 (S. 117)). Zusätzlich zu den 2019 ausgewiesenen Verdachtsflächen wurden bei rückbaubegleitenden Untersuchungen 6 weitere Flächen mit Handlungsbedarf festgestellt. Bei den Verunreinigungen handelt es sich um LHKW, teilweise BTEX sowie verschiedene Schwermetalle, MKW und PAK. Mit Stand von Mai 2023 verbleiben nach weiteren Analysen und bisher durchgeführten Sanierungsmaßnahmen 8 Flächen, bei denen eine Maßnahme in Planung bzw. ein Sicherungskonzept vorliegt. Bei 3 Flächen ist mit den Sanierungsarbeiten bereits begonnen worden. Die insgesamt erforderlichen Detailerkundungs- und Sanierungsmaßnahmen im Plangebiet werden voraussichtlich im Jahr 2023 vollständig abgeschlossen sein.

Im Frühjahr 2023 ist in Abstimmung mit SenUMVK, Abt. Bodenschutz eine Grundwassersicherungsmaßnahme durch Sauerstoffinjektion eingestellt worden, die für einen partiellen, kleinflächigen

Grundwasserschaden durch LHKW im Zentrum des Plangebietes durchgeführt wurde. In Folge aktueller Untersuchungen sind jedoch zwei weitere LHKW-Schadensbereiche lokalisiert worden, die aus Sicht des Grundwasserschutzes im Rahmen von Detailuntersuchungen erkundet werden sollten. In 2023 ist eine umfangreiche Erkundung der LHKW-Schadenssituation im südlichen Bereich der Insel vorgesehen. Im Ergebnis der Untersuchungen wird in 2024 für diesen Bereich ein umfassendes Sanierungskonzept erstellt.

Eine Fläche auf der gegenüberliegenden Seite des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals - der Kreuzungsbereich Bootshausweg/Rhenaniastraße - ist zudem mit der Nr. 17 im BBK eingetragen. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Hausmüllablagerung im Bereich Rohrbruchteich.

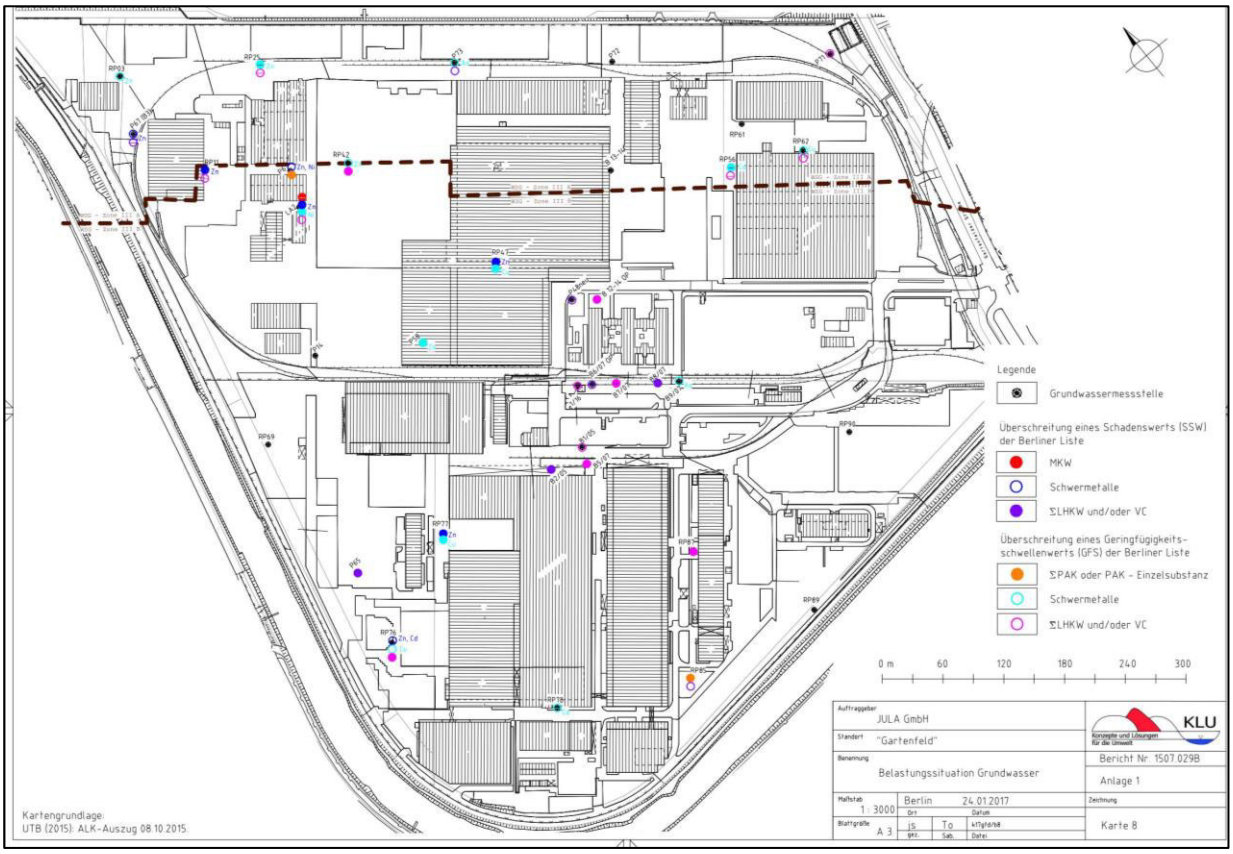


Abb. 32: Gebiete mit Belastungen (KLU, 2017)

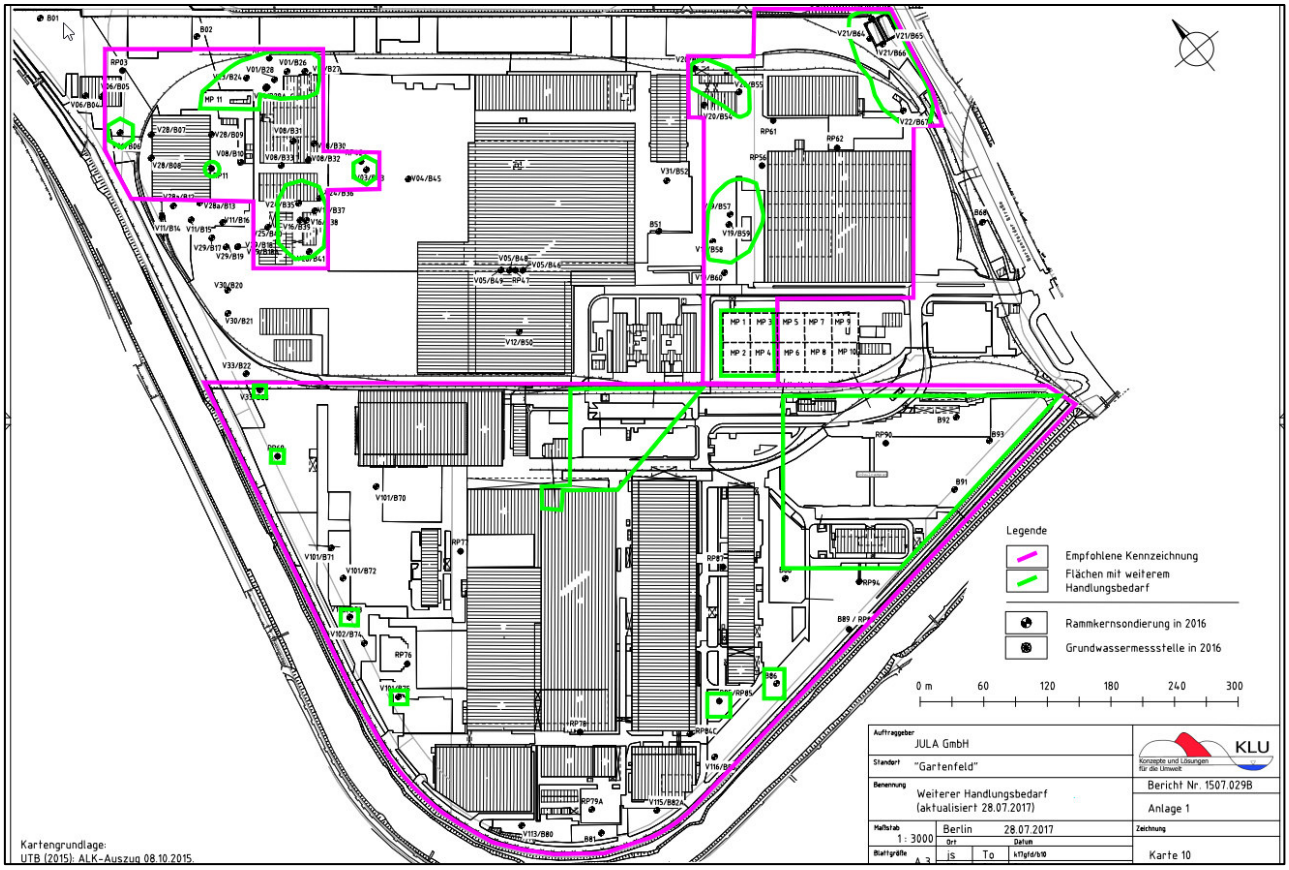


Abb. 33: Gebiete mit Kennzeichnung für weiteren Handlungsbedarf (KLU, 2017)

Empfindlichkeit

Die im Plangebiet aufgrund der starken anthropogenen Nutzung vorkommenden Rohbodentypen verfügen überwiegend über nur geringwertig ausgeprägte Bodenfunktionen. Zudem ist ein Großteil des Plangebietes versiegelt und bebaut sowie durch Schadstoffe belastet, wodurch die Funktionen des Bodens für den Naturhaushalt zusätzlich stark eingeschränkt werden. Auch eine großvolumige Zerstörung von Boden durch Unterkellerungen und Gründungen hat im Plangebiet stattgefunden. Entsprechend gering ist damit insgesamt auch die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Nutzungsänderungen. Ungeachtet ihrer Empfindlichkeit sind Böden jedoch generell durch ihre übergeordneten Funktionen für Pflanzen, Tiere, Mikroorganismen und den Menschen für den Energie-, Wasser- und Stoffhaushalt zu schützen und zu erhalten. Die allgemeinen Belange des Bodenschutzes sind daher zu berücksichtigen und es gelten die gesetzlichen Anforderungen des Bodenschutzes. Die Bereiche mit ehemaligen torfigen Bildungen weisen ein Potenzial für Renaturierungen auf.
Von hoher Empfindlichkeit sind die an die Rhenaniastraße nördlich und südlich angrenzenden Niedermoorböden. Die Empfindlichkeit besteht gegenüber Bebauung, Abgrabung und Entwässerung.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Verschmutzungsgefahr des Grundwassers
- Grundwasserneubildung, -dynamik
- Grundwasserbeschaffenheit
- Beschaffenheit von Oberflächengewässern
- Anteil oberirdischer Abfluss (Oberflächenabfluss)
- Naturnähe des Wasserhaushaltes

Der Grundwasserflurabstand im Plangebiet liegt zwischen 3 und 7 m. In Verbindung mit dem sandigen Boden resultiert hieraus zunächst eine hohe Verschmutzungsgefahr des Grundwassers im Plangebiet. Zugleich ist 67% der Gesamtfläche des Plangebietes befestigt oder bebaut, wodurch weniger Niederschlagswasser im Plangebiet versickert und die Verweilzeit des Sickerwassers in der ungesättigten Zone erhöht wird. Diese liegt im Bestand bei 3 - 5 Jahren und sorgt dafür, dass eine Wechselwirkung des Schadstoffes mit den Medien in der ungesättigten Zone stattfinden kann und in der Folge die Wahrscheinlichkeit ihrer Neutralisation steigt. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird hierdurch reduziert, und liegt im Ergebnis im Plangebiet im mittleren Bereich (Umweltatlas 02.16).

Durch den hohen Versiegelungs- und Anschlussgrad der Flächen an die Kanalisation beläuft sich die Grundwasserneubildung im Plangebiet auf etwa 150 - 200 mm im Jahr und befindet sich damit trotz des durchlässigen Bodens im mittleren Bereich für den Berliner Stadtraum (Umweltatlas 02.17).

Infolge der bereits langanhaltenden und intensiven gewerblichen Nutzung des Plangebietes besteht für eine Fläche von ca. 50 ha ein Altlastenverdacht (BBK-Nr. 17, 1266 und 1266c). Im Ergebnis der Untersuchungen zur Altlastensituation aus den Jahren 2017 und 2019 wurde daher auch bei 9 räumlich begrenzten Flächen eine erhöhte Schadstoffbelastung mit Handlungsbedarf herausgestellt (vgl. Abb. 32 (S. 116) und Abb. 33 (S. 117)). Zusätzlich zu den 2019 ausgewiesenen Verdachtsflächen wurden bei rückbaubegleitenden Untersuchungen 6 weitere Flächen mit Handlungsbedarf festgestellt. Bei den Verunreinigungen handelt es sich um LHKW, teilweise BTEX sowie verschiedene Schwermetalle, MKW und PAK. Mit Stand von Mai 2023 verbleiben nach weiteren Analysen und bisher durchgeführten Sanierungsmaßnahmen 8 Flächen, bei denen eine Maßnahme in Planung bzw. ein Sicherungskonzept vorliegt. Bei 3 Flächen ist mit den Sanierungsarbeiten bereits begonnen worden. Die insgesamt erforderlichen Detailerkundungs- und Sanierungsmaßnahmen im Plangebiet werden voraussichtlich im Jahr 2023 vollständig abgeschlossen sein.

Im Frühjahr 2023 ist in Abstimmung mit SenUMVK, Abt. Bodenschutz eine Grundwassersicherungsmaßnahme durch Sauerstoffinjektion eingestellt worden, die für einen partiellen, kleinflächigen Grundwasserschaden durch LHKW im Zentrum des Plangebietes durchgeführt wurde. Im südlichen Bereich des Plangebietes sind gemäß den Untersuchungsergebnissen neben der im Bodenbelastungskataster der Stadt Berlin verzeichneten LHKW Belastung jedoch zwei weitere LHKW-Schadensbereiche festgestellt worden. Die Gefahr eine Ausgasung von leichtflüchtigen Schadstoffen wie LHKW aus dem Grundwasser wird aufgrund der vorgefundenen Konzentrationen der Schadstoffe als gering angesehen. Eine potenzielle Gefährdung besteht jedoch beim menschlichen Gebrauch des Wassers als Trinkwasser insbesondere aufgrund der LHKW-Belastungen. Eine unmittelbare

Gefährdung des Menschen besteht nicht, da zurzeit keine Grundwasserentnahme im Plangebiet stattfindet. In 2023 ist eine umfangreiche Erkundung der LHKW-Schadenssituation im südlichen Bereich der Insel vorgesehen. Im Ergebnis der Untersuchungen wird in 2024 für diesen Bereich ein umfassendes Sanierungskonzept erstellt.

Durch die genannten Bodenbelastungen kann die Qualität des im Plangebiet gebildeten Grundwassers stark beeinträchtigt werden. Insbesondere vor dem Hintergrund, dass sich das Plangebiet innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III A und III B des Wasserwerks Tegels befindet, stellt dies eine potenziell erhebliche Belastung des Schutzgutes dar. Die Schutzzone III A umfasst den südlichen Uferbereich des Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal, die erweiterte Schutzzone III B den restlichen Bereich des Geltungsbereiches des B-Plans. Die Wasserschutzgebiets-Verordnung von 1995 stellt die verbindlichen Schutzbestimmungen für die beiden Schutzzonen in Form von Verboten dar. Durch die vorgenommenen und vorgesehenen Detailerkundungen sowie Sanierungskonzepte und -maßnahmen werden mögliche Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität jedoch bereits im Bestand effektiv verringert.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans, an dessen nördlicher und süd-südwestlicher Grenze, verlaufen der Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal. Hinsichtlich der Gewässergüte des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals bzw. Hohenzollernkanals wurde in den Jahren 1991 bis 2001 eine stoffbezogene chemische Gewässergütebewertung durchgeführt[6] (Umweltatlas 02.01). Die Ergebnisse dieser Bewertung sind auf den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal übertragbar, da es sich bei diesem lediglich um den ehemaligen Verlauf des Kanals ohne weitere Zuflüsse handelt. Den Ergebnissen der Gewässergütebewertung folgend, weisen die Kanäle eine überwiegend mäßige stoffliche Belastung auf und entsprechen damit größtenteils den Zielvorgaben der LAWA hinsichtlich tolerierbarer chemischer Belastung von Fließgewässern (Güteklasse II). Am höchsten ist die Gesamtbelastung der beiden Fließgewässer mit organischem Kohlenstoff (TOC), welche der Güteklasse III entspricht.

Am westlichen Rand des Plangebietes befinden sich mit dem Rohrbruchteich und den Rhenaniawiesen zwei schwach durchströmte Standgewässer. Über eine unterirdische Verbindung vom Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal und einen Abfluss über den Grützmachergraben zur Spree sind beide Wasserflächen in das Berliner Fließgewässersystem eingebunden, erfahren aber im Umweltatlas (02.01) keine eigene Bewertung. Der Grützmachergraben, welcher ursprünglich nur den Rohrbruchteich entwässerte, quert das Plangebiet unter der Rhenania-Straße. Der Graben wurde am südlichen Ausgang der Rhenania-Wiesen durch Biber aufgestaut, wodurch das Niedermoor der Rhenania-Wiesen mehrere Dezimeter hoch permanent überstaut wird. Seitdem werden aus dem oberflächig zersetzten Moorkörper Nährstoffe in das Wasser ausgetragen, wodurch das überstaute Gewässer der Rhenania-Wiesen nährstoffreicher ausgeprägt ist als der oberliegende Rohrbruchteich. Abgesehen von der zusätzlichen Nährstoffbelastung der Rhenania-Wiesen können für das Stoffspektrum in beiden Gewässern in etwa die Verhältnisse des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal angenommen werden, von wo aus das Wasser in geringem Umfang in Richtung Spree fließt.

Welche Anteile des Niederschlages zur Versickerung gelangen, ist vor allem abhängig von der Vegetation, dem Boden und dem Flurabstand, der Versiegelung und dem Anschlussgrad an die Kanalisation. Für das Plangebiet ergibt sich ein Oberflächenabfluss aus den jährlich anfallenden Nie-

[6] Gemäß LAWA-Verfahren zur "Chemischen Gewässerklassifikation", 1998

derschlägen von 200 – 250 mm (Umweltatlas 02.13.1). Bei einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 591 mm versickert und verdunstet aufgrund der hohen Flächenversiegelung somit der überwiegende Teil des Niederschlagswassers vor Ort nicht. Der Wasserhaushalt im Plangebiet entspricht somit relativ naturfernen Verhältnissen.

Empfindlichkeit
Die Neubildungsrate und die Beschaffenheit des Grundwassers weisen unter Berücksichtigung der Altlastensituation, der als mittel eingestuften Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers sowie der vorhandenen Trinkwasserschutzzonen III A und III B des Wasserwerks Tegels eine potenziell erhöhte Empfindlichkeit gegenüber einer Nutzungsintensivierung des Plangebietes insbesondere in Verbindung mit dem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf. Altlastenbedingte Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität werden durch die umgesetzten und vorgesehenen Detailerkundungen sowie Sanierungskonzepte und -maßnahmen bereits im Bestand effektiv verringert.

Die Beschaffenheit der Oberflächengewässer entspricht hinsichtlich ihrer stofflichen Belastung mit letzten Messungen im Jahr 2001 zwar einerseits überwiegend den definierten Zielvorgaben, die Konzentrationen lagen andererseits jedoch auch nicht deutlich darunter. Erhöhungen der stofflichen Konzentrationen können somit auch potenziell schnell wieder zu einer deutlichen Verschlechterung der chemischen Gewässergüte führen. Hieraus ergibt sich somit eine erhöhte Empfindlichkeit der Oberflächengewässer hinsichtlich einer Veränderung ihrer Stoffkonzentrationen.

2.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Meso- und mikroklimatische Verhältnisse
- Klimawandel
- Luftqualität
- Luftaustausch
- Frischluft-/Kaltluftentstehung

Klimatisch befindet sich das Plangebiet - wie ganz Berlin - in der gemäßigten Übergangszone zwischen maritimem und kontinentalem Klima. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt in West-Berlin bei etwa 9,5°C. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt 591 mm. Der Wind weht in Berlin am häufigsten aus Nordwesten und Südwesten, ist dann besonders im Winter mit höheren Geschwindigkeiten verbunden und transportiert meist maritime, gut durchmischte und saubere Meeresluft in die Stadt. Winde aus Südost und Ost sind dagegen oft kennzeichnend für Hochdruckwetterlagen kontinentaler Luftmassen, was je nach Jahreszeit zu sehr heißen bzw. sehr kalten Tagen führen kann. Diese austauscharme Witterung führt in der Folge auch zu erhöhten Schadstoffkonzentration in der Luft.

Diese durchschnittlichen Klimaparameter werden im Plangebiet aufgrund seiner Beschaffenheit mikroklimatisch verändert. Maßgebliche Faktoren sind hierbei die Art und Dichte der Bebauung, das Wärmespeichervermögen der Baustoffe und der Versiegelungsgrad des Bodens. So liegt die Jahresdurchschnittstemperatur mit 9,5 – 10 Grad um etwa 0,5 Grad höher als im Berliner mittel (Umweltatlas 04.02). Diese Temperaturdifferenz erhöht sich deutlich in Sommermonaten, wenn das Plangebiet sich aufgrund seiner hohen Bebauungsdichte stark erwärmt und in den Nachtstunden

nur geringfügig abkühlt. Der hohe Versiegelungsgrad und die daraus resultierenden Temperaturverhältnisse beeinflussen ebenfalls die Wind- und Austauschverhältnisse. Dabei ist auch bei austauscharmen Hochdruckwetterlagen ein gewisser Luftaustausch mit dem Umfeld durch Flurwindsysteme möglich, die sich aufgrund unterschiedlicher Lufttemperaturen einstellen. Zudem weist das Plangebiet zwar eine hohe Versiegelung auf, die Gebäude stehen jedoch locker und in relativ großen Abständen zueinander, so dass die vorherrschende Windrichtung und -geschwindigkeit durch das Plangebiet nur geringfügig beeinflusst wird. Exemplarisch für die relativ günstige Durchlüftungssituation liegt die Luftaustauschwahrscheinlichkeit innerhalb einer Stunde zu Beginn einer austauscharmen Strahlungsnacht im überwiegenden Teil des Plangebietes bei 13% - 16% und damit für den Berliner Stadtraum im leicht erhöhten Bereich (Umweltatlas 04.10.03, Ausgabe 2009).

Den größten Einfluss auf die Luftqualität im Plangebiet besitzt der Straßenverkehr im Umfeld des Plangebietes. Hierbei gehen vom Verkehr auf der Gartenfelder Straße und dem Haselhorster Damm mit der Rhenaniastraße in der Verlängerung die größten Belastungen für die Luftqualität aus. Die Straßen weisen eine erhöhte Verkehrsdichte von 15.001-30.000 bzw. 5.001 – 10.000 Kraftfahrzeugen pro Tag auf (Umweltatlas 07.01). Im Vergleich zu Verkehrsaufkommen auf Hauptverkehrsstraßen im Berliner Stadtraum liegt die Verkehrsdichte für diese Straßen jedoch eher im unteren Bereich. Die verkehrsbedingte Luftbelastung entlang dieser Straßen wird daher exemplarisch für die Schadstoffe Stickstoffdioxid und Feinstaub ebenfalls als gering bis mäßig belastet eingestuft (Umweltatlas 03.11.2). Im besonderen Maße Emissionen produzierende Unternehmen, die sensible Nutzungen ausschließen würden, existieren im Plangebiet nicht. Daher ist auch im Plangebiet selbst im Wesentlichen der Verkehr maßgebliche Quelle für Luftschadstoffemissionen.

Zugleich ist die Durchlüftungssituation im Plangebiet wie bereits ausgeführt durch den hohen Anteil unbebauter Freiflächen und den umgebenen Kanälen relativ günstig. Hierdurch wird die Konzentration von Schadstoffen in der Luft reduziert und in der Folge die Luftqualität verbessert. Insgesamt ist die Luftqualität im Plangebiet für Berliner Verhältnisse zwar nicht übermäßig belastet, aufgrund der Lage des Plangebietes im städtischen Raum mit generell erhöhter Hintergrundbelastung aber dennoch beeinträchtigt.

Das Plangebiet wird zwar gewerblich genutzt, maßgebliche Immissionsquellen für Treibhausgase wie beispielsweise Feuerungsanlagen, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) unterliegen, existieren jedoch nicht. Als Hauptemittent mit Relevanz für den Treibhauseffekt tritt daher mutmaßlich der Verkehr im Plangebiet auf. Bezogen auf die für eine Hauptverkehrstrasse in Berlin relativ geringe Verkehrsdichte auf der Gartenfelder Straße, über die als einzige Zuwegung der Verkehr im Plangebiet gesteuert wird, generiert das Plangebiet kein im besonderen Maße erhöhtes Verkehrsaufkommen. Insgesamt trägt die bestehende Nutzung zwar zum Klimawandel bei, leistet jedoch keinen gesteigerten Beitrag.

Aufgrund des hohen Versiegelungsgrades trägt das Plangebiet nicht zu einer signifikanten Entstehung von Kaltluft bei (Umweltatlas 4.10.05 und 4.10.06). Durch das hohe Maß der baulichen Nutzung ist auch der Anteil an klimatisch und lufthygienisch wirksamen Vegetationsflächen im Verhältnis zu Gesamtfläche des Plangebietes relativ gering. Das Plangebiet leistet somit insgesamt keinen bedeutsamen Beitrag zur Verbesserung der Luftqualität oder des Mikroklimas und besitzt damit auch kein Entlastungspotenzial für das unmittelbar angrenzende und dichter bebaute Wohnumfeld im Süden und Südwesten.

Empfindlichkeit
Das Plangebiet befindet sich im Bestand in einem Bereich Berlins mit mäßig veränderten Klimaparametern im Vergleich zum unbeeinflussten Freiland (Umweltatlas 04.05). Die Luftqualität ist für Berliner Verhältnisse nicht signifikant beeinträchtigt, aufgrund der generell erhöhten Hintergrundbelastung im Stadtraum aber dennoch als belastet einzustufen. Zugleich ist der Beitrag des Plangebietes zur Frischluft- und Kaltluftentstehung bezogen auf die Gesamtgröße der Fläche relativ gering. Die Funktionen des Schutzgutes sind im Plangebiet somit insgesamt nicht im besonderen Maße schutzwürdig, wodurch dessen Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen relativ gering ist.

2.1.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Charakter/Erkennbarkeit
- Vielfalt des Landschafts-/Naturraumes
- identitätsstiftende Sichtbeziehungen

Das Landschafts- und Ortsbild im Kernbereich des Geltungsbereiches auf der Gartenfelder Insel wird geprägt durch die bereits langanhaltende und intensive Nutzung des Standortes zu gewerblichen Zwecken. Ein Großteil des Plangebietes weist dabei eine zweckmäßige Bebauung auf, die sich aus Verwaltungsgebäuden, Lagerhallen und dazwischen gelegenen Verkehrs- und Grünflächen zusammensetzt. Diese Bereiche des Plangebietes verfügen über keine besonders charakteristischen Merkmale die einen hohen Wiedererkennungswert bedingen würden. Das Landschafts- und Ortsbild ist in diesen Bereichen daher nur von geringem Wert. Hiervon ausgenommen sind jedoch die unter Denkmalschutz stehenden Werkhallen und Kraftwerke im nördlichen Bereich des Plangebietes. Diese Gebäude besitzen als Industriedenkmäler einen hohen Wert für die Nachvollziehbarkeit und Erkennbarkeit der historischen Entwicklung des Standortes. Das Ortsbild verfügt in diesen Bereichen des Plangebietes daher über eine hohe Wertigkeit. Von hohem Wert für das Landschaftsbild ist zudem der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit seinen im Plangebiet gelegenen naturnahen Uferbereich, der mit dichten Gehölzen und alten Bäumen bestanden ist.
Das Umfeld der Rhenaniastraße ist eher natürlich geprägt. Die ursprüngliche Bruchlandschaft ist in Form der beiden Gewässer Rohrbruchteich und Rhenania-Wiese noch erlebbar und wird durch einen vielfältigen Baumbestand an den Ufern und entlang der Straße aufgewertet. Die in Dammlage geführte Rhenaniastraße stellt eine Zäsur zwischen den beiden Gewässern dar, ermöglicht durch die nur geringfügig erhöhte Lage noch einen Blickbezug zwischen den beiden Landschaftsbestandteilen und ein ebenerdiges Überqueren.

Empfindlichkeit
Eine hohe Empfindlichkeit weist das Landschafts- und Ortsbild im Bereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und dem Umfeld der Rhenaniastraße hinsichtlich möglicher Veränderungen durch Rodungen der Vegetationsstrukturen oder Erhöhung der Dammlage auf. Die historischen Gebäude sind empfindlich gegen Abriss und der Umgestaltungen. Im verbleibenden Teil des Plangebietes ist das Landschafts- und Ortsbild dagegen nur von geringem Wert und daher unempfindlich gegenüber Veränderungen.

2.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand und Bewertung
Bewertungskriterien
- Vorhandensein von Kultur- und Sachgütern

Im nördlichen Bereich des Plangebietes befinden sich mehrere denkmalgeschützte Gebäude. Hierbei handelt es sich um Werkhallen und Kraftwerke, die in der Berliner Denkmalliste unter "Siemenswerke Bereich Gartenfeld" gelistet sind. Im Einzelnen handelt es sich um:

- die Metallwerk-Hallenbau & sog. Belgien- oder Valenciennes-Halle ("Belgienhalle") (Obj.-Dok.-Nr.: 09085856, Datierung: 1917 - 1918, Entwurf: Hans Hertlein),
- das Kabelwerk-Hallengebäude (Obj.-Dok.-Nr.: 09085568, Datierung: 1911 - 1912, Entwurf: Karl Janisch und Nagy),
- das Kabelwerk-Heizkraftwerk (Obj.-Dok.-Nr.: 09085855, Datierung: um 1925, Entwurf: Hans Hertlein).

Eine bekannte archäologische Fundstelle befindet sich im Süden auf der Grenze des Geltungsbereichs im Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal. Hierbei handelt es sich um einen Einzelfund (Nr. 1459) aus der Früh- und Vorgeschichte (VFG). Bodendenkmale existieren im Plangebiet nicht. Auch ist die Archivfunktion der Böden für die Naturgeschichte nur gering ausgeprägt (Umweltatlas 01.12.5). Außerhalb des Plangebiets befinden sich im Süden jedoch die Denkmalbereiche (Gesamtanlagen):

- Siemensbahn (zwischen Bezirksgrenze und Bahnhof Gartenfeld) & Bahnhof Wernerwerk & Bahnhof Siemensstadt & Endbahnhof Gartenfeld & Stellwerk Gartenfeld & Viadukt Rohrdamm, Gleichrichterwerk Rohrdamm (Obj.-Dok.-Nr.: 09085803, Datierung: 1928 - 1929),
- Reichsforschungssiedlung Haselhorst (Obj.-Dok.-Nr.: 09080018,T, Datierung: 1930 - 1938, Entwurf: Walter Gropius und Stephan Fischer)

sowie das Baudenkmal:

- Weihnachtskirche (Obj.-Dok.-Nr.: 09085595, Datierung: 1934 - 1935 und 1960 - 1964, Entwurf: Georg Lichtfuß).

Empfindlichkeit
Die denkmalgeschützten Gebäude im Plangebiet sind aufgrund ihrer Schutzwürdigkeit empfindlich gegenüber einem Abriss oder baulichen Umgestaltungen. Die archäologische Fundstelle und die außerhalb des Plangebietes im Umfeld befindlichen Kultur- und Sachgüter sind durch ihre räumliche Distanz dagegen unempfindlich gegenüber Veränderungen im Plangebiet.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung

Anknüpfend an die Bestandsbeschreibung und der Herausstellung schutzgutspezifischer Empfindlichkeiten im Untersuchungsraum werden im Folgenden die zu erwartenden Veränderungen anhand der betrachteten Schutzgutfunktionen differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren abgeschätzt und die jeweilige Beeinträchtigung abgeleitet. Hierfür werden gegebenenfalls auch relevante Grenz- oder Richtwerte sowie fachgutachterliche Beurteilungen Dritter herangezogen.

2.2.1 Schutzgüter Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung
Durch die angestrebte bauliche Entwicklung wird der bisher gewerblich genutzte nördliche Teil des Plangebietes zu Wohn-, urbanen und Kerngebieten umstrukturiert. Hierdurch steigt die Anzahl der Anlieger im Plangebiet deutlich an, wodurch zugleich auch der Kraftfahrzeugverkehr auf der Insel Gartenfeld zunimmt.

Durch den Bau der zwei Brücken, Fuß- und Radfahrbrücke am Saatwinkler Damm und Verkehrsbrücke an der Rhenaniastraße, kommt es baubedingt zu Lärmimmissionen an den Baustellen, was temporär zu erhöhten Störungen der Anwohner führen kann. Darüber hinaus kommt es zu baubedingten Sperrungen und somit zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen in den umliegenden Straßen. Dies führt zu temporären Beeinträchtigungen der Anwohner und der Mobilität im Umfeld des Plangebiets.

Die betriebsbedingte Zunahme des Verkehrsaufkommens bei Umsetzung der geplanten Nutzungen wurde gutachterlich unter der Annahme eines autoarmen Gebietes prognostiziert. Die Annahme wurde getroffen, da ein Hauptziel bei der Entwicklung des Plangebietes die Schaffung von autoarmen Wohnquartieren ist. Hierzu soll der ruhende Verkehr in Parkhäusern (Mobility-Hubs) gebündelt werden. Dabei übernehmen die Mobility-Hubs weitere Funktionen im Rahmen eines übergeordneten Mobilitätskonzepts.

Die Verkehrsaufkommensermittlung ergab unter Berücksichtigung des Ansatzes eines autoarmen Gebiets ca. 7.600 Kfz-Fahrten / Tag bzw. ca. 15.100 ÖPNV-Wege / Tag, die aus und in das neu geplante Stadtquartier gehen (SHP, 4/2023). Der autoarme Ansatz erfordert zudem einen starken ÖPNV, der leistungsfähig und schnell das Plangebiet mit dem übrigen Stadtgebiet bzw. Schnellbahnsystem verknüpft. Ohne diesen leistungsfähigen ÖPNV erscheint die Durchsetzung eines autoarmen Gebiets unrealistisch.
Zu den zusätzlichen 7.600 Kfz-Fahrten, die im Zusammenhang mit dem neu geplanten Stadtquartier entstehen, kommen dann noch ca. 1.600 Kfz-Fahren hinzu, die im Zusammenhang mit den weiterhin bestehenden Gewerbe-Gebieten erfolgen. Somit beträgt die Anzahl der gesamten Kfz-Fahrten im Plangebiet dann ca. 9.100.

Aus dem Anstieg des Verkehrsaufkommens ergibt sich eine Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen in der Luft innerhalb des Plangebietes. Parallel werden mit der Ausweisung von Wohngebieten, einem Standort für Kita- und Nachbarschaftseinrichtungen sowie einem Schulstandort Nutzungen im Plangebiet etabliert, die im erhöhten Maße sensibel auf Immissionsbelastungen reagieren. Dieser Entwicklung mit potenziell erhöhten Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit steht

eine Erhöhung des Grünflächenanteils im Plangebiet durch die Schaffung neuer Freiflächen mit Vegetation bei paralleler Sicherung des Uferbereiches des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als Parkanlage entgegen. Die Wohlfahrtswirkung von Vegetation und insbesondere Bäumen auf die Luftqualität durch die Filterung von Stäuben, der Anreicherung der Luft mit Feuchtigkeit und der Produktion von Sauerstoff im Plangebiet wird so erhalten und verbessert. Daneben bleibt die Durchlüftungssituation auch nach Umsetzung der Planung günstig, da die beiden Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sowie das als Regenrückhaltebecken in der Planzeichnung gekennzeichneten Hafenbecken als Luftleitbahnen fungieren und die geplante Bebauung keine Barriereeffekte für den Luftaustauch erwarten lassen.

Aus diesen Entwicklungen lässt sich insgesamt keine signifikante Verschlechterung der menschlichen Gesundheit durch eine planungsbedingte Erhöhung der Luftschadstoffkonzentrationen ableiten, die eine erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes hervorrufen würde.

Die Sicherstellung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen auch nach Umsetzung des Bebauungsplans in Bezug auf Schallemissionen war Gegenstand gutachterlicher Untersuchungen (AiR Ingenieurbüro GmbH, 4/2023). Untersucht wurden die Geräuschbelastungen durch den zukünftigen Verkehr der Straßen und Wasserwege sowie der auf Grundlage der Festsetzungen zukünftig zulässigen gewerblichen Nutzungen und Sportanlagen im Zuge des Schulneubaus.

Berücksichtigt wurde hierbei auch die geplante Führung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) über die Insel Gartenfeld. Zur Errichtung dieser Straße ist zwar ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren erforderlich, für das die Festsetzungen des Bebauungsplans 5-109 keine planungsrechtliche Grundlage darstellen, die angenommene künftige Verkehrsstärke ist jedoch bereits in das Modell der Verkehrsprognose 2030 aufgenommen worden. Da den Untersuchungen diese Verkehrsprognose zugrunde gelegt wurde, ist hierüber auch die ÜHVSt als Lärmquelle im Schallgutachten berücksichtigt worden.

Eine angedachte Straßenbahntrasse im Plangebiet ist bei der Prognose des Verkehrslärms hingegen nicht berücksichtigt worden, da die Planungen für diese noch nicht ausreichend verfestigt sind. Die Festsetzungen des Bebauungsplans 5-109 stellen somit auch nicht die planungsrechtliche Grundlage zur Errichtung der Straßenbahn dar. Diese wird nachgeordnet im Rahmen eines eigenständigen Planfeststellungsverfahren geschaffen. Das Schallgutachten trifft diesbezüglich daher nur überschlägige Annahmen zur künftigen Lärmentwicklung bei Realisierung der Straßenbahntrasse. Durch die überschlägige Berücksichtigung in der Prognose sowie einer eingehenden Berücksichtigung möglicher straßenbahnbezogener Lärmkonflikte im Rahmen des zeitlich nachgeordneten Planfeststellungsverfahrens kann jedoch auch in der vorliegenden Umweltprüfung davon ausgegangen werden, dass sich durch die Trasse mit Hilfe von Maßnahmen zum Schallschutz insgesamt keine nachteiligen Veränderungen für das Schutzgut ergeben werden.

Da für Bebauungspläne keine gesetzlich verbindlichen Grenz- oder Richtwerte zum Schallschutz existieren, wurden die in der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) im Rahmen der gutachterlichen Untersuchung als primäre Abwägungsgrundlage zur Beurteilung der Lärmsituation nach Umsetzung des Bebauungsplans herangezogen. Die Beurteilung der gewerblichen Anlagen erfolgte nach der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm). Die Beurteilung der durch die Sportanlagen zu erwartenden Schallimmissionen erfolgte auf Grundlage der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV). Eine dezidierte Herleitung der Beurteilungsgrundlagen kann dem Kapitel III.3.5.1 (Seite 277) entnommen werden.

Im Zusammenhang mit der DIN 18005 ist darauf hinzuweisen, dass diese Norm nach Fertigstellung des Schallgutachtens aktualisiert wurde. Seit dem 1. Juli 2023 gilt die DIN 18005: 2023-07. Die Neufassung der DIN ist im B-Planverfahren 5-109 nur hinsichtlich des Kerngebiets relevant: Die Orientierungswerte bezüglich des Verkehrslärms wurden um 2 dB gesenkt. Tagsüber liegt der Orientierungswert nun bei 63 dB, nachts bei 53 dB.
Inhaltlich ändert sich die schalltechnische Beurteilung des Kerngebiets nicht: Die Orientierungswerte im Kerngebiet waren auch gemäß der früheren Fassung der DIN überschritten. Die Überschreitung fällt nun lediglich um 2 dB(A) höher aus.
Darüber hinaus wurden in der neuen DIN die Orientierungswerte im Kerngebiet für den Gewerbelärm am Tage und in der Nacht um 5 dB(A) abgesenkt. Damit wurde die DIN 18005 an die bereits bestehenden Richtwerte aus der TA Lärm angepasst; es ergeben sich damit keine geänderten Bewertungsgrundlagen.

Für die einzelnen Geräuschquellen ergaben sich nach Maßgabe der beschriebenen Vorgehensweise und den genannten Beurteilungsgrundlagen die im Folgenden aufgeführten gutachterlichen Ergebnisse zur Lärmsituation nach Umsetzung des Bebauungsplans.

Verkehrslärm
Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes 5-109 wird kein zusätzlicher Schiffsverkehr erzeugt. Die bereits bestehenden und zukünftig zu erwartenden Schallpegel liegen mindestens 12 dB unterhalb der Orientierungswerte eines allgemeinen Wohngebietes. In der Nacht ist kein durchgehender Schiffsverkehr möglich, da die ca. 5 km entfernte Schleuse Plötzensee nachts geschlossen ist. Es ist daher insgesamt auch nach Umsetzung der Planung kein schalltechnischer Nutzungskonflikt in Bezug auf den Verkehr auf den umliegenden Wasserwegen zu erwarten.

Die schalltechnische Untersuchung prognostizieren jedoch für die zur Planstraßen 3.2, 3.3, 1, 2, 3.1, Anbindung Süd-Ost, Anbindung Nord-Ost sowie zur Gartenfelder Straße orientierten allgemeinen Wohngebiete (WA7, WA8, WA14 - WA16) – teilweise deutliche – Überschreitungen. Am Tag wird der SOW um bis zu 17 dB und in der Nacht um bis zu 22 dB überschritten. Darüber hinaus liegt der berechnete Beurteilungspegel an einigen Fassaden oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A) tags/nachts). So im WA8 an der Südwestfassade im Bereich der Planstraße 1, entlang der Planstraße 3.2 und der Südostfassade der Planstraße 3.3, im WA15a-c an der Südwestfassade entlang der Planstraße 1 und im WA16c an der Ostfassade auf Höhe der Gartenfelder Straße.

Bis auf das urbane Gebiete MU2 weisen zudem alle urbanen Gebiete an ihren straßenzugewandten Fassaden Bereiche auf, an denen die Beurteilungspegel oberhalb der SOW liegen. Am Tag wird der SOW um bis zu 12 dB und in der Nacht um bis zu 17 dB überschritten. Darüber hinaus liegt der berechnete Beurteilungspegel oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung im MU4 an der Südwestfassade und Südostfassade entlang der Planstraße 1, im MU5a an der Nordwestfassade, Südwestfassade und Südostfassade entlang der Planstraße 1 sowie im MU5b an der Nordwestfassade, Südwestfassade und Südostfassade entlang der Planstraße 1 und Planstraße 3.1 und im MU6 an der Nordwestfassade entlang der Planstraße 1, der Nordostfassade im Bereich der Anbindung Süd-Ost und Südostfassade auf Höhe der Gartenfelder Straße.

Hohe Lärmbelastung werden zudem auch für die Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ prognostiziert. Am Tag wird der SOW hier um bis zu 10 dB und in der Nacht um bis zu 4 dB überschritten. Auf der Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ werden die SOW hingegen eingehal-

ten. Der berechnete Beurteilungspegel liegt im Bereich der Nordostfassade der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ auf Höhe der Planstraße 1 tags und nachts oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung.

Im Kerngebiet wird ebenfalls eine hohe Lärmbelastung prognostiziert. Am Tag wird der SOW hier um bis zu 8 dB und in der Nacht um bis zu 13 dB überschritten. Betroffen ist der Eckbereich an der Südwest- und Südostfassade auf Höhe der Anbindung Süd-Ost. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung wird hier am Tage und in der Nacht überschritten.

Auch an den entlang der Straßen verlaufenden Baugrenzen der Gewerbegebiete wird durch den zu erwartenden Straßenverkehr im Plangebiet ein hoher Geräuschpegel erzeugt. Im Prognoseplanfall liegen die berechneten Beurteilungspegel in allen Gebieten bis auf das GE5 oberhalb der SOW. Auch die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird in diesen Gebieten bereichsweise überschritten.

Außerhalb des Plangebiets hat der zusätzlich induzierte Verkehr bei Umsetzung der Planung dagegen keinen relevanten Einfluss auf den Beurteilungspegel für allgemeine Wohngebiete. Dieser wird jedoch insbesondere am Haselhorster Damm und an der Gartenfelder Straße durch die vorhandenen Straßenverkehrsgeräusche bereits im Bestand am Tag und in der Nacht deutlich überschritten.

Die Pegelerhöhungen durch die Straßenbahn werden aufgrund der hohen Schallemissionen des Kfz-Verkehrs absehbar gering ausfallen. Die Erhöhungen liegen unmittelbar entlang der Planstraße 1 unter 2 dB. Lediglich der mögliche Trassenabschnitt in der Grünfläche würde in den angrenzenden Baufeldern des urbanen Gebiets MU6 und der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ zu Erhöhungen von maximal 3/7 dB tags/nachts führen.
Die Berechnungsergebnisse der möglichen Straßenbahnlinie entlang der Planstraße 2 zeigen, dass am Tag eine Erhöhung der Verkehrslärmbelastung um 4 – 8 dB(A) und in der Nacht von 6 -14 dB(A) an den Fassaden entlang der Planstraße 2 zu erwarten ist.

Gewerbelärm
Östlich des Plangebiets, auf der gegenüberliegenden Seite der Gartenfelder Straße, befindet sich das Industriegebiet „Sirius Business Park‘“. Aufgrund der mit diesem bereits im Bestand verbundenen Lärmbelastungen entstehen zukünftig an der östlichen Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans im WA16a-c und im MU6 nachts Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Im Bereich des WA16a wird nahe der Tegeler Brücke zudem der Immissionsrichtwert auch am Tag überschritten.

Die existierenden Gewerbebetriebe innerhalb des südlichen Bereiches des Plangebiets (GE1) führen bei Umsetzung der geplanten Baukörper der WA-, MU-Gebiete und des MK-Gebietes dagegen nicht zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte bei den bestehenden und geplanten schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes.

Sportlärm
Im Plangebiet 5-109 ist die Errichtung eines Bildungszentrums inklusive eines Sportplatzes vorgesehen. Da gemäß § 5 Abs. 3 der 18. BImSchV Schulsport nicht bei der Ermittlung des Beurteilungspegels anzurechnen ist, wurden nur außerschulische Nutzungen von Montag bis Freitag in der Zeit von 16 Uhr bis 21 Uhr und am Samstag und Sonntag in der Zeit von 9 Uhr bis 16 Uhr für die Lärmprognose berücksichtigt. Turniere und Veranstaltungen sowie der Einsatz von Beschallungsanlagen wurden nicht in die Berechnung einbezogen, da diese Nutzungen nicht angestrebt werden.

Im Ergebnis werden bei einer Orientierung des Schulgebäudes entlang der Planstraße 1 weder im Bereich der Bestandsbebauung noch im Bereich der geplanten Bebauung im Plangebiet die für Sportlärm geltenden Immissionsrichtwerte überschritten.

Auf Grundlage der aufgeführten Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchungen wurde ein Lärmschutzkonzept erstellt und hierauf basierend Festsetzungen zum Lärmschutz in den Bebauungsplan aufgenommen. Die im folgenden aufgeführten Maßnahmen zum Lärmschutz sind vorgesehen, gegliedert nach den Schallquellen in Verkehr, Gewerbe und Sport. Eine detaillierte Herleitung der Maßnahmen kann dem Kapitel III.3.5 „Lärmschutz“ (Seite 277) entnommen werden.

Schallschutzkonzept Verkehrslärm

Tempo 30 als zulässige Höchstgeschwindigkeit

Für die Planstraßen 2, 3.3, 4, 5, A und B wird die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf Tempo 30 beschränkt.

Lärmarme Deckschichten

Beim Bau der ÜHVSt im Rahmen des Planfeststellungsverfahren kann die Verwendung von lärmarmen Deckschichten („Flüsterasphalt“) geprüft und ggf. geregelt werden.
Bei der Erstellung des Schallgutachtens für den Bebauungsplan 5-109 wurden solche Deckschichten nicht berücksichtigt. Sollten solche Deckschichten jedoch beim Bau der ÜHVSt zur Anwendung kommen, dann sind Reduzierungen der Schallpegel von bis zu 3 dB(A) möglich.

Schallschutzwände

Die in an die geplante ÜHVSt und die Gartenfelder Straße angrenzenden öffentlichen Grünflächen werden erheblichen Lärmbelastungen ausgesetzt sein. Im Bebauungsplan wird daher klarstellend festgesetzt, dass Lärmschutzanlagen in der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Parkanlage und Spielplatz“, die an das MU5 angrenzt, bauplanungsrechtlich zulässig sind (siehe Kapitel III.3.4.4.1, Seite 269).

Lärmabschirmende Bebauung

Ein wesentlicher Bestandteil des Lärmschutzkonzeptes ist eine durchgängige und blockweise geschlossene Bebauung zur Abschirmung des Straßenverkehrslärms und zur Gewährleistung ruhiger Innenhöfe und lärmabgewandter Fassaden. Hierzu werden Baugrenzen und Geschosszahlen so festgesetzt, dass an den zur Hauptstraße ausgerichteten Seiten der Baublöcke eine durchgehende und maximale Geschossigkeit erzielt wird. Die textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz zielen zudem darauf ab, die erste Baureihe entlang der Planstraße 1 (WA 8, WA15, MU4, MU5) lärmabschirmend für die nordöstlich daran angrenzende Baureihe (WA7, WA14, MU3, MU4) zu gestalten.

Im WA16 ist ebenfalls von einer schallabschirmenden Wirkung der Gebäude untereinander auszugehen. Die Gebäude nahe der Tegeler Brücke schirmen die dahinterliegenden Gebäude ab. Die lärmabschirmende Bebauung im WA 16 wird im Bebauungsplan (TF 5.7 sowie im städtebaulichen Vertrag) geregelt.

Die rückwärtigen Grundstücksteile der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" werden durch einen Gebäuderiegel entlang der Planstraße 1 vor Verkehrslärm geschützt. Die schalltechnisch verträgliche Anordnung der geplanten Bebauung wird im Rahmen der Objektplanung konkretisiert und gesichert.

Schalldämmung geschlossener Außenbauteile vom schutzbedürftigen Räumen
Schutz vor Lärm innerhalb der Gebäude wird insbesondere durch die entsprechende Schalldämmung der Außenbauteile erreicht. Die entsprechenden Anforderungen ergeben sich aus der DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01, die in Berlin bauaufsichtlich als technische Bauvorschrift eingeführt sind. Daher kann auf Regelungen zum baulichen Schallschutz der geschlossenen Außenbauteile im Bebauungsplan verzichtet werden. Bei der Nachweisführung im Bauzulassungsverfahren ist der "maßgebliche Außenlärmpegel" nach den der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu Grunde liegenden Lärmquellen - insbesondere mit der in Aussicht genommenen ÜHVSt, einer vollständigen lärmtechnischen Ausnutzung des östlich der Gartenfelder Straße angrenzenden Industriegebiets und einer vollständigen lärmtechnischen Ausnutzung der Gewerbegebiete im Geltungsbereich - zu ermitteln.

Lärmschützende Grundrissausrichtung von Wohnungen
Regelungen bezüglich lärmschützender Grundrissausrichtungen sind erforderlich, wenn in einem Gebiet Wohnungen allgemein zulässig sind und die entsprechenden Orientierungswerte der DIN 18005 auch in der Nacht deutlich überschritten werden. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.5.5.1 „Lärmschützende Grundrissausrichtung von Wohnungen“, S. 291).

Schalldämmung von teilgeöffneten Fenstern von Wohnungen
Sofern die teilweise Ausrichtung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen zu einer schallabgewandten Fassade nicht oder nur mit unzumutbarem Aufwand umsetzbar ist, sind besondere Fensterkonstruktionen, die auch im teilgeöffneten Zustand eine hohe Schalldämmung aufweisen erforderlich. Durch die Festsetzung wird gesichert, dass in den Räumen bei teilgeöffneten Fenstern ein Pegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit nicht überschritten wird. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.5.5.1 (S. 291) für Eckwohnungen und III.3.5.5.2 (S. 295) für Hochhäuser).

Schutz der Außenwohnbereiche
An den durch den Verkehrslärm stark belasteten Fassaden der allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebiete werden Außenwohnbereiche nur als verglaste Vorbauten zugelassen (s. Kap. III.2.5.5.3).
Eine relevante Erhöhung der Immissionspegel durch Straßenverkehrsgeräusche wird außerhalb des Plangebietes bei Umsetzung der Planung und Realisierung der ÜHVSt einzig im Bereich des Huberweges infolge der Anbindung Südwest bei der Auffahrt auf die Rhenaniastraße erzeugt. Die Erhöhung liegt hier tagsüber um bis zu 4 dB und nachts um bis zu 5 dB gegenüber dem Prognosenullfall. Die IGW der 16. BImSchV wird jedoch nicht überschritten. Die gegenüber dem Prognosenullfall erhöhte Lärmbelastung resultiert maßgeblich aus den Verkehren durch die geplante ÜHVSt. Für den Neubau dieser Straße ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens erforderlich. Notwendige Lärmschutzmaßnahmen für die Bestandsbebauung im Umfeld des Plangebiets werden in diesem Zusammenhang nach der 16. i. V. m. der 24. BImSchV ermittelt und umgesetzt. Regelungsbedarf im Rahmen des Bebauungsplans besteht somit nicht.

Schutz der Grünflächen
Auch die öffentlichen Grünflächen sind durch den Verkehrslärm betroffen. Die relevanten Schallquellen sind die vorhandene Gartenfelder Straße bzw. die geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße. Nahe dieser Straße treten Überschreitungen der Orientierungswerte auf. Anzustreben gemäß DIN 18005 ist ein Pegel von 55dB(A) tagsüber. Gemäß dem Berliner Lärmleitfaden ist es vertretbar, wenn auf wesentlichen Teilen der Fläche am Tage 58 dB(A) erreicht werden.

Viele Grünflächen sind nur punktuell, in den Bereichen nahe der Straße, von den Überschreitungen betroffen. In den rückwärtigen Flächen werden die Orientierungswerte eingehalten. Als Beispiel ist der Ufergrünzug zu nennen: Der Ufergrünzug kreuzt ist in seinem Verlauf immer wieder Straßen; hier werden die Orientierungswerte überschritten. Wesentliche Teile des Ufergrünzugs sind aber so weit von den Straßen entfernt, dass hier keine Orientierungswerte überschritten werden. Besondere Schallschutzmaßnahmen sind daher nicht nötig.

Auf vier Grünflächen wird der Orientierungswert von 58 dB(A) jedoch vollflächig überschritten. Auf drei Flächen wird daher auf eine die Realisierung von expliziten Erholungsfunktionen verzichtet. Die drei Flächen liegen südlich vom GE 2, südlich vom MU 6 und nördlich vom GE 6. Im Bebauungsplan wird hier als Zweckbestimmung „naturnahe Grünanlage“ festgesetzt. Es wird damit zum Ausdruck gebracht, dass es hierbei nicht um Parkanlagen und auch nicht um Spielplätze handelt.

Bei einer Fläche kann auf eine Erholungsfunktion nicht verzichtet werden: Eine Grünfläche nördlich des Sondergebiets „Gastronomie und Veranstaltung“ ist aufgrund ihrer Nähe zur denkmalgeschützten „Belgienhalle“ bzw. zum Bildungszentrum optimal für einen Spielplatz geeignet.
In dieser Grünfläche ist durch die textliche Festsetzung Nr. 4.6 gesichert, dass eine Abschirmung durch eine Lärmschutzwand oder einen Lärmschutzwall zulässig ist. Für diese Grünfläche ist die geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße die relevante Lärmquelle. Wenn diese Straße noch nicht realisiert ist, dann ist die Schallbelastung deutlich niedriger. Die Errichtung der Lärmschutzwand kann insofern zu einem späteren Zeitpunkt – in zeitlicher Verbindung mit der Inbetriebnahme der Hauptverkehrsstraße – erfolgen.

Schallschutzkonzept Gewerbelärm

Trennungsgrundsatz

Die vorliegende Planung entspricht weitgehend dem Trennungsgrundsatz, indem mit dem Bebauungsplan die potenziell störenden Nutzungen im Süden des Geltungsbereichs konzentriert werden. Schutzbedürftige Wohnnutzungen werden, getrennt durch die geplante ÜHVSt, vor allem im Norden angeordnet. Diese Anordnung ist dann vollständig verträglich, wenn die im Geltungsbereich zulässigen gewerblichen Betriebe und Anlagen in ihrem Störgrad begrenzt werden (s. Kap. III.3.5.5.5 „Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete“, S. 301).

Ausschluss wesentlich störender Betriebe

Bis auf das ganz im Süden der Insel Gartenfeld liegenden Gewerbegebiets GE1 werden nur Betriebe und Anlagen zugelassen, die grundsätzlich wohnverträglich sind und keine wesentlichen Störungen verursachen. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.1.4.1 „Ausschluss wesentlich störender Gewerbebetriebe“, S. 217).

Geräuschkontingentierung

Die im Plangebiet zulässigen Gewerbebetriebe werden in ihrem zulässigen Störgrad so begrenzt, dass Überschreitungen der IRW der TA Lärm und der OW der DIN 18005 durch diese künftigen Betriebe ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden kann. Insbesondere wurde die Kontingentierung so gewählt, dass eine schallabschirmende Bebauung zwischen Gewerbegebieten und den Wohngebieten nicht zwingend erforderlich ist. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.5.5.5 „Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete“, S. 301).

Bei der Geräuschkontingentierung wurden auch die relevanten Immissionsorte außerhalb des Plangebiets, mit dem ihnen nach geltenden Planungsrecht zukommenden Schutzanspruch, in die Berechnung eingestellt. Die Kontingentierung wurde so gestaltet, dass Überschreitungen der IRW der TA Lärm bei Umsetzung des Bebauungsplans auch außerhalb des Plangebiets ausgeschlossen werden.

Lärmabschirmende Bebauung

Im WA16 ist hinsichtlich des Gewerbelärms von einer schallabschirmenden Wirkung der Gebäude untereinander auszugehen. Die Gebäude an der Tegeler Brücke (also nahe dem östlich angrenzenden Sirius-Park) schirmen die dahinterliegenden Gebäude im WA16 ab. Die lärmabschirmende Bebauung wird im Bebauungsplan (TF 5.7 sowie im städtebaulichen Vertrag) geregelt.

Architektonische Selbsthilfe

Von „Sirius Business Park“, einem Industriegebiet außerhalb des Geltungsbereichs 5-109, geht ebenfalls Lärm aus. In einem Teil des WA16 werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowohl am Tage als auch in der Nacht überschritten werden. Hier muss vor allen schützenswerten Aufenthaltsräumen ein geschlossener Laubengang oder eine Maßnahme gleicher Wirkung errichtet werden. Wohnungen müssen zusätzlich über eine lärmabgewandte Seite verfügen.
In Teilflächen vom WA16 sowie im MU6 werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nur am Tage überschritten. Hier muss vor schützenswerten Aufenthaltsräumen, in denen geschlafen werden kann (Wohnungen, Betten- und Übernachtungsräume), ein geschlossener Laubangang bzw. eine Maßnahme gleicher Wirkung errichtet werden.
Um für Wohnungen trotzdem eine Mindest-Wohnqualität sicherzustellen, wird weiterhin geregelt, dass mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume zu einer vom Industriegebiet abgewandten Seite

ausgerichtet sein muss (s. Kap. III.3.5.5.6 „Errichtung von geschlossenen Laubengängen vor öffenbaren Fenstern“, S. 304).

Schallschutzkonzept Sportlärm
Die schalltechnisch verträgliche Anordnung der geplanten Sportanlagen wird im Rahmen der Objektplanung bzw. der dazugehörigen Baugenehmigungsverfahren für das Bildungszentrum konkretisiert und gesichert. Festsetzungen zur Anordnung der Sportanlagen sind im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Zusammenfassung Schallschutzkonzept
Durch die aufgeführten Maßnahmen der Schallschutzkonzepte kann den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Hinblick auf die zu erwartenden Lärmbelastungen bei Umsetzung des Bebauungsplans entsprochen werden. Damit ist auch sichergestellt, dass die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit durch anlage- und betriebsbedingte Schalleinwirkungen verursacht.

Sonstige Emissionen (Erschütterungen / Gerüche)
Durch die Planung wird der nördliche Teil des bisher gewerblich genutzten Geltungsbereiches in eine Wohn- und Mischgebietsnutzung überführt.

Bei den geplanten Nutzungen ist gegenüber dem Bestand betriebsbedingt von potenziell geringeren Erschütterungen und Geruchsbelastungen auszugehen. Im südlichen Teil wird die bestehende gewerbliche Nutzung fortgeführt. Aufgrund dieser Entwicklung ist von einer Reduzierung der vom Plangebiet ausgehenden Immissionen durch Erschütterungen oder Gerüche auszugehen. Eine planungsbedingte Überschreitung der in einer Stadt wie Berlin zu erwartende Hintergrundbelastung durch diese Wirkfaktoren kann ausgeschlossen werden.

Versiegelung / Klima
Die mit dem Bebauungsplan angestrebte bauliche Entwicklung findet vor allem in den Bereichen des Plangebietes statt, die bereits im Bestand einer intensiven Nutzung unterliegen, und damit eine erhöhte bauliche Dichte und einen hohen Anteil an versiegelten Flächen aufweisen. Zugleich entfaltet die Planung eine entsiegelnde Wirkung, indem der Versiegelungsgrad von 67 % auf 62 % reduziert wird. Die entspricht einer Flächenentsiegelung über insgesamt 29.102 m^2. Darüber hinaus wird der Grünflächenanteil im Plangebiet durch die Schaffung neuer Freiflächen mit Vegetation bei paralleler Sicherung des Uferbereiches des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als Parkanlage erhöht. Diese Entwicklung wirkt der planungsbedingten deutlichen Erhöhung der Baumasse im Plangebiet mit ungünstigen thermischen Eigenschaften entgegen. Eine erhebliche anlagen- und betriebsbedingte Verschlechterung der klimatischen Situation im Plangebiet nach Umsetzung der Planung ist damit insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die anlagenbedingte Reduzierung des Versiegelungsgrades wird potenziell der Flächenanteil etwas erhöht, der einen Beitrag zur Kaltluftentstehung leisten kann. Der Beitrag des Plangebietes zur Verbesserung der Luftqualität oder des Mikroklimas bleibt jedoch aufgrund seines auch weiterhin erhöhten Versiegelungsgrades relativ gering und beschränkt sich zukünftig auf die Wohnbebauung im Plangebiet selbst.

Bodenbelastungen
Im Rahmen der orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchungen wurden lokale Schadstoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser im Plangebiet festgestellt (siehe auch Kapitel II.2.1.3

„Schutzgut Fläche und Boden“, S. 114). Laut dem Gutachterbüro stehen diese Bodenverunreinigungen den geplanten Nutzungen jedoch nicht grundsätzlich entgegen. Dies wurde auch von der zuständigen Bodenschutzbehörde bestätigt: Im Rahmen einer erneuten Behördenbeteiligung aus dem Jahr 2021 wurde von SenUVK mitgeteilt, dass gegen die Planungsziele keine Bedenken bestehen, sofern im Rahmen der späteren Baufeldfreimachung weitere Detailerkundungen stattfinden. Die Durchführung von Maßnahmen vor Baubeginn ist im städtebaulichen Vertrag geregelt. Hier verpflichtet sich der Entwickler, dass er vor Baubeginn den weiteren erforderlichen Handlungsbedarf mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abstimmt. Erst nach schriftlicher Bestätigung der zuständigen Bodenschutzbehörde dürfen Flächen überbaut werden.

Im städtebaulichen Vertrag ist zusätzlich geregelt, dass der Eigentümer der Flurstücke eine Baulast eintragen wird, in der die Realisierung von Baumaßnahmen von der Zustimmung der Bodenschutzbehörde abhängig ist.

Im nördlichen Teil des Plangebietes besteht bei 12 räumlich begrenzten Flächen im Falle einer zukünftig sensiblen Nutzung bzw. der Entsiegelung bisher bebauter Flächen weiterer Handlungsbedarf. Diese Flächen – wie auch weitere Teile des Plangebiets – sind daher in der Planzeichnung des Bebauungsplans gekennzeichnet worden.

Im südlichen Bereich des Plangebietes sind gemäß den Untersuchungsergebnissen bei ausschließlich gewerblicher Nutzung keine Maßnahmen aus Sicht des Gesundheitsschutzes erforderlich. Für sensiblere Nutzungen wie Grünflächen, Sport- und Schulflächen oder Mischgebiete sind jedoch auch hier weitere Maßnahmen erforderlich. Für die zwei festgestellten LHKW-Schadensbereiche ist in 2023 eine umfangreiche Erkundung der LHKW-Schadenssituation vorgesehen. Im Ergebnis der Untersuchungen wird in 2024 für diesen Bereich ein umfassendes Sanierungskonzept erstellt. Als Ergebnis der bisher vorliegenden Untersuchungen wurde der gesamte südliche Teil des Plangebietes entsprechend den vorliegenden Belastungen in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Die Gefahr einer Ausgasung von leichtflüchtigen Schadstoffen wie LHKW aus dem Grundwasser wird gutachterlich aufgrund der vorgefundenen Konzentrationen der Schadstoffe als gering angesehen. Eine potenzielle Gefährdung besteht jedoch beim menschlichen Gebrauch des belasteten Wassers als Trinkwasser insbesondere aufgrund der LHKW-Belastungen. Aufgrund der Belastungssituation sind somit auch zukünftig Grundwasserentnahmen nicht genehmigungsfähig.

Durch die Kennzeichnung der belasteten Bereiche in der Planzeichnung und durch eine ergänzende textliche Festsetzung wird sichergestellt, dass im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans auf Ebene der Baugenehmigung in Abhängigkeit von der angestrebten Nutzung angemessene Maßnahmen zur Sanierung der festgestellten Bodenbelastungen durchgeführt werden. Die Verfahrensweise ist vor Inanspruchnahme der Fläche durch die entsprechende Nutzung mit dem Umwelt- und Naturschutzamt abzustimmen. Grundsätzlich gilt, dass im Zuge von Baumaßnahmen die sachgerechte Behandlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bodenaushubs vorzusehen ist.

<u>Erholung</u>
Die mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen Randbereiche des Plangebietes entlang des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit potenziell erhöhter Eignung für die wohnungsnahe Erholung werden überwiegend als Parkanlagen in ihrem Bestand gesichert. Da Teile des Plangebietes zukünftig zu Wohngebieten entwickelt werden sollen, die Flächen im Bestand nicht erschlossen waren und die Zugänglichkeit des Plangebiets durch die

Herstellung zwei neuer Brücken deutlich erhöht wird, profitiert zukünftig eine wesentlich höhere Anzahl an Menschen von der Erholungseignung der Uferbereiche.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Würde die Planung nicht umgesetzt, würde sich an der Nutzungssituation im Bestand zumindest mittelfristig absehbar nicht viel verändern. Daher käme es bei Nichtdurchführung der Planung bis auf weiteres, wenn überhaupt, auch nur zu geringen Erhöhungen des Verkehrsaufkommens im Plangebiet gegenüber einer Umsetzung der Planung. Damit fiele auch die Belastung der menschlichen Gesundheit durch Luftschadstoffe bei Nichtdurchführung der Planung zukünftig sehr wahrscheinlich geringer aus, als es bei Umsetzung der Planung der Fall sein wird. Zugleich würde auch die verkehrsbedingte Lärmbelastung geringfügiger ansteigen und parallel die hiervon potenziell betroffene Anzahl an Menschen nicht signifikant erhöht. Das Schutzgut wäre somit bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich geringeren zusätzlichen Belastungen durch Luftschadstoffe und Lärm unterworfen.

Eine Sanierung der Altlasten im Plangebiet würde bis auf weiteres nicht vorgenommen werden. Zugleich bliebe die Gefahr einer Entstehung weiterer Altlasten mit Gefährdungspotenzial für die menschliche Gesundheit erhöht, da die bestehende gewerbliche Nutzung im gesamten Plangebiet fortgeführt werden würde.

Die Uferbereiche der beiden Kanäle mit Eignung für die Erholung wären auch weiterhin nicht für eine derartige Nutzung verfügbar und die verbesserte Mobilität und Erreichbarkeit des Plangebiets würde durch die fehlenden Brücken nicht gewährleistet werden.

Ansonsten bewirkt die Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung keine signifikanten Veränderungen des Schutzgutes, so dass sich keine weiteren Unterschiede ergeben.

2.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung

Die mit dem Bebauungsplan angestrebte bauliche Entwicklung findet vor allem in den Bereichen des Plangebietes statt, die bereits im Bestand einer intensiven Nutzung unterliegen, und damit einen hohen Anteil an versiegelten und vegetationslosen Flächen aufweisen. Überwiegend gering ist damit auch der Wert der Biotope in den Bereichen, die durch die Planung umstrukturiert und zerstört werden. Zugleich entstehen anlagebedingt neue mit Vegetation bestandene Flächen, indem die Planung in der Bilanz eine entsiegelnde Wirkung über 29.102 m^2 entfaltet. Dies beinhaltet anteilig auch die im Bebauungsplan vorgehaltenen übergeordneten Verkehrstrassen, die bauplanungsrechtlich als Grünflächen gesichert werden. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplans eine Bilanzierung der Beanspruchung dieser Flächen infolge der zukünftigen Erschließung nicht möglich ist, wird auf diesen Flächen von einer zu erwartenden anteiligen Inanspruchnahme auf der Hälfte ihrer Gesamtfläche ausgegangen. Eine detaillierte Erschließungsplanung über diese Flächen wird zu einem späteren Zeitpunkt Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sein.

Unabhängig von ihrer Ausgestaltung werden die neuen Grünflächen einen höheren Biotopwert besitzen, wenn der jeweilige Standort im Bestand von Bebauungsstrukturen eingenommen wurde. Der Biotopwert dieser Flächen wird bei deren Gestaltung durch die textlichen Festsetzungen Nr. 6.1 - 6.4 sowie den Hinweisen zur Verwendung von Arten aus den empfohlenen Pflanzlisten gesteigert.

Baubedingt kommt es in den Uferbereichen zur Beeinträchtigung der wertvollen Gehölzstrukturen. Darüber hinaus wird für die Errichtung der Brücke und der Uferböschungen am Saatwinkler Damm Zierrasen entfernt. Für die Brücke und die anschließenden Rampen an der Rhenaniastraße werden Bäume im Böschungs- und Uferbereich der Gewässer in Anspruch genommen. Der Biotopverbund zwischen den Gewässern Rohrbruchteich und Rhenania-Wiese wird zeitweise unterbrochen und es besteht die Gefahr, dass Teile der geschützten Gewässerbiotope beeinträchtigt werden. Für die Radwegebrücke werden ebenfalls Bäume im Böschungs- und Uferbereich des ABSSK sowie in der anschließenden Grünanlage in Anspruch genommen.

Die wertvollsten Biotope in Form von Trockenrasen im südöstlichen Bereich und Gehölzbeständen unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung befinden sich in den Uferbereichen des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und im nordöstlichen Abschnitt des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals. Der Fortbestand der Gehölzbestände wird überwiegend gesichert, indem die Bereiche als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan ausgewiesen werden. Die beiden Kanäle selbst werden durch die Planung zum Großteil nicht verändert. Allein an den zwei Abschnitten für die Brückenplanung wird in den Gehölzbestand eingegriffen. Hier muss ein Ausgleich geschaffen werden (siehe Kapitel II.2.6.2, Seite 153). Der Trockenrasen, welcher ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG darstellt, muss umgesiedelt werden. Hierbei müssen die Samen der besonders geschützten Arten (Sandstrohblume, Kartäusernelke, Heidenelke) abgesammelt und für die Ansaat auf dem Ersatzstandort zwischengelagert werden. Darüber hinaus sollte zusätzlich ein Teil der Pflanzen ausgegraben und am neuen Standort direkt eingepflanzt werden. Die Ersatzfläche ist Teil des Kompensationsflächenpools des Bezirks Spandau. Als Teil der Maßnahmenfläche 02.2 liegt die Ausgleichsfläche an der ehemaligen Berliner Mauer im Norden vom Spandauer Forst. Diese Fläche wird als Ausgleichsfläche gesichert. Auf dieser Fläche ist durch Pflege- und Entwick-

lungsmaßnahmen ein Trockenrasen zu entwickeln. Die Samen der geernteten besonders geschützten Arten sind auf der Fläche auszubringen, die Fläche ist über einen Zeitraum von 25 Jahren zu pflegen und zu unterhalten.

Zur rechtlichen Sicherung der Umsetzung der o. g. Maßnahmen wurden im Februar 2022 Verträge zwischen dem Entwickler und dem Land Berlin unterzeichnet, in denen nähere Details zu diesen Maßnahmen sowie Sicherheitsleistungen (Bürgschaften) vereinbart wurden.

Die durch die Planung entsiegelten Flächen werden als Parkanlagen in der Planzeichnung dargestellt und auf diese Weise planungsrechtlich gesichert. Der Biotopverlust wird zudem dadurch verringert, dass ein Großteil der Dachflächen in den neu entstehenden Wohn- und urbanen Gebieten begrünt wird. Der Biotopwert der Dachbegrünung wird dabei durch einen Hinweis auf die zu verwendenden Pflanzenarten gesichert. Die Regelungen zur Dachbegrünung werden in der textlichen Festsetzung Nr. 6.3 dargestellt.

Den Ausführungen folgend, kann auf dem überwiegenden Teil der Flächen im Plangebiet ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut ausgeschlossen werden, da geringwertige Biotope durch die Planung beansprucht und die hochwertigen Vegetationsbestände größtenteils gesichert werden. Durch die langfristig vorgesehene Herstellung einer S-Bahn-Trasse in Verlängerung der ehemaligen Siemensbahn kann der Biotopverlust im Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals infolge der verkehrlichen Erschließung des Plangebietes zusätzlich verringert werden.

Trotz dieser Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen werden schon durch die Größe des Geltungsbereichs von 59,9 ha und dem Großsiedlungscharakter der Planung Biotope mit naturschutzfachlich mittlerer Bedeutung auf 29.323 m^2 sowie hoher Bedeutung auf 14.819 m^2 überprägt. Hierbei handelt es sich um die Biotope, die in der Tabelle Nr. 1 (siehe Seite 105) zu den erfassten Biotopen mit ++ bzw. +++ bewertet wurden, und sich im Bereich der zukünftigen Gebäude mit ihren Nebenanlagen sowie den geplanten Verkehrsflächen befinden. Die potenzielle Zerstörung von Biotopen mit hoher Bedeutung resultiert dabei vor allem aus der Vorhaltung von Brückenstandorten zur Anbindung des Plangebietes aus westlicher Richtung, wodurch bis zu 2.764 m^2 des hochwertigen Altbaumbestandes entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal in Anspruch genommen wird.

Die Zerstörung der Biotope mit naturschutzfachlich mittlerer und hoher Bedeutung durch die geplante bauliche Entwicklung stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes dar. Aus mehreren der gehölzgeprägten Biotope setzt sich zudem die im Südosten des Plangebietes befindliche Waldfläche über 3.600 m^2 zusammen, für die daher ein Ausgleich im Sinne des Landeswaldgesetzes von Berlin herbeizuführen ist.

Der anlagenbedingte Verlust von geschützten Biotopen im Bereich der Rhenaniastraße kann durch eine dem besonderen Standort angepassten Brückenplanung vermieden werden. Im südlichen Bereich der Brückenplanung entlang der Rhenania-Wiesen wird eine Böschung an die Grenze des geschützten Biotops die Brückenkonstruktion einleiten, sodass das Biotop nicht beeinträchtigt wird. Im Norden entlang des Rohrbruchteichs wird die Böschung so angepasst, dass an der Stelle des Biberdurchlasses eine Flügelwand in die Böschung integriert wird, um hier ebenfalls das geschützte Biotop zu entlasten. Die Herstellung der Biberdurchlässe wird kann – zusätzlich zu den artenschutzrechtlichen Befreiungen – ergänzend in einem städtebaulichen Vertrag oder in einem Erschließungsvertrag gesichert werden.

Baumbestand

Durch die mit dem Bebauungsplan eingeleitete bauliche Neuordnung eines Großteils der im Bestand gewerblich genutzten Flächen wird ein Verlust der hier wachsenden Einzelbäume verursacht. Insgesamt befinden sich innerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen Gewerbe-, Wohn,- und urbanen Gebiete sowie den dazugehörigen Verkehrsflächen, dem Regenwasserrückhaltebecken, den Brückenstandorten sowie den Bodenfiltern 452 Einzelbäume, die aufgrund ihres Wuchsstandortes absehbar gefällt werden müssen.

Von diesen fallen 373 Einzelbäume außerhalb der flächigen Gehölzbestände unter die Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin (BaumSchVO). Der Verlust dieser Bäume ist als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes einzustufen und daher nach Maßgabe der BaumSchVO auszugleichen.

Fauna

Der Bebauungsplan ermöglicht eine bauliche Entwicklung vor allem in solchen Bereichen des Plangebietes, die bereits im Bestand einer intensiven Nutzung unterliegen, und damit einen hohen Anteil an versiegelten und vegetationslosen Flächen aufweisen. Diese Bereiche des Plangebietes besitzen damit bereits im Bestand eine nur relativ geringe Lebensraumeignung für Tiere. Parallel werden die Flächen, die mit dem höchsten Wert als Lebensraum für Tiere bewertet wurden, in Form der Gehölzbestände unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung in den Uferbereichen des Alt-Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und im nordöstlichen Abschnitt des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals größtenteils durch eine Bindung zur Bepflanzungen und für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan über die textliche Festsetzung Nr. 6.4 gesichert. Durch diese Festsetzung wird sichergestellt, dass die Biotope mit der höchsten Lebensraumeignung im Plangebiet erhalten bleiben. Daneben entstehen neue mit Vegetation bestandene Flächen, indem die Planung in der Bilanz eine entsiegelnde Wirkung über 29.102 m^2 entfaltet.

Durch die Planung werden zudem neue Parkanlagen über 65.930 m^2 ausgewiesen, und eine Erhöhung der Habitatqualität von Teilen dieser Fläche durch die textliche Festsetzung Nr. 6.2 sowie Hinweise zur Verwendung von Pflanzlisten bei der Pflanzung von Gehölzen gewährleistet.

Der Lebensraumverlust wird zudem dadurch verringert, dass ein Großteil der Dachflächen in den neu entstehenden Wohn- und Mischgebieten begrünt wird. Der Habitatwert der Dachbegrünung wird dabei durch einen Hinweis auf die zu verwendenden Pflanzenarten gewährleistet. Vor allem für Vögel und Insekten wird durch die Dachbegrünung ein Beitrag zur Verbesserung der Lebensraumeignung des Plangebietes geleistet. Die Regelungen zur Dachbegrünung werden in der textlichen Festsetzung Nr. 6.3 dargestellt.

Trotz dieser Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen verursacht die Planung auch eine Überprägung von Biotopen mit mindestens mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung und damit erhöhter Lebensraumeignung über 44.142 m^2. Zudem werden die Biotopbäume mit den Nummern 25 bis 28 gefällt werden müssen, da diese sich im Bereich einer geplanten Verkehrsfläche befinden.

Durch die Planung erhöht sich auch die Anzahl der Anlieger im Plangebiet deutlich. Hierdurch unterliegen die Lebensräume im Plangebiet zukünftig auch deutlich verstärkten Einflüssen durch Lärm- und Lichtimmissionen, Bewegungen und Tritt.

Darüber hinaus wird ein Großteil des bestehenden Baumbestandes im Bereich der zurzeit gewerblich genutzten Bereiche gefällt. Durch diese Wirkfaktoren wird die Lebensraumeignung des Plangebietes insgesamt herabgesetzt.

Ubiquitäre, ungefährdete und euryöke Tierarten sind gegenüber den beschriebenen Wirkfaktoren eher unempfindlich, da sie sich dem Leben in der Stadt als Kulturfolger angepasst haben und hier häufig optimale Lebensbedingungen vorfinden. Bei diesen Arten wie Füchsen, Wildschweinen oder Mardern ist zudem davon auszugehen, dass sie von den neuen Parkanlagen profitieren und sich ansonsten auch neue Lebensräume im Umfeld erschließen können, sofern die planungsbedingten Störungen ihre Toleranz nicht übersteigen. Darüber hinaus ist durch die Lage des Plangebietes auf einer Halbinsel ohnehin mit einem nur eingeschränkten Inventar an "Allerweltsarten" auszugehen. So wiesen auch die vier zu fällenden Biotopbäume im Bestand keinen Besatz durch besonders geschützte Arten wie beispielsweise einige holzbewohnende Käferarten auf.

Für die beschriebenen Tierarten kann somit insgesamt eine planungsbedingte erhebliche Beeinträchtigung ihrer Populationen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Diese Einschätzung gilt nicht zwingend für die im Plangebiet erfassten besonders und streng geschützten Arten, die teilweise deutlich empfindlicher auf die Veränderungen im Plangebiet reagieren können. Diese Feststellung umfasst auch weit verbreitete Brutvogelarten, die nicht in der Liste planungsrelevanter Brutvogelarten des Landes Berlin (SENUVK 2021) aufgeführt sind. Diese Arten gelten zwar in den Bundesländern Berlin und Brandenburg als ungefährdet, unterliegen keinem strengen Schutz und sind nicht im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet, zugleich geraten jedoch auch deren Populationen durch die zunehmende städtebauliche Verdichtung Berlins verstärkt unter Druck.

Für die besonders und streng geschützten Arten wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) nach Maßgabe des § 44 BNatSchG durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan dokumentiert worden sind. Die Ergebnisse der saP wurden in den Umweltbericht im Kapitel II.2.7.1 (S. 167) aufgenommen.

<u>Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme</u>
Auch bei Umsetzung der Planung verändert sich der Anteil an vegetationsbestandener Fläche innerhalb des Geltungsbereiches nicht maßgeblich, und wird eher etwas vergrößert. Ein flächiger Lebensraumverlust für ubiquitäre, ungefährdete und euryöke Tierarten ergibt sich somit auch bei Umsetzung der Planung nicht.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde bis auf weiteres absehbar keine Nutzungsintensivierung innerhalb des Geltungsbereiches stattfinden, wodurch die vorhandenen Lebensräume gegenüber einer Umsetzung der Planung zumindest mittelfristig keinen erhöhten Störreizen ausgesetzt wären. Da bei den im Plangebiet lebende "Allerweltsarten" jedoch von einer hohen Toleranz gegenüber diesen stadtraumtypischen Beeinträchtigungen auszugehen ist, ergibt sich auch bezüglich einer Entwertung der Lebensraumeignung der Biotope durch Störreize kein signifikanter Unterschied für das Schutzgut bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden im Bereich der Brücken die begrünten Uferböschungen am Kanal und an den Gewässerufern an der Rhenaniastraße erhalten bleiben und es würde keine

Gefährdung der geschützten Biotope durch die Straßenrampe auftreten. Nachteilig wäre, dass das Kollisionsrisiko für den Biber weiterhin bestehen bleibt.

Biologische Vielfalt

Durch die Planung wird die Flächenkulisse im Plangebiet geringfügig zugunsten von Freiflächen verändert, indem neue Grünanlagen auf zuvor versiegelten und bebauten Bereichen entstehen. Der Biotopwert von Teilflächen wird anlagenbedingt bei deren Gestaltung durch die textliche Festsetzung Nr. 6.2 und Hinweisen zur Verwendung von Pflanzlisten gewährleistet. Über die textliche Festsetzung Nr. 6.3 wird darüber hinaus sichergestellt, dass die Dachflächen in den Wohn- und urbanen Gebieten begrünt werden. Hierdurch wird der Anteil an mit Vegetation bestandenen Flächen und die Vielfalt an Pflanzenarten im Plangebiet weiter erhöht.

Überdies ist die biologische Vielfalt im überwiegenden Teil des Plangebiets bereits im Bestand auf einem Großteil der Fläche nur gering ausgeprägt.

Die wertvollsten Biotope im Plangebiet sind der Trockenrasen im südöstlichen Bereich des Plangebiets und Gehölzbeständen unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung in den Uferbereichen des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und des nordöstlichen Abschnittes des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals. Der Fortbestand der Gehölzstrukturen wird bis auf die Abschnitte der Brückenplanung durch die textliche Festsetzung Nr. 6.4 überwiegend gesichert, indem die Bereiche als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan ausgewiesen werden. Baubedingt werden also nur geringfügige Bestände des Gehölzbestandes entfernt werden müssen. Der Trockenrasen kann nicht erhalten bleiben und muss außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans ausgeglichen werden. Dieser Verlust an biologischer Vielfalt wird durch die Neuanlage der öffentlichen und privaten Parkanlagen mit Wiesenflächen zumindest strukturell ausgeglichen. Eine Entwicklung zu Trockenrasen kommt aufgrund des zu erwartenden hohen Nutzungsdrucks nicht in Frage.

Die Biotopeigenschaften des Bibers sollen im Plangebiet erhalten bleiben. Der Biotopverbund soll durch zwei Durchlässe unter den Brückenrampen der Rhenaniastraße verbessert werden. Dadurch kann das Kollisionsrisiko mit dem Autoverkehr erheblich vermindert werden.

Die allgemeine Lebensraumeignung des Plangebietes für Tiere wird durch die beschriebenen Entwicklungen nicht entscheidend verändert, da auch nach Umsetzung der Planung bebaute Flächen und mit Vegetation bestandene Flächen im etwa gleichen Verhältnis und Vielgestaltigkeit zueinander im Plangebiet existieren werden, und die naturschutzfachlich wertvollen Bereiche weitestgehend erhalten bleiben oder im angemessenen Rahmen ausgeglichen werden.

Den Ausführungen folgend, kann somit eine planungsbedingte signifikante Veränderung der Vielfalt an Arten und Biotopen im Plangebiet und damit eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt ausgeschlossen werden.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme

Bei Nichtdurchführung der Planung ergäben sich gegenüber dessen Umsetzung keine erheblichen Veränderungen der biologischen Vielfalt, da sich die Flächenkulisse im Plangebiet nicht entscheidend verändert und die die beiden Kanäle mit ihrer uferbegleitenden Vegetation als wertvollste Bereiche für die biologische Vielfalt auch bei Planumsetzung weitestgehend erhalten bleiben. Das Kollisionsrisiko des Bibers bliebe beibehalten.

2.2.3 Schutzgut Fläche und Boden

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung
Fläche
Infolge der im Bebauungsplan ausgewiesenen Wohnbebauung (WA1 - 16), der Flächen für gemischte Nutzungen (MU1 - 6), der Gewerbegebiete (GE1 - 6) und der Flächen für den Gemeinbedarf vermindert sich der Anteil an naturfern gestalteten Flächen im Plangebiet. Darüber hinaus wird der Anteil von versiegelter Fläche von 67 % auf 62 % reduziert und bewirkt somit eine verringerte anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme durch Schaffung von mehr vegetationsbestandenen Freiflächen. Dies führt in Kombination miteinander zu einer verminderten anlagenbedingten Beeinträchtigung des Schutzgutes.
Die Randbereiche des Plangebiets hingegen weisen wertvollere Strukturen auf und bilden mit dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal einen wertvollen Bereich für dieses Schutzgut aus. Bau- und anlagenbedingt kommt es in den beiden Brückenbereichen am alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal zu Beeinträchtigungen durch Bodenarbeiten in Form von Aufschüttungen, Abgrabungen und Versiegelung.

Durch die Ausweisung von Flächen für Pflanzbindungen und -gebote gemäß den textlichen Festsetzungen werden zugleich ein Anteil naturnah ausgeprägter Flächen im Plangebiet gesichert und damit auch die bau- und anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut reduziert.

Das Plangebiet besitzt zudem bereits im Bestand eine nur geringe Wertigkeit für das Schutzgut, wodurch insgesamt kein erheblicher Eingriff in das Schutzgut durch den Bebauungsplan resultiert.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme
Bei Nichtdurchführung der Planung fände kein Eingriff in den Bodenkörper durch Neuversiegelung statt. Zugleich würde allerdings keine Entlastung des Bodens durch Entsiegelung vorgenommen werden.

Boden
Der Bebauungsplan sieht den Abriss eines Großteils der vorhandenen Bausubstanz und die Errichtung von Wohngebäuden und Einrichtungen des Einzelhandels mit einer dazugehörigen Erschließung durch Anliegerstraßen im nördlichen Teil des Plangebietes vor. Die Bebauung wird durch einzelne Parkanlagen aufgelockert. Im südlichen Teil wird die hier vorhandene gewerbliche Nutzung durch die Planung gesichert. Die Bebauung soll zudem im Südosten des Geltungsbereichs durch einen Schulstandort sowie einen Standort für Kinder- und Jugendeinrichtungen ergänzt werden. Der Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und ein Teil der daran anschließenden Flächen werden von Bebauung freigehalten und sollen zu Parkanlagen entwickelt werden, wodurch es zu keiner signifikanten anlagenbedingten Beeinträchtigung in diesen Bereichen kommt.

Die angestrebte bauliche Entwicklung und Sicherung der vorhandenen gewerblichen Nutzung findet vor allem im zentralen Bereich des Plangebietes statt, welcher bereits im Bestand eine intensive Nutzung und eine damit einhergehende hohe Versiegelung des Bodens aufweist. Zudem wird ein Teil der bisher gewerblich genutzten Flächen in Parkanlagen umgewandelt. Durch diese Veränderungen entfaltet die Planung eine anlagenbedingte, entsiegelnde Wirkung, indem der Anteil an befestigten und bebauten Flächen von 67 % im Bestand auf 62 % reduziert wird. In der Bilanz entspricht dies einer Entsiegelung von zuvor vollständig versiegeltem Boden über 29.102 m^2.

Die bau- und anlagenbedingte Zerstörung des Bodens betrifft eine potenzielle Fläche von insgesamt etwa 55.171 m^2. Hierbei handelt es sich um die Fläche des als Regenwasserrückhaltebecken gekennzeichneten Kanals, welcher einen baubedingten Eingriff in den Boden durch dessen großvolumigen Aushub in den Bereichen des Beckenstandortes verursacht, die im Bestand keine Gebäude aufweisen und daher noch über einen intakten Bodenkörper verfügen. Gleiches gilt potenziell auch für die neu geplanten Gebäude in den Bereichen des Plangebietes, die im Bestand keine Gebäude aufweisen sowie für die Brückenstandorte. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass eine Unterkellerung durch den Bebauungsplan theoretisch ermöglicht wird, aufgrund der Altlastenproblematik und des hohen Grundwasserstandes jedoch nicht wirtschaftlich ist und daher absehbar nicht durchgeführt werden wird. Der beschriebene Eingriff im Bereich der neuen Gebäude wird daher absehbar nicht stattfinden, an dieser Stelle aber dennoch berücksichtigt da er planungsrechtlich ermöglicht wird.

Durch die intensive und bereits über lange Zeit anhaltende Nutzung des Bodens durch den Menschen ist dessen Leistungsfähigkeit für den Naturhaushalt ohnehin eingeschränkt. Die mit dem Bodenverlust entstehende Beeinträchtigung fällt daher geringer aus als bei einem natürlich gewachsenen Boden der Fall wäre. Zugleich wird durch den Bodenaushub auch ein Teil der im Plangebiet vorhandenen Altlasten saniert und damit der Boden entlastet.

Wie im Kapitel II.2.1.3 (Seite 114) zum Zustand des Schutzgutes Fläche und Boden im Bestand ausgeführt, wurden im Rahmen einer orientierenden Boden- und Grundwasseruntersuchung lokale Schadstoffeinträge in den Boden oder das Grundwasser im Plangebiet festgestellt. Laut dem Gutachterbüro stehen diese Bodenverunreinigungen den angestrebten Nutzungen jedoch nicht grundsätzlich entgegen. Auf die Flächen, für die im Falle einer zukünftig sensiblen Nutzung bzw. einer Entsiegelung weiterer Handlungsbedarf besteht, wird daher in der Begründung hingewiesen und es werden Regelungen zur Sanierung der Altlasten in den städtebaulichen Vertrag aufgenommen. Im südlichen Bereich des Plangebietes sind gemäß den Untersuchungsergebnissen bei ausschließlich gewerblicher Nutzung keine Maßnahmen aus Sicht des Gesundheitsschutzes erforderlich. Für sensiblere Nutzungen wie Grünflächen, Sport- und Schulflächen oder Mischgebiete sind jedoch auch hier weitere Maßnahmen erforderlich. Für die zwei festgestellten LHKW-Schadensbereiche ist in 2023 ist eine umfangreiche Erkundung der Schadenssituation vorgesehen. Im Ergebnis der Untersuchungen wird in 2024 für diesen Bereich ein umfassendes Sanierungskonzept erstellt. Im Ergebnis der bisherigen Untersuchungen wurde der gesamte südliche Teil des Plangebietes entsprechend den vorliegenden Belastungen in der Planzeichnung gekennzeichnet und schließt somit auch den geplanten Schulstandort als besonders sensible Nutzung mit ein.

Durch die textliche Festsetzung Nr. 7.7 wird sichergestellt, dass im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans auf Ebene der Baugenehmigung in Abhängigkeit von der angestrebten Nutzung angemessene Maßnahmen zur Sanierung der festgestellten Bodenbelastungen durchgeführt werden. Die Verfahrensweise ist vor Inanspruchnahme der Fläche durch die entsprechende Nutzung mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abzustimmen. Grundsätzlich gilt, dass im Zuge von Baumaßnahmen die sachgerechte Behandlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bodenaushubs vorzusehen ist.

Der Bebauungsplan sieht die Umwandlung von bisher gewerblich genutzten Flächen hin zu Bereichen mit Wohn-, urbanen und Kerngebietsnutzungen vor. Diese neuen Nutzungen bergen betriebsbedingt ein deutlich geringeres Bodenverunreinigungs- und Altlastenentstehungsrisiko.

Insgesamt bewirkt die Planung eine erhöhte bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Abgrabung des Bodenkörpers infolge der Herstellung des als Regenwasserrückhaltebecken gekennzeichneten Kanals sowie der Brücken mitsamt dem Eingriff in den Boden in den Bereichen der Brückenkonstruktionen. Zugleich wird der Boden anlagen- und betriebsbedingt entlastet, indem die Planung eine entsiegelnde Wirkung entfaltet, im Zuge der Planumsetzung mindestens eine Teilsanierung vorhandener Altlasten stattfinden wird und Nutzungen durch diese etabliert werden, die mit geringerem Altlastenrisiko einhergehen.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme
Würde die Planung nicht umgesetzt, fände kein großflächiger Eingriff in den Bodenkörper durch die Herstellung des als Regenwasserrückhaltebecken gekennzeichneten Kanals statt. Zugleich würde bis auf weiteres jedoch auch keine Entlastung des Bodens durch Entsiegelung und der Sanierung von Bodenbelastungen vorgenommen werden.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung
Die mit dem Bebauungsplan geplante Festsetzung von Wohngebieten und urbanen Gebieten in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereichs sind nicht mit einer erhöhten Grundwassergefährdung verbunden. Im südlichen Teil wird die bestehende gewerbliche Nutzung in ihrem Bestand gesichert, woraus sich in diesem Bereich keine nach Planumsetzung erhöhte betriebsbedingte Gefährdung des Grundwassers ergibt. Zugleich ist im Zuge der Umsetzung der Planung von einer Teilsanierung der vorhandenen Altlasten in den Bereichen des Plangebietes auszugehen, die entsiegelt werden und zukünftig sensiblen Nutzungen als Parkanlagen sowie Einrichtungen für Kinder- und Jugendliche sowie als Schulstandort dienen sollen. Daher ist insgesamt von einer anlagen- und betriebsbedingten Reduzierung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers durch die Planung auszugehen. Dies ist insbesondere der Fall, wenn die zwei festgestellten LHKW-Schadensbereiche saniert werden, die eine erhöhte Gefährdung des Grundwassers verursachen. Dessen ungeachtet sind aufgrund der Belastungssituation jedoch auch zukünftig Grundwasserentnahmen im Plangebiet nicht genehmigungsfähig. Dem kommt durch die Lage des Plangebietes im Wasserschutzgebiet der Schutzzonen III A und B besondere entlastende Bedeutung zu.

Daneben wird durch die Planung eine anlagenbedingte Reduzierung des Bodenversiegelungsgrades von 67 % auf 62 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches erzielt, indem ein Teil der im Bestand vorhandenen und intensiv gewerblichen genutzten Flächen zu Parkanlagen sowie Wohn- und Mischgebieten umgewandelt werden. Hierdurch wird sich die Grundwasserneubildung im Plangebiet nach Umsetzung der Planung erhöhen, weiterhin jedoch im mittleren Bereich für den Berliner Stadtraum liegen. Bei der Entsiegelung ist zu beachten, dass unter der befestigten Fläche eventuell befindliche Bodenverunreinigungen in Abhängigkeit von Ihrem Gefährdungspotenzial für das Grundwasser gegebenenfalls zu sanieren sind.

Zukünftig wird auch ein deutlich höherer Anteil des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers auf Retentionsflächen gereinigt und anschließend in die umliegenden Gewässer geleitet. Über die textliche Festsetzung Nr. 6.3 wird darüber hinaus sichergestellt, dass die Dachflächen in den Wohn- und urbanen Gebieten anteilig begrünt werden. Durch diese Maßnahmen wird der Anteil des Niederschlagswassers der durch Verzögerung länger im Plangebiet verbleibt und in der Folge vor Ort verdunstet erhöht. Hierdurch wird anlagebedingt die Naturnähe des Wasserhaushalts im Plangebiet gesteigert.

Insgesamt entfaltet die Planung somit eine entlastende Wirkung auf das Grundwasser, indem dessen Qualität und Menge durch die Planung verbessert bzw. erhöht wird. Die Bedeutung dieser Entlastung für das Schutzgut wird durch die Lage des Plangebietes innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III A und III B des Wasserwerks Tegels zusätzlich gesteigert.

Die vom Plangebiet ausgehenden stofflichen Belastungen für die innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans verlaufenden Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal werden durch die Planung anlagen- und betriebsbedingt reduziert. Zum einen, weil der Bebauungsplan die Umwandlung etwa der Hälfte der bisher gewerblich genutzten Flächen hin zu Bereichen mit Wohn-, urbanen und Kerngebietsnutzungen vorsieht, die potenziell geringere Emissionen an wassergefährdenden Schadstoffen verursachen. Zum anderen erfolgt eine Reduzierung, da mit der Planung auch eine Teilsanierung der Altlasten im Plangebiet durchgeführt wird, von denen im Bestand eine Gefährdung der Gewässergüte ausgeht. Darüber hinaus wird durch die Planung der Anteil an versiegelter Fläche innerhalb des Geltungsbereiches um 29.102 m^2 reduziert sowie der Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als öffentliche Grünanlage gesichert, und damit auch zukünftig von Bebauung freigehalten. Hiervon ausgeschlossen sind die zwei Brückenstandorte im Westen und Süden des Plangebiets. Durch den Bau der Brücken und der notwendigen Böschungen beziehungsweise anderweitige Konstruktionen können bau- und betriebsbedingt Schadstoffe und stoffliche Immissionen in die Fließgewässer gelangen. Anfallendes Regenwasser sollte gegebenenfalls gesammelt und abgeleitet werden. Im Plangebiet insgesamt kommt es zu keiner planungsbedingten Erhöhung des oberflächigen Abflusses von Niederschlagswasser in die beiden Fließgewässer und wird somit ebenfalls leicht reduziert in jedem Fall jedoch nicht erhöht.

Den Ausführungen folgend, kann eine planungsbedingte Verschlechterung der Gewässergüte der beiden innerhalb des Geltungsbereichs verlaufenden Kanäle ausgeschlossen werden.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme
Bei Nichtdurchführung der Planung fände keine Entsiegelung statt, wodurch der oberflächige Abfluss gegenüber einer Umsetzung der Planung weiterhin erhöht bliebe. Zudem würde der Anteil emittierender Nutzungen im Plangebiet, die im höheren Maße wassergefährdenden Stoffe produzieren, nicht reduziert und eine Sanierung der Altlasten fände bis auf weiteres nicht statt. Im Ergebnis bliebe der Eintrag von Stoffen in die beiden Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal bei Nichtdurchführung der Planung auf einem höheren Niveau bestehen. Die Eingriffe in den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtkanal aufgrund der Brückenanlagen würden entfallen.

2.2.5 Schutzgut Klima/Luft

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung
Bei Umsetzung des Bebauungsplans wird sich der Kraftfahrzeugverkehr im Plangebiet vor allem infolge der geplanten Wohnnutzung im nördlichen Teil des Geltungsbereichs betriebsbedingt deutlich erhöhen.

Die Zunahme des Verkehrsaufkommens bei Umsetzung der geplanten Nutzungen wurde gutachterlich unter der Annahme eines autoarmen Gebietes prognostiziert. Die Annahme wurde getroffen, da ein Hauptziel bei der Entwicklung des Plangebietes die Schaffung von autoarmen Wohnquartieren ist. Hierzu soll der ruhende Verkehr in Parkhäusern (Mobility-Hubs) gebündelt werden. Dabei

übernehmen die Mobility-Hubs weitere Funktionen im Rahmen eines übergeordneten Mobilitätskonzepts.

Die Verkehrsaufkommensermittlung ergab unter Berücksichtigung des Ansatzes eines autoarmen Gebiets, dass ca. 7.600 Kfz-Fahrten / Tag bzw. ca. 15.100 ÖPNV-Wege / Tag, die aus und in das neu geplante Stadtquartier gehen. Der autoarme Ansatz erfordert zudem einen starken ÖPNV, der leistungsfähig und schnell das Plangebiet mit dem übrigen Stadtgebiet bzw. Schnellbahnsystem verknüpft. Ohne diesen leistungsfähigen ÖPNV erscheint die Durchsetzung eines autoarmen Gebiets unrealistisch. Zu den zusätzlichen 7.600 Kfz-Fahrten, die im Zusammenhang mit dem neu geplanten Stadtquartier entstehen, kommen dann noch ca. 1.600 Kfz-Fahren hinzu, die im Zusammenhang mit den weiterhin bestehenden Gewerbe-Gebieten erfolgen. Somit beträgt die Anzahl der gesamten Kfz-Fahrten im Plangebiet dann ca. 9.100.

Aus dem betriebsbedingten Anstieg des Verkehrsaufkommens ergibt sich eine Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen in der Luft innerhalb des Plangebietes. Parallel werden mit der Ausweisung von Wohngebieten, einem Standort für Jugend- und Freizeiteinrichtungen sowie einem Schulstandort Nutzungen im Plangebiet etabliert, die im erhöhten Maße sensibel auf Immissionsbelastungen reagieren. Dieser Entwicklung mit potenziell erhöhten Beeinträchtigungen der Lufthygiene steht eine Erhöhung des Grünflächenanteils im Plangebiet durch die Schaffung neuer Freiflächen mit Vegetation und über die Begrünung von Dachflächen gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 6.3 bei paralleler Sicherung des Uferbereiches des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als Ufergrünzug entgegen. Daneben bleibt die Durchlüftungssituation auch nach Umsetzung der Planung günstig, da die beiden Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal als Luftleitbahnen für den Kaltluftvolumenstrom dienen. Zudem liegt das Plangebiet im Kaltluftwirkbereich der Jungfernheide.

Aus diesen Entwicklungen lässt sich insgesamt keine signifikante anlagen- und betriebsbedingte Verschlechterung der Lufthygiene im Plangebiet ableiten, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes hervorrufen würde. Allein während der Bauphase kann es im Gebiet zu erhöhten Schadstoffimmissionen durch erhöhten Baufahrzeugverkehr sowie Staubbildung kommen.

Das Plangebiet wird im südlichen Teil zukünftig weiterhin gewerblich genutzt, maßgebliche Immissionsquellen für Treibhausgase wie beispielsweise Feuerungsanlagen, die dem Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz (TEHG) unterliegen, werden hier absehbar jedoch weiterhin nicht existieren. Als Hauptemittent mit Relevanz für den Treibhauseffekt tritt daher im Plangebiet auch zukünftig mutmaßlich einzig der Verkehr auf. Somit wird die Planung durch eine Erhöhung der verkehrsmengen den Klimawandel befördern. Da die Planung einen autoarmen Ansatz verfolgt, welcher darauf abzielt, Verkehr im Plangebiet weitestgehend zu verringern, wird der betriebsbedingte Einfluss der Planung auf den Klimawandel jedoch reduziert. Zudem leistet die Planung einen Beitrag zum Klimaschutz, indem durch die zentrale Lage des Plangebietes im Berliner Stadtraum und dem geplanten Anschluss des Plangebietes an den öffentlichen Personennahverkehr Wege verkürzt und gebündelt werden. Auf diese Weise wird der Ausstoß von Klimagasen gegenüber einer Realisierung des geplanten Städtebaus an einem dezentraleren Standort verringert.

Die mit dem Bebauungsplan angestrebte bauliche Entwicklung findet vor allem in den Bereichen des Plangebietes statt, die bereits im Bestand einer intensiven Nutzung unterliegen, und damit eine erhöhte bauliche Dichte und einen hohen Anteil an versiegelten Flächen aufweisen. Zugleich entfaltet die Planung eine entsiegelnde Wirkung, indem der Versiegelungsgrad anlagenbedingt von 67 % auf 62 % reduziert wird. Dies entspricht einer Flächenentsiegelung von insgesamt 29.102 m^2.

Darüber hinaus wird der Grünflächenanteil im Plangebiet durch die Schaffung neuer Freiflächen mit Vegetation und einer Begrünung der Dachflächen in den Wohn- und urbanen Gebieten gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 6.3 bei paralleler Sicherung des Uferbereiches des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als Parkanlage erhöht. Diese Entwicklung wirkt der planungsbedingten deutlichen Erhöhung der Baumasse im Plangebiet mit ungünstigen thermischen Eigenschaften entgegen. Hinzu kommt das neue kanalartige Retentionsbecken, durch das im Plangebiet eine zusätzliche Wasserfläche über 11.570 m^2 entsteht, welche im Sommer durch Verdunstung kühlend auf das Umfeld einwirkt. Eine erhebliche Verschlechterung der klimatischen Situation im Plangebiet nach Umsetzung der Planung ist damit insgesamt nicht zu erwarten.

Durch die anlagenbedingte Reduzierung des Versiegelungsgrades und der Begrünung von Dachflächen wird potenziell der Flächenanteil etwas erhöht, der einen Beitrag zur Kaltluftentstehung leisten kann. Der Beitrag des Plangebietes zur Verbesserung der Luftqualität oder des Mikroklimas bleibt jedoch aufgrund seines auch weiterhin erhöhten Versiegelungsgrades relativ gering und beschränkt sich zukünftig auf die Wohnbebauung im Plangebiet selbst.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme
Würde die Planung nicht umgesetzt, würden keine neuen Wohngebiete im nördlichen Teil des Plangebietes entstehen, und damit auch eine Zunahme des Verkehrsaufkommens ausbleiben. Die lufthygienische Situation bleibt jedoch auch bei Umsetzung der Planung relativ günstig und verursacht keine erheblichen Beeinträchtigungen. Zudem wird der Einfluss des Verkehrs auf die Lufthygiene bei Umsetzung der Planung zusätzlich durch den autoarmen Ansatz reduziert.

Hinsichtlich der bioklimatischen Situation im Plangebiet und dessen Umfeld sowie der Auswirkungen der Nutzungen im Plangebiet auf den Klimawandel ergibt sich insgesamt kein signifikanter Unterschied für den Zustand des Schutzgutes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.

2.2.6 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung
Die überwiegend zweckmäßige und gewerblich genutzte Bebauung im nördlichen Bereich des Plangebietes wird durch den Bebauungsplan größtenteils durch Gebäude für Wohn- und urbane Nutzungen ersetzt. Hierdurch wird eine städtebauliche Neuordnung der im Bestand ungeordneten Nutzung erreicht. Die unter Denkmalschutz stehende Belgienhalle und das Heizkraftwerk als im Plangebiet existierende Gebäude mit erhöhtem Wert für das Ortsbild werden durch den Bebauungsplan in ihrem Bestand gesichert. Lediglich das denkmalgeschützte Kabelwerk wird teilweise abgerissen, die verbleibenden Bestandteile des Gebäudes werden im Rahmen der Umsetzung der Planung aber ebenfalls gesichert. Das hochwertige Landschaftsbild des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals wird durch die Ausweisung von Parkanlagen im Uferbereich ebenfalls überwiegend gesichert. Eine Ausnahme stellen hier lediglich die Brückenstandorte dar, die für eine Anbindung des Plangebietes zum Westen und Süden vorgesehen sind. Die hierfür benötigten Uferbereiche sind jedoch relativ schmal und die Überquerung eines Kanals mit Brücken ist ein stadtraumcharakteristisches Element. Vor allem während der Bauphase kann der Brückenbau zu einer erheblichen baubedingten Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes führen, diese ist allerdings nur temporär. Die entstehenden Brückenrampen auf der Rhenaniastraße stellen anlagenbedingt eine dauerhafte Beeinträchtigung dar. Im südlichen Teil wird die Art der gewerblichen Nutzungen auch nach Umsetzung der Planung fortgesetzt. Hier ergeben sich gegenüber dem Bestand daher keine maßgeblichen anlagen- und betriebsbedingten Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes. In den

dreiecksförmigen Randbereichen werden ungenutzte Flächen zu Grünflächen, Parkanlagen oder wasserwirtschaftliche Flächen (z. B. bepflanzte Bodenfilter) umgestaltet und im Südosten entsteht auf einer untergenutzten Fläche ein Schulcampus. Diese Entwicklungen tragen anlagenbedingt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei und erhöhen die Aufenthaltsqualität auf den Flächen.

Zur künftigen Höhenentwicklung innerhalb des Plangebiets 5-109 ist darauf hinzuweisen, dass in den meisten Baugebieten die Höhenentwicklung indirekt über die Festsetzung von Vollgeschossen erfolgt. Einige Gebäude, zumeist Gebäude im Umfeld der denkmalgeschützten Belgienhalle bzw. denkmalgeschützte Gebäude, sind durch die Festsetzung einer Oberkante in Ihrer Höhenentwicklung eingegrenzt.
Für das große zusammenhängende Gewerbegebiet GE1, das insbesondere auch dem produzierenden Gewerbe zur Verfügung stehen soll, soll keine Begrenzung der Höhenentwicklung in Meter (m) über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt werden. Es soll auch keine indirekte Begrenzung der zulässigen Bauhöhe, z. B. durch die Festsetzung von Vollgeschossen erfolgen. Die Bauherren können die festgesetzten Nutzungsmaße ohne eine direkte planungsrechtliche Beschränkung ausnutzen. Dies greift das bereits geltende Planungsrecht auf. Bereits gemäß Baunutzungsplan (reines Arbeitsgebiet, Baustufe 6) war keine direkte Begrenzung der Bauhöhe bzw. der Geschossigkeit vorgesehen.
Beeinträchtigungen auf das Orts- und Landschaftsbild ergeben sich durch das Fehlen einer solchen Begrenzung nicht. Das Baugebiet GE1 ist durch Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen sowie durch direkt angrenzende Gewerbegebiete umgeben. Dadurch ist es in optischer Hinsicht hinreichend von anderen Flächen – insbesondere von Gebieten, die dem Wohnen dienen – abgeschirmt.
Sollten im GE1 einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile eine größere Höhe bzw. Geschossigkeit erreichen, dann wären damit keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verbunden. Im Plangebiet 5-109 sind im geplanten Stadtquartier immer wieder einzelne Hochpunkte vorgesehen. Diese liegen im MU 5, MU6, WA1 und WA16. Auch in den gewerblich nutzbaren Flächen ist ein Hochpunkt vorgesehen (GE2). Mit dem Hinzutreten eines weiteren Hochpunktes im GE1 sind vor diesem Hintergrund keine zusätzlichen Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild verbunden.

Die Nutzbarkeit des Plangebietes zu Erholungszwecken wird verbessert, indem der Freiflächenanteil durch die Planung erhöht wird, ein Teil der gewerblich genutzten Flächen zu Wohngebieten umgewandelt wird und die Freiflächen überwiegend in Parkanlagen umgewandelt werden, die einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich sind. Durch die beiden Brückenanbindungen wird auch die Freiflächenvernetzung für den Fuß- und Radverkehr verbessert.

Den Ausführungen folgend, ist insgesamt nicht von einer erheblichen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Planung auszugehen. Zwar findet im Bereich der potenziellen Brückenstandorte aus Sicht des Landschaftsbildes eine Beeinträchtigung statt, hieraus lässt sich jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes ableiten. Lokal stellen die Brückenrampen eine Beeinträchtigung des naturnahen Landschaftsraumes des Rohrbruchs dar, der die bestehende Zerschneidung durch die Rhenaniastraße auch räumlich verstärkt. Zum anderen findet eine Aufwertung des Schutzgutes im nördlichen Teil des Plangebietes statt, da hier die städtebaulich ungeordnet wirkende Bestandssituation neu strukturiert wird und durch die Herstellung neuer Parkanlagen die Durchgrünung des Plangebietes verbessert wird.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme
Bei Nichtdurchführung der Planung fände keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Bereich der potenziellen Brückenstandorte am Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal statt. Diese Beeinträchtigungen fallen jedoch relativ gering aus. Zugleich würde auch eine städtebauliche Neuordnung der ungeordneten gewerblichen Nutzung im nördlichen Teil des Plangebietes ausbleiben.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Prognose des Umweltzustandes mit Durchführung der Planung
Von den denkmalgeschützten Gebäuden im Plangebiet in Form des Kabelwerk-Hallengebäudes, des Kabelwerk-Heizkraftwerkes und sogenannten Belgienhalle, die in der Berliner Denkmalliste unter "Siemenswerke Bereich Gartenfeld" gelistet sind, werden in ihrem Bestand durch die Planung die Belgienhalle vollständig und das Kabelwerk in Teilen gesichert.

Im Zuge der baulichen Neuordnung soll ein Teilabriss des Kabelwerk-Hallengebäudes erfolgen, welches in der Berliner Denkmalliste unter der Nummer 09085568 geführt wird. Der Abriss erfolgt nach Vorgaben der Unteren Denkmalschutzbehörde in Abstimmung mit dem Landesdenkmalamt und ist mit einer denkmalgerechten Sanierung der verbleibenden Bausubstanz der Halle (Speisesaal) und des Heizkraftwerkes (zukünftige Kita) verbunden.

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen der Planung auf die archäologische Fundstelle im Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sind nicht zu erwarten. Ebenfalls sind weder direkte noch indirekte Auswirkungen auf die im näheren Umfeld des Plangebiets im Süden jenseits des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals befindlichen Denkmalbereiche zu erwarten. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter daher als geringfügig zu beurteilen. Der Teilabriss der Halle wird durch die Instandsetzung und den dauerhaften Erhalt der verbleibenden Bestandteile kompensiert.

Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Maßnahme
Bei Nichtumsetzung der Planung bliebe der zum Abriss vorgesehene Teil des Kabelwerk-Hallengebäudes bestehen. Zugleich würde jedoch auch eine Sicherung und Teilsanierung der denkmalgeschützten Gebäudesubstanz ausbleiben. Bei der Nichtdurchführung der Planung ergäben sich somit zwar Unterschiede, diese verursachen jedoch im Planfall keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

2.2.8 Wechselwirkungen

Prognose über die Entwicklung bei Durchführung der Planung
Durch den Bebauungsplan 5-109 wird die im Plangebiet bestehende Überbauung und damit Versiegelung von Boden zukünftig von 67 % auf 62 % der Gesamtfläche reduziert. In der Bilanz entspricht dies einer Entsiegelung von zuvor vollständig versiegeltem Boden von über 29.102 m^2. Auf dieser Fläche können sich erneut naturnahe Bodenverhältnisse einstellen, wodurch die Funktionen des Bodens als Lebensraum, Puffer und Filter für Schadstoffe und den natürlichen Wasserhaushalt gestärkt und verbessert wird. Hierdurch steht zukünftig auch etwas mehr Fläche im Plangebiet als Standort für Vegetation zur Verfügung. Diese hilft zugleich die Lufthygiene und das Bioklima positiv zu beeinflussen, indem sie diese Schadstoffe aus der Luft filtert, die Luft mit Feuchtigkeit anreichert

und selbst Sauerstoff produziert. Diese Effekte treten bei lediglich mit krautiger Vegetation bestandenen Flächen zugunsten einer erhöhten Kaltluftproduktion zurück, die ihrerseits hilft, sommerliche Hitzebelastungen im lokalen Umfeld zu reduzieren. Mit der Erhöhung der unversiegelten und bewachsenen Flächen im Plangebiet werden auch neue Lebensräume für Tiere geschaffen. Die Entsiegelung hilft darüber hinaus, das Grundwasser anzureichern, da mehr Niederschlagswasser vor Ort versickert und nicht in die Kanalisation abgeführt wird. Inwieweit hierdurch die Qualität des Grundwassers beeinflusst wird, ist von der Altlastensituation im Bereich der zukünftig entsiegelten Flächen abhängig. Ist eine Altlast vorhanden, die nicht saniert wird, kann es durch diese zu vermehrten Schadstoffeinträgen in das Grundwasser bei Reaktivierung der natürlichen Versickerung in Folge der Entsiegelung führen.

Die beschriebenen Wechselwirkungen betreffen im Verhältnis zur Gesamtgröße des Plangebietes von 59,9 ha insgesamt eine nur relativ kleine Fläche, die zudem in mehrere Teilflächen über das gesamte Plangebiet verteilt ist. Hierdurch sind die beschriebenen Wechselwirkungen in ihrer Effektivität stark eingeschränkt. Darüber hinaus sind bei Umsetzung der Planung keine weiteren Wechselwirkungen im Sinne einer sich selbst verstärkenden Dynamik zu erwarten, die einen erheblichen Einfluss auf die Umwelt haben können.

Prognose über die Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Wechselwirkungen zu erwarten, die eine sich selbstverstärkende Dynamik entfalten könnten. Grund hierfür ist das geringe Veränderungspotenzial im Plangebiet aufgrund der intensiven baulichen Inanspruchnahme und den überwiegend bereits ausgereiften Gehölzbeständen.

2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Zunächst einmal stellt sich die grundlegende Frage, warum die über 100 Jahre andauernde gewerblich-industrielle Nutzung des Plangebiets zugunsten der Errichtung eines gemischt genutzten Quartiers abgelöst werden soll.
Zur Beantwortung dieser Frage muss man ca. 20 Jahre zurückgehen: Ab Anfang der 2000er Jahre hat sich gezeigt, dass der damalige Industriestandort nicht mehr zukunftsfähig war. So wurde 2002 das damalige Kabelwerk geschlossen. Um das Jahr 2005 wurde das Industriegleis, das die Insel Gartenfeld an Gleise in der Nonnendammallee anband, von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Um 2011 wurde das Haushaltsgerätewerk geschlossen.

Der Rückgang der industriellen Nutzungen folgte einem Trend, der sich seit ca. Anfang der 1990er Jahre im Norden von Spandau zeigte: So wurden ab den 1990er Jahren die damals gewerblich genutzten Flächen der heutigen "Wasserstadt Oberhavel" für Wohnzwecke umgenutzt. Auch im Umfeld des Siemens-Standortes beiderseits der Nonnendammallee wurden nach der Wende verstärkt nicht mehr benötigte Flächen umgenutzt. Mittlerweile wird dort unter dem Namen "Siemensstadt 2.0" ein neues Stadtquartier entwickelt.

Vor diesem Hintergrund sollte nicht mehr vollumfänglich an den gewerblichen Nutzungen festgehalten werden.

Mit dem Bebauungsplan 5-109 sollen im Plangebiet auf Grund seiner günstigen Lage und Größe die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Stadtquartier mit Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen geschaffen werden. Aufgrund der Anzahl der geplanten Wohnungen, ca. 3.7000, leistet der Bebauungsplan damit einen wichtigen Beitrag zur Schaffung von dringend benötigtem zusätzlichen Wohnraum in Berlin.

Zugleich wurde das Plangebiet bereits über einen langen Zeitraum intensiv durch den Menschen genutzt und weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Die Planung sieht zudem eine bauliche Inanspruchnahme vor allem in den Bereichen des Plangebietes vor, die bereits im Bestand am stärksten durch die gewerbliche Nutzung geprägt werden. Daher sind auch die planungsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Verhältnis zur Größe des Plangebietes relativ gering.

Darüber hinaus wird durch den Bebauungsplan das durch den Baunutzungsplan und den Bebauungsplan VIII-B4 bisher bestehende Baurecht in Bezug auf die Versiegelung reduziert, wodurch die Planung den Anteil an potenziell versiegelter Fläche reduziert und so ein Beitrag zur Entlastung von Natur und Landschaft leistet.

Den Ausführungen folgend, kommt die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten zu dem Ergebnis, dass die Planung vor dem Hintergrund des dringend benötigten Wohnraums in Berlin, der Möglichkeit diesen im Plangebiet großflächig zu realisieren sowie der relativ naturfernen Ausprägung der Flächen im Bestand auch aus Sicht des Naturschutzes die bestmögliche Lösung darstellt. Das Vorhaben entspricht dem Grundsatz der vorrangigen Innenentwicklung, beugt einem zusätzlichen Flächenverbrauch vor und entspricht damit dem Prinzip der Nachhaltigkeit.

Hinsichtlich der Wohnbebauung wurden im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans verschiedenen Varianten diskutiert. So ging man bei Aufstellung des Bebauungsplans noch von ca. 2.000

neuen Wohnungen aus. Diese Zahl wurde zwischenzeitig auf 3.700 erhöht, da andernfalls kein hinreichender Beitrag zur Verbesserung des angespannten Wohnungsmarktes geleistet werden konnte. Als Folge dieser Entscheidung wurde das Maß der baulichen Nutzung in zahlreichen Baugebieten erhöht.

Weitere Änderungen ergaben sich bei den gemischt genutzten Baufeldern. Hier war zunächst die Festsetzung von Mischgebieten geplant. Im Fortgang der Planung entschied man sich dann aber stattdessen zur Festsetzung von urbanen Gebieten.

Planungsalternativen wurden auch hinsichtlich der Freihaltung von überörtlichen Verkehrstrassen diskutiert. So ging man bis ca. 2020 davon aus, dass diese – nach Querung der Insel Gartenfeld – nördlich des Rohrbruchteichs verlaufen würden. 2020 kristallisierte sich dann eine Trassenführung über die Rhenaniastraße heraus.

2.4 Auswirkungen infolge der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sowie Energienutzung

2.4.1 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Auf Ebene der Bauleitplanung kann die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern nicht im Detail gesteuert werden. Das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist in der Bauausführung jedoch zu beachten und nimmt so Einfluss auf den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Der Bebauungsplan leistet einen nennenswerten Beitrag zur Vermeidung von Emissionen, indem er Teile eines vormaligen Industriegebiets in eine gemischt genutzte Siedlung umwandelt. Dabei werden potenziell „laute“ Gewerbegebiete von „leisen“ Nutzungen abgelöst.
Für die weiter vorhandenen Gewerbegebiete werden sog. "Schallkontingente" festgesetzt. Im Ergebnis werden damit potenzielle Emissionen von Gewerbegebieten reduziert.

Alle Abwässer im Plangebiet werden an die Kanalisation der Berliner Wasserbetriebe angeschlossen und die Entsorgung anfallender Abfälle wird durch Berliner Entsorgungsunternehmen vollzogen.

2.4.2 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden gelten die zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen anlagenbezogenen Anforderungen aus dem Energierecht (EEG, GEG, EWG Bln, Solargesetz Berlin).
Insgesamt ist somit hinreichend gesichert, dass die Umsetzung der Planung eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie gewährleistet.

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch den Bebauungsplan indirekt gefördert: Der Bebauungsplan setzt fest, dass Teile der Dächer von Gebäuden in den Wohn- und urbanen Gebieten begrünt werden müssen. Erfahrungsgemäß werden hierzu Flachdächer angelegt. Solche begrünten Flachdächer lassen sich auch gut mit Photovoltaik-Anlagen überlagern.

2.5 Nachteilige Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen

Der Bebauungsplan wandelt Teile eines vormaligen Industriegebiets in eine gemischt genutzte Siedlung um. Insofern rückt das Wohnen näher an gewerbliche Nutzungen heran; theoretisch könnte dadurch im Falle eines Unfalls oder einer Katastrophe Wohngebäude in Mitleidenschaft gezogen werden. Praktisch ist aber von keinen neuen Rahmenbedingungen auszugehen: Die Insel Gartenfeld lag schon seit vielen Jahrzehnten in der Nähe von Wohnsiedlungen. Im angrenzenden Ortsteil Hakenfelde liegt die denkmalgeschützte „Reichsforschungssiedlung“ bzw. die Wohnbebauung entlang dem Saatwinkler Damm. Nördlich, im Bezirk Reinickendorf, liegt die „Siemenssiedlung“, in der ebenfalls gewohnt wird. Die Nachbarschaft von Wohnen und Industrie bzw. Gewerbe ist insofern historisch gewachsen.

Die künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans sind nicht dazu geeignet, dass störfallrelevante Anlagen im Sinne des § 3 Absatz 5b/5c BImSchG (sog. „Störfallbetriebe“) innerhalb seines Geltungsbereichs errichtet werden. Auch existiert kein solcher Störfallbetrieb in der Umgebung des Plangebiets.

Ebenso befindet sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungs-, Hochwasser- oder Erdbebengefährdungsgebieten. Eine direkte oder indirekte Wechselbeziehung zwischen diesen Gebieten und den Flächen des Plangebiets kann somit ausgeschlossen werden. Durch die Aufgabe des Flughafens Tegel liegt das Plangebiet auch nicht mehr in der Einflugschneise, sodass auch Flugzeugabstürze ausgeschlossen werden können.

Den Ausführungen folgend, können planungsbedingte erhebliche nachteilige Auswirkungen auf, Fläche und Boden, Wasser, Klima, Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung, sowie das Landschafts- und Ortsbild sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen ausgeschlossen werden.

2.6 Vermeidung, Verminderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB

2.6.1 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Das Plangebiet weist eine hohe Vorbelastung auf. Entscheidendes Kriterium ist hierbei die Versiegelung und Bebauung auf ca. 67 % der Fläche in Verbindung mit der bereits langanhaltenden und intensiven gewerblichen Nutzung des Plangebietes. Die durch den Bebauungsplan entstehenden und über die Vorbelastung hinausgehenden Wirkfaktoren sind in der folgenden Tabelle aufgeführt und in ihrer Beeinträchtigungsintensität bewertet.

Tabelle 2: Beeinflussung der Schutzgüter durch den Bebauungsplan 5-109

Wirkungsursache	Wirkfaktor	Schutzgüter								
		Mensch	Pflanzen	Tiere*	biologische Vielfalt	Boden/Fläche	Grundwasser	Klima/Luft	Landschafts- und Ortsbild	Kultur- und Sachgüter
Bautätigkeit	Baustelleneinrichtung	⦿[1]	■[2]	□[3]	○	⦿	○	○	○	○
	Hoch- und Tiefbau	⦿[1]	■[2]	⦿[3]	○	■[5]/+[8]	+[8]	○	○	○
	Landschaftsbau	⦿[1]	■[2]	⦿[3]	○	⦿	○	○	○	○
	Transport/Verkehr	⦿[1]	○	⦿[3]	○	⦿	○	⦿[1]	○	○
Anlage	Baukörper	○	○	○	○	■[6]	○	○	□[2]/+[7]	□[10]/+[10]
	Wege, Verkehrsflächen	○	○	○	○	■[6]	○	○	○	□[10]/+[10]
	Grün- und Freiflächen	○	+[4]	○	○	+[4]	+[4]	○	○	○
Betrieb	Transport- und Verkehrsaktivitäten	○[1]	○	□[3]/+[11]	○	○	○	○[1]	○	○
	Nutzung der Wohngebäude	○	○	□[3]	○	○	○	○	○	○
	Nutzung der Gewerbegebiete	○[1]	○	□[3]	○	○	○	○	○	○
	Grün- und Freiflächen	+[9]	○	○	○	○	○	○	○	○

[1] Vermeidung schädlicher Immissionen durch Festsetzungen zum Immissionsschutz
[2] durch die Zerstörung höherwertiger Biotope, der Umwandlung einer Waldfläche sowie dem Verlust einer hohen Anzahl von Einzelbäumen, Brückenrampen
[3] infolge erhöhter Störreize durch Lärm, Licht und Bewegungen, Biber im Brückenbereich
[4] durch Schaffung naturhaushaltswirksamer Fläche infolge von Entsiegelungen
[5] durch Zerstörung des Bodenkörpers, Gefährdung Moorkörper an der Brückenrampe Rhenaniastraße
[6] bei Inanspruchnahme von zuvor unversiegeltem Boden
[7] durch städtebauliche Neuordnung und Umnutzung vorhandener Gewerbeflächen
[8] bei Sanierung von Altlasten
[9] durch Erhöhung des Freiflächen- bzw. Parkanteils und einer verbesserten Erschließung
[10] durch Teilabriss der denkmalgeschützten Gebäude/bei Sanierung der verbleibenden Bausubstanz
[11] durch Neuanlage zweier Durchlässe unter den Brückenrampen Rhenaniastraße für den Biber
* Betrachtet werden hier die Auswirkungen der Planung auf "Allerweltsarten", besonders und streng geschützten Arten wurden im Artenschutzfachbeitrag abgehandelt (vgl. auch Kap. II.2.7.1, S. 167)

\+ positive Auswirkungen
○ keine bis geringe Beeinträchtigung zu erwarten
⦿ vorübergehende Beeinträchtigung zu erwarten
□ mittlere bis hohe Beeinträchtigungen
■ erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten

Durch die Planung entstehen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch die Versiegelung und Abgrabung von Boden sowie die Überprägung höherwertiger Biotope einschließlich eines geschützten Biotops und der Umwandlung der im Plangebiet vorhandenen Waldfläche. Hinzu kommt der Verlust einer hohen Anzahl an Einzelbäumen. Daneben bewirkt die Planung auch eine

Verbesserung der Umweltsituation, indem diese eine Teilsanierung der Altlasten im Plangebiet und in der Bilanz eine Entsiegelung bewirkt und die Grundwasserbelastung und -gefährdung im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Tegel reduziert wird. Zudem wird die Erholungseignung des Plangebietes verbessert, indem der Bebauungsplan entlang des bisher nicht öffentlich zugänglichen Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals einen öffentlichen Ufergrünzug ausweist.

2.6.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsbewertung und -bilanzierung

Gemäß § 1a BauGB gilt der Grundsatz, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, daher hat die Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung. Nach § 18 Absatz 1 BNatSchG ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für den Fall, dass Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Wie bereits unter Kapitel II.1.2.7 des Umweltberichts (S. 93) dargestellt, ergibt sich der Maßstab für das zulässige Maß der baulichen Nutzung für das Plangebiet aus den Aussagen des Baunutzungsplans sowie den Angaben des Bebauungsplans VIII-B4. Für den überwiegenden Teil des Plangebietes werden somit nur solche Auswirkungen des vorliegenden Bebauungsplans, die über das im Baunutzungsplan und dem Bebauungsplan jeweils definierte bauliche Maß hinausgehen, zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen und als ausgleichspflichtige Eingriffe bewertet. Hiervon abweichend werden die westlich und südlich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal gelegenen Bereiche des Plangebietes aufgrund der Darstellung als Nichtbaugebiet im Baunutzungsplan wie Flächen im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB behandelt. Ein existierendes Baurecht als Maßstab zur Beurteilung der planungsbedingten Eingriffe existiert hier nicht. Die Beurteilung von Eingriffen auf diesen Flächen orientiert sich somit an der Biotop- und Nutzungskulisse im Bestand.

Als Maßstab für die Eingriffsbewertung werden neben den im Baunutzungsplan ausgewiesenen Nutzungskategorien die Darstellungen der Planzeichnung und die Inhalte der textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan VIII-B4 herangezogen. Die Eingriffsbewertung erfolgt zunächst gesondert für das im Baunutzungsplan und das im Bebauungsplan VIII-B4 für ihre Geltungsbereiche im Plangebiet jeweils ausgewiesene und in Tabelle 3 (S. 155) dargestellte Maß der baulichen Nutzung. Zudem werden die Bereiche der beiden Brücken als bauliche Eingriffe im Außenbereich bewertet. Im Anschluss wird geprüft, inwiefern ein durch den Bebauungsplan festgestellter Eingriff im Bereich einer der beiden Planwerke im restlichen Plangebiet kompensiert werden kann. Der nach diesem Schritt gegebenenfalls verbleibende Kompensationsbedarf ist dann durch zusätzliche Ausgleichsmaßnahmen abzuleisten.

<u>Eingriffsbewertung und -bilanzierung</u>

Im Folgenden werden die Auswirkungen der Planung im Abgleich mit den Aussagen und Inhalten des Baunutzungsplans und des Bebauungsplan VIII-B4 für das Plangebiet auf ihre Relevanz für die Eingriffsregelung hin überprüft. Berücksichtigt werden dabei die Auswirkungen, die in der Tabelle 2 ein erhebliches Beeinträchtigungspotenzial besitzen und damit die Erheblichkeitsschwelle im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung überschreiten. Bei geringeren Beeinträchtigungen ist nicht von einem ausgleichspflichtigen Eingriff auszugehen. Dessen ungeachtet gilt auch für Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle das Erfordernis einer Vermeidung und Verminderung. Entsprechende Maßnahmen werden in Kapitel II.2.6.3 (S. 162) des Umweltberichts dargestellt.

Versiegelung

Bei den Flächen im Plangebiet handelt es sich gemäß dem Baunutzungsplan (BNP) im nördlichen Teil um ein reines Arbeitsgebiet, im südlichen Teil entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans VIII-B4 um ein Industriegebiet, welches jedoch im Hinblick auf das zulässige bauliche Nutzungsmaß ebenfalls als reines Arbeitsgebiet im Sinne des BNP zu beurteilen ist. Die im Süden am gegenüberliegenden Ufer des Alten Spandau-Berliner Schifffahrtskanal gelegenen Flächen sind gemäß Baunutzungsplan Bestandteil eines allgemeinen Wohngebietes.

Da gemäß BauNVO von 1968 Nebenanlagen und sonstige Bewegungs- und Abstellflächen nicht mitgerechnet werden, ist für die Eingriffsbewertung in diesen Bereichen zumeist eine zulässige Flächeninanspruchnahme im Bestand mit dem Faktor 1,0 anzusetzen. Für das allgemeine Wohngebiet (GRZ gemäß Baunutzungsplan 0,3) wird davon ausgegangen, dass die Bodeninanspruchnahme nicht bei 1,0 liegen kann, da Bewegungs- und Abstellflächen gegenüber der Hauptanlage untergeordnet sein müssen. Es wird hilfsweise davon ausgegangen, dass sich die gesamte Bodeninanspruchnahme bei 0,45 liegt. Dies entspricht der Fläche der Hauptanlagen zzgl. einem 50%igen Zuschlag für Nebenanlagen.

Damit ermöglicht der Baunutzungsplan eine mit Bodenversiegelung verbundene Flächeninanspruchnahme von 100 % in den Bereichen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 5-109, die der Nutzungskategorie reines Arbeitsgebiet zugeordnet ist. Im allgemeinen Wohngebiet wird eine Bodenversiegelung von 45% angesetzt.

Für die westlich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal gelegenen Flächen weist der Baunutzungsplan ein Nichtbaugebiet als Art der Nutzung aus. Diese Flächen werden daher als Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB behandelt. Hier orientiert sich die Beurteilung der Flächeninanspruchnahme somit an der Biotop- und Nutzungskulisse im Bestand.

Die Herleitung der städtebaulichen Kennwerte kann dem Kapitel II.1.2.7 (S. 93) des Umweltberichtes entnommen werden.

Die Tabelle 3 stellt die durch die beiden Planwerke auf Grundlage der bebaubaren Fläche inklusive Nebenanlagen anteilig ermöglichte Flächenversiegelung innerhalb ihrer Geltungsbereiche dar, und stellt diese der Versiegelung im Bestand gegenüber.

Tabelle 3: Durch den Baunutzungsplan und den Bebauungsplan VIII-B4 ermöglichte und im Plangebiet existierende Versiegelung

Planwerk/Nutzungskategorie	**Flächenanteil am Plangebiet in m²**	**Faktor bebaubare Fläche inkl. Nebenanlagen**	**nach BNP/BP mögliche Versiegelung in m²**	**Versiegelung im Bestand**
Baunutzungsplan/reines Arbeitsgebiet	312.519	1,0	312.519	243.983
Bebauungsplan VIII-B4/Industriegebiet	207.582	1,0	207.582	153.735
Baunutzungsplan / allgemeines Wohngebiet / Baustufe III/3	1.662	0,45	748	292
Baunutzungsplan/Nichtbaugebiet	9.217	-	-	4.070
Gesamtfläche	**530.980***		**520.849**	**402.080**

*Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindlichen Wasserflächen über 67.650 m² wurden nicht in die Gesamtflächenangabe einbezogen

Die Tabelle 3 verdeutlicht, dass der nach Baunutzungsplan und dem Bebauungsplan VIII-B4 bisher eingeräumte Versiegelungsgrad im Bestand unterschritten wird. In der Tabelle 4 werden die im Bebauungsplan ausgewiesenen Baugebiete und der für diese jeweils veranschlagte Versiegelungsgrad aufgezeigt.

Abb. 34: Darstellung der verschiedenen Planwerke mit Nutzungskategorie

Tabelle 4: Durch den Bebauungsplan 5-109 verursachte Versiegelung

Baugebiet	**Fläche in m²**	**Grundflächenzahl (GRZ / GR)**	**GRZ / GR mit Nebenanlagen**	**Versiegelung durch GRZ in m²**	**Versiegelung durch Nebenanlagen in m²**	**Versiegelung gesamt in m²**
Wohngebiete	103.930	0,47*	0,56	48.847	9.354	58.201
Urbane Gebiete	36.030	0,62*	0,74	22.339	4.324	26.662
Kerngebiet	16.840	0,97*	-	16.335	-	16.335
Gewerbegebiete	140.390	0,80*	-	112.312	-	112.312
Sondergebiet (Gastronomie und Veranstaltung)	1.590	250 m²	375 m²	250	125	375
Verkehrsflächen	114.310	1,00**	-	114.310	-	114.310
Regenwasserrückhaltebecken	11.570	0,00**	-	-	-	0
Bodenfilter	4.310	0,00**	-	-	-	0
Schulcampus	30.200	0,6*	0,9*	18.120	9.060	27.180
Kinder- und Jugendeinrichtung	3.850	0,41*	0,62	1.579	809	2.387
Parkanlage	65.930	0,00**	0,20**	-	13.186	13.186
Regenwasseranlage	1.380	1,00**	-	1.380	-	1.380
Abwasserpumpwerk	450	1,00**	-	450	-	450
Brauchwasserwerk	200	1,00**	-	-	-	200
Wasserflächen	67.650	0,0**	-	-	-	0
Gesamtfläche	**598.630**					**372.978**
Baugebiet	**Fläche in m²**	**Grundflächenzahl (GRZ)**	**GRZ mit Neben-anlagen**	**Versiegelung durch GRZ in m²**	**Versiegelung durch Nebenanlagen in m²**	**Versiegelung gesamt in m²**

* gemäß Festsetzungen im Bebauungsplan
** nutzungsbasierte Abschätzung des Versiegelungsgrades

Aus der Tabelle 4 geht hervor, dass der Bebauungsplan 5 - 109 bei vollständiger Ausschöpfung des mit diesem eingeräumten Baurechts eine Vollversiegelung von Boden durch Bebauung und Infrastruktur über bis zu 372.978 m² verursachen kann. In der folgenden Tabelle 5 wird die Verteilung der durch den Bebauungsplan ermöglichte Versiegelung auf die Bereiche des Baunutzungsplans und den Bebauungsplan VIII-B4 innerhalb des Plangebietes dargestellt, und die sich hieraus auf Grundlage des bestehenden Baurechts ergebende Verpflichtung zum Ausgleich aufgezeigt.

Tabelle 5: Ausgleichspflichtige Versiegelung durch den Bebauungsplan 5-109

Planwerk / Nutzungskategorie	**nach BNP / BP genehmigte Versiegelung in m²**	**Versiegelung gemäß BP 5-109 in m²**	**Versiegelungsbilanz BNP und BP / BP 5-109 in m²**	**Versiegelung im Bestand***	**Versiegelungsbilanz Bestand / BP 5-109 in m²**
Baunutzungsplan / reines Arbeitsgebiet	312.519	196.840	- 115.679	243.983	- 47.143
Bebauungsplan VIII-B4 / Industriegebiet	207.582	166.519	- 41.063	153.735	12.784
Baunutzungsplan / allgemeines Wohngebiet	748	1.421	673	292	1.129
Baunutzungsplan / Nichtbaugebiet	4.070*	8.198	4.128	4.070	4.128
Versiegelung gesamt	**524.919**	**372.978**	**-151.941**	**402.080**	**-29.102**

* entspricht der faktischen Versiegelung im Bestand, abgeleitet aus der Biotopkartierung

Aus der Tabelle 5 geht hervor, dass der Bebauungsplan 5 - 109 über seine Festsetzungen im Vergleich zu dem geltenden Maß der baulichen Nutzung im Plangebiet gemäß Baunutzungsplan und Bebauungsplan VIII-B4 eine entsiegelnde Wirkung über 151.941 m² entfalten wird, indem dieser zukünftig eine geringere Flächeninanspruchnahme im Plangebiet ermöglicht.

Durch die entsiegelnde Wirkung der Planung in der Gesamtbilanz kann innerhalb des Plangebietes auch die ausgleichspflichtige Neuversiegelung kompensiert werden, die im Geltungsbereich auf den Flächen entsteht, die im Baunutzungsplan als Nichtbaugebiet ausgewiesen sind.

Auch faktisch reduziert der Bebauungsplan 5-109 den Versiegelungsgrad im Plangebiet, indem zukünftig 29.102 m² Fläche weniger befestigt werden darf, als es im Bestand der Fall ist.

Den Ausführungen folgend, verursacht der Bebauungsplan eine deutliche Entlastung des Schutzgutes Boden durch die Reduzierung des bestehenden Baurechts sowie einer Verringerung des Anteils an tatsächlich versiegelten Flächen im Vergleich zum Bestand.

<u>Bodenverlust</u>
Der Verlust von Bodenkörper durch die Planung im Zuge der Herstellung des als Regenwasserrückhaltebecken gekennzeichneten kanalartigen Hafenbeckens wird in seiner Beeinträchtigungsintensität verringert, da der Boden bereits im Bestand durch anthropogene Überformung stark gestört ist. Gleiches gilt auch für die potenziell mögliche Unterkellerung neu geplanter Gebäude. Eine Unterkellerung ist zwar aufgrund der Altlastenproblematik und des hohen Grundwasserstandes nicht wirtschaftlich und wird daher absehbar nicht durchgeführt, diese wird jedoch durch den Bebauungsplan theoretisch ermöglicht und wurde daher in die Eingriffsbewertung einbezogen.

Der Bodenverlust ist generell aus naturschutzfachlicher Sicht als gering einzustufen, sofern es sich bei dem Standort des Eingriffs um bereits versiegelte oder bebaute Flächen handelt. Bei im Bestand unbefestigten Flächen ist dagegen von einem erheblichen Eingriff in den Bodenkörper auszugehen.

Ein derartiger Eingriff in den Boden ist auf der Insel Gartenfeld im nördlichen Teil des Plangebietes bereits auf Grundlage des gültigen Baunutzungsplans im Faktor 1,0 des Baugrundstücks zulässig. Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans VIII-B4 im südlichen Bereich der Insel Gartenfeld wird ein Industriegebiet ausgewiesen, welches jedoch im Hinblick auf das zulässige bauliche Nutzungsmaß ebenfalls als reines Arbeitsgebiet im Sinne des BNP mit einer GRZ von 1,0 zu beurteilen ist. Im Süden auf den Flächen am gegenüberliegenden Ufer des Alten Spandau-Berliner Schifffahrtskanal ist gemäß Baunutzungsplan ein Eingriff in den Bodenkörper innerhalb des allgemeinen Wohngebiets mit dem Faktor 0,45 zulässig. Im Bereich des nach Baunutzungsplan ausgewiesenen Nichtbaugebietes westlich der Insel Gartenfeld sind alle Eingriffe in den Bodenkörper potenziell als ausgleichspflichtig zu beurteilen. Die Herleitung der städtebaulichen Kennwerte kann dem Kapitel II.1.2.7 des Umweltberichtes (S. 93) entnommen werden.

Gemäß den Darstellungen des Bebauungsplans werden auf den Flächen des Plangebietes, die im Bestand im Baunutzungsplan als Nichtbaugebiet und allgemeines Wohngebiet dargestellt werden, bei Umsetzung der Planung lediglich Nutzungen zulässig sein, die nicht mit tiefgründigen Eingriffen in den Bodenkörper verbunden sein werden.

In der Tabelle 6 werden die durch den Baunutzungsplan und den Bebauungsplan VIII-B4 ermöglichten Eingriffe in den Bodenkörper – abgeleitet aus der zulässigen bebaubaren Fläche – aufgeteilt auf die beiden Bereiche, in denen die Vorgaben der beiden Planwerke jeweils gelten – dargestellt, und der anteiligen Inanspruchnahme durch die neuen Gebäude und dem als Regenwasserrückhaltebecken gekennzeichneten kanalartigen Hafenbecken gegenübergestellt.

Tabelle 6: Gegenüberstellung der gemäß Baunutzungsplan und Bebauungsplan VIII-B4 ermöglichten flächigen Eingriffe in den Bodenkörper mit den Nutzungen des Bebauungsplans 5-109, die Eingriffe in den Bodenkörper ermöglichen

Planwerk/ Nutzungskategorie	**Flächenanteil am Plangebiet in m²**	**Faktor bebaubare Fläche inkl. Nebenanlagen**	**nach BNP/BP mögliche Eingriffe in den Bodenkörper in m²**	**gemäß BP 5-109 ermöglichte Eingriffe in den Bodenkörper* in m²**	**Differenz BNP/BP und BP 5-109**
Baunutzungsplan / reines Arbeitsgebiet	312.519	1,0	312.519	170.589	- 141.930
Bebauungsplan VIII-B4/Industriegebiet	207.582	1,0	207.582	166.153	- 41.429
Baunutzungsplan/ allgemeines Wohngebiet / Baustufe III/3	1.662	0,45	748	-	- 748
Baunutzungsplan/ Nichtbaugebiet	9.217	-	-	-	0
Eingriffe Bodenkörper gesamt	**530.980***		**520.849**	**336.742**	**- 184.107**

* Die im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindlichen Wasserflächen über 67.650 m² wurden nicht in die Gesamtflächenangabe einbezogen

Wie die Tabelle 6 aufzeigt, bewirkt der Bebauungsplan 5-109 gegenüber dem bestehenden Planungsrecht eine Reduzierung flächiger Eingriffe in den Bodenkörper um 41.429 m² im Geltungsbereich des Bebauungsplans VIII-B4 sowie um 141.930 m² und 748 m² im Bereich des reinen Arbeitsgebiets und des allgemeinen Wohngebiets.

Die mit der Rücknahme des Baurechtes erzielte Vermeidung von Eingriffen in den Bodenkörper beläuft sich damit insgesamt auf eine Fläche von bis zu 184.107 m².

Ein Ausgleich für den Bodenverlust ist daher nicht erforderlich. Die Planung bedingt vielmehr zukünftig eine deutliche Reduktion des Bodenverlustes im Plangebiet, und wirkt sich daher diesbezüglich entlastend auf das Schutzgut Boden aus.

<u>Biotopverlust</u>
Ein Verlust naturnaher Biotope entsteht im Plangebiet durch die Versiegelung von bisher offenem und mit Vegetation bedecktem Boden infolge der Errichtung von Gebäuden und Verkehrsflächen. Die bisher planungsrechtlich nach Maßgabe des Baunutzungsplans und dem Bebauungsplans VIII-B4 im Plangebiet zulässige Inanspruchnahme von Boden durch Versiegelung kann der Tabelle 5 entnommen werden und beläuft sich auf 524.919 m². Auf dieser Fläche ist somit die Überprägung von Biotopen im Bestand zulässig. Durch die Planung wird die versiegelbare Fläche auf 372.978 m² gesenkt und damit im Vergleich zum existierenden Planungsrecht um 151.941 m² reduziert. Der Bebauungsplan bewirkt in der Bilanz somit eine Entlastung des Schutzgutes durch eine Reduzierung der planungsrechtlich zulässigen Inanspruchnahme höherwertiger Biotope.

Durch die insgesamt entlastende Wirkung der Planung in der Gesamtbilanz kann innerhalb des Plangebietes auch der ausgleichspflichtige Verlust höherwertiger Biotope über 1.728 m^2 kompensiert werden, der im Geltungsbereich auf den Flächen entsteht, die im Baunutzungsplan als Nichtbaugebiet ausgewiesen sind. Das sind die Brückenbauwerke mit ihren Rampen.

Ein weitergehender Ausgleich für den planungsbedingten Biotopverlust ist den Ausführungen folgend nicht erforderlich. Diese Aussage gilt nicht für den durch die Planung verursachten Verlust von Einzelbäumen. Deren Schutz gilt unabhängig vom geltenden Planungsrecht nach Maßgabe der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumSchVO). Die nach BaumSchVO voraussichtlich zu leistende Kompensation für den Baumverlust wird im Kapitel „Maßnahmen nach der Baumschutzverordnung“ (S. 166) aufgezeigt.

Ungeachtet der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Eingriffs in die höherwertigen Biotopstrukturen wird der Verlust von Biotopen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung über 29.323 m^2 (Biotopwert ++) und hoher Bedeutung über 14.819 m^2 (Biotopwert +++) in seiner beeinträchtigenden Wirkung für die Natur reduziert, indem durch die Planung neue Parkanlagen geschaffen werden. In der Bilanz steht hierbei dem planungsbedingten Verlust von Biotopen mit mittlerer und hoher naturschutzfachlicher Bedeutung über 44.142 m^2 die Anlage neuer Grünflächen auf einer Gesamtfläche von 65.930 m^2 gegenüber. Über die textliche Festsetzung Nr. 6.2 wird dabei gewährleistet, dass Teile der neuen Grünflächen auch aus naturschutzfachlicher Sicht hinsichtlich ihrer Biotopstrukturen eine Aufwertung im Sinne einer höheren Biotopqualität erfahren.

2.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind bei der Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen. Insbesondere sind nach § 1a BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Umweltauswirkungen

Menschliche Gesundheit

- Festsetzung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen
- Kontingentierung der gewerblichen Schallimmissionen im südlichen Teil des Plangebietes
- Während der Bautätigkeiten ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte und Vorschriften der 32. BImSchV sowie der Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz vor Baulärm sicherzustellen

Vegetation

- Umsetzung des gesetzlich geschützten Biotops "Trockenrasen" durch gezieltes Entnehmen von Bestandssamen (Sandstrohblume, Kartäusernelke, Heidenelke) sowie ausgraben und umsetzen eines Flechtenbestands in das Ersatzhabitat
- Reduzierung der nach Planungsrecht zukünftig möglichen Inanspruchnahme von Grünstrukturen im Plangebiet um 151.941 m²
- Kompensation des Verlustes an höherwertigen Biotopstrukturen über 44.142 m² durch die Ausweisung von Parkanlagen über 65.930m²
- Wahrung einer Mindestqualität bei der Ausgestaltung der geplanten Parkanlagen durch die Festsetzung einer zu verwendenden Pflanzliste mit einheimischen und standortgerechten Gehölzarten
- Erhöhung der mit Vegetation bestandenen Gesamtfläche im Plangebiet durch die Festsetzung von Dachbegrünung
- Weitestgehender Erhalt des besonders wertvollen Gehölzgürtels entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals
- Reduzierung des Flächenverbrauchs der Brückenrampen durch Baukonstruktion mit Böschungen entlang der Biotopgrenzen sowie Flügelwände in den Böschungen in Bereichen des Biberdurchlasses

Tiere

- Kompensation des Verlustes an höherwertigen Lebensräumen für Tiere über 44.142 m^2 durch die Ausweisung von Parkanlagen über 65.930 m^2 und die Erhöhung der Habitatqualität dieser Flächen durch die Festsetzung zur Verwendung einer Pflanzliste mit einheimischen und standortgerechten Arten bei der Pflanzung von Gehölzen
- Erhöhung der als Lebensraum für Tiere geeigneten Gesamtfläche im Plangebiet durch die Festsetzung von Dachbegrünung
- Erhalt des für die Wanderbewegungen von Tieren besonders wertvollen Gehölzgürtels entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie die weitestgehende Freihaltung des Uferbereichs von Bebauung durch die Ausweisung von Parkanlagen
- Gewährleistung der Durchgängigkeit für den Biber an der geplanten Brücke der Rhenaniastraße, z. B durch Festlegungen im städtebaulichen Vertrag / Erschließungsvertrag
- Vermeidung von Vogelkollisionen an Glas

Boden

- Herstellung von begrünten Dachflächen zur teilweise Substituierung der Lebensraum- sowie Filter- und Pufferfunktion eines natürlich gewachsenen und unversiegelten Bodens
- Entlastung des Bodens durch Reduzierung des planungsrechtlich zulässigen Anteils an versiegelbarer Fläche im Plangebiet um 151.941 m² sowie faktischer Entsiegelung nach Umsetzung der Planung im Vergleich zum Bestand über 29.102 m²
- Reduzierung des planungsrechtlich möglichen Eingriffs in den Boden durch Abgrabungen gegenüber dem bestehenden Planungsrecht von 184.107 m²
- Verzicht einer bautechnischen Widerverwertung von Bodenmaterial mit der LAGA-Zuordnungsklasse > Z 2 und dessen Behandlung in einer geeigneten Anlage

Wasser

- Vergrößerung der im Plangebiet behandelten Niederschlagswassermenge durch die Herstellung von Retentionsflächen.
- Erhalt eines möglichst naturnahen Wasserhaushaltes durch die Begrünung von Dachflächen
- Reduzierung des Grundwasserverschmutzungsrisikos durch Beseitigung von ausgehobenem Bodenmaterial mit der LAGA-Zuordnungsklasse > Z 2 in einer geeigneten Behandlungsanlage
- Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Rücknahme des planungsrechtlich zulässigen Anteils an versiegelbarer Fläche im Plangebiet um 151.941 m² und faktischer Entsiegelung nach Umsetzung der Planung im Vergleich zum Bestand um 29.102 m²

Klima

- Verringerung thermischer Belastungen im Sommer infolge einer Baumassenerhöhung im Plangebiet durch extensive und intensiver Begrünung von Dachflächen, der Schaffung neuer Grünflächen über 65.930 m² sowie Wasserflächen über 11.570 m², der Reduzierung des planungsrechtlich zulässigen Anteils an versiegelbarer Fläche im Plangebiet um 151.941 m² und einer faktischen Entsiegelung nach Umsetzung der Planung im Vergleich zum Bestand um 29.102 m²

Luft

- Verringerung von lufthygienischen Belastungen infolge der zu erwartenden Erhöhung der Verkehrsmengen im Plangebiet durch die Schaffung neuer Grünflächen mit Gehölzen über 65.930 m² sowie der Herstellung neuer Wasserflächen über 11.570 m² und der Umsetzung eines autoarmen Wohnquartiers

Landschaftsbild

- Weitestgehender Erhalt und planungsrechtliche Sicherung der besonders ortsprägenden Strukturen in Form des mit Gehölzen bestandenen Uferbereichs des Alten Berlin-Spandauer-Schiffahrtskanals sowie der unter Denkmalschutz stehenden Werkhallen und Kraftwerke im Plangebiet
- Landschaftsgerechte Ausgestaltung der Grünflächen und Parkanlagen im Südosten und im Westen des Plangebietes

Kultur- und Sachgüter

- Bestmöglicher Erhalt sowie planungsrechtliche Sicherung und Sanierung der im Plangebiet befindlichen und denkmalgeschützten Werkhallen und Kraftwerke

Maßnahmen zum Ausgleich der Umweltauswirkungen

Aufgrund des bestehenden Baurechts im Plangebiet, der Biotop- und Nutzungskulisse im Außenbereich und den im vorherigen Abschnitt dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen entstehen durch den Bebauungsplan 5-109 keine ausgleichspflichtigen Eingriffe im Sinne des § 1a Absatz 6 BauGB i. V. m § 18 BNatSchG.

Kompensationserfordernisse für die Waldumwandlung nach dem Landeswaldgesetz

Die im Südosten des Plangebiets vorhandene Waldfläche über etwa 3.600 m² wird durch das Vorhaben vollständig umgewandelt. Die Lage der Waldfläche innerhalb des Geltungsbereichs kann der Karte zu den Bäumen und Biotopen im Bestand entnommen werden (s. Kap. VIII.3, S. 386). Die für die Waldumwandlung anzusetzende Kompensation ergibt sich aus dem Landeswaldgesetz Berlin in Kombination mit dem Leitfaden 'Waldumwandlung und Waldausgleich im Land Berlin'. Die Waldumwandlung wurde im Rahmen des städtebaulichen Vertrags geregelt und schreibt eine Waldausgleichszahlung in Höhe von 39.852 € vor (FJP, 2018). Diese Summe wurde von den Berliner Forsten in der Stellungnahme zu einer erneuten Behördenbeteiligung mit Schreiben vom 2. September 2021 bestätigt.

Maßnahmen zum Ausgleich eines geschützten Trockenrasens

Der Trockenrasen, welcher ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG darstellt, muss umgesiedelt werden (vgl. Abb. 35, S. 165). Hierbei müssen die Samen der besonders geschützten Arten (Sandstrohblume, Kartäusernelke, Heidenelke) abgesammelt und für die Ansaat auf dem Ersatzstandort zwischengelagert werden. Darüber hinaus sollte zusätzlich ein Teil der Pflanzen ausgegraben und am neuen Standort direkt eingepflanzt werden. Die Ersatzfläche ist Teil des Kompensationsflächenpools des Bezirks Spandau. Als Teil der Maßnahmenfläche 02.2 liegt die Ausgleichsfläche an der ehemaligen Berliner Mauer im Spandauer Forst (vgl. folgende Abb.). Diese Fläche wird als Ausgleichsfläche gesichert. Auf dieser Fläche ist durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ein Trockenrasen zu entwickeln. Die Samen der geernteten besonders geschützten Arten sind auf der Fläche auszubringen, die Fläche ist über einen Zeitraum von 25 Jahren zu pflegen und zu unterhalten.

Zur rechtlichen Sicherung der Umsetzung der o. g. Maßnahmen wurden im Februar 2022 Verträge zwischen dem Entwickler und dem Land Berlin unterzeichnet, in denen nähere Details zu diesen Maßnahmen sowie die nötigen Sicherheitsleistungen (Bürgschaften) vereinbart wurden.

Abb. 35: Bestand Trockenrasen (Biotoptypenkartierung, FJP)

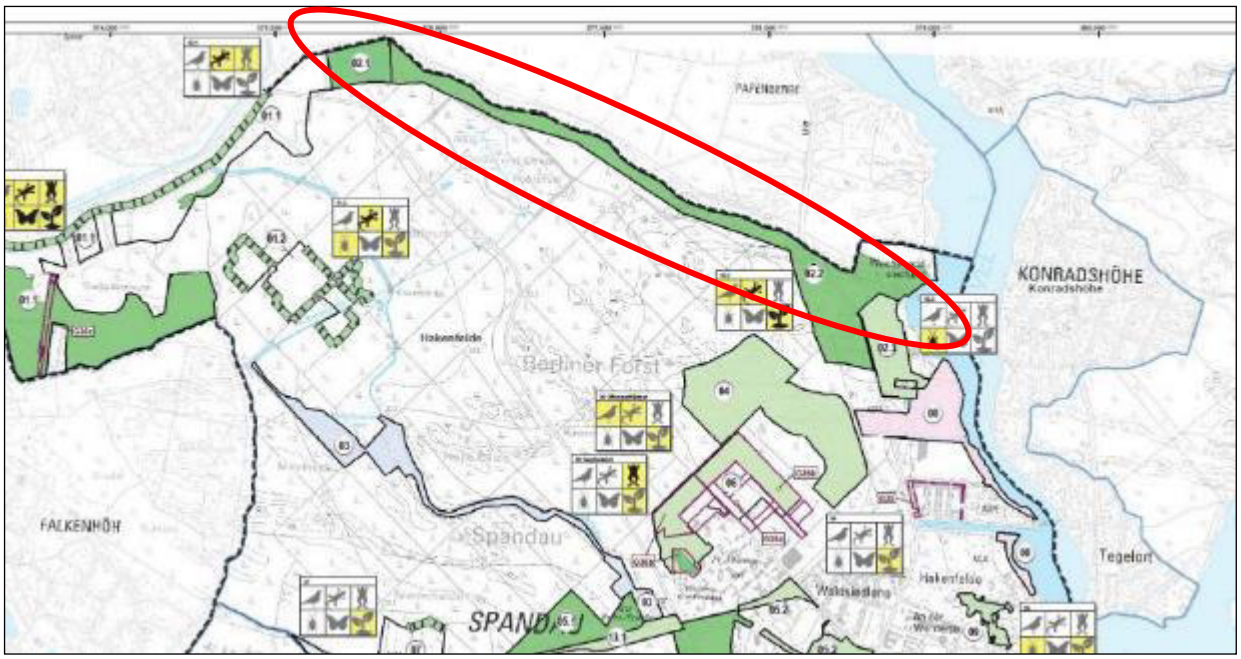


Abb. 36: Ausgleichfläche Trockenrasen; rot umrandet (Spandauer Forst)

Maßnahmen nach Baumschutzverordnung

Durch das geplante Vorhaben werden insbesondere die Nutzungen im mittleren und nördlichen Bereich des Plangebietes umstrukturiert. Hieraus ergibt sich der Verlust einer hohen Anzahl an Bäumen, die gemäß der Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumSchVO) geschützt sind. Insgesamt werden durch die Planung infolge der Neuausweisung und Neuordnung von Gebäude- und Verkehrsflächen 452 Bäume gefällt, von denen 372 Exemplare gemäß § 2 BaumSchVO geschützt sind. Für die geschützten Bäume ist eine Kompensation nach § 6 BaumSchVO durch Ersatzpflanzungen oder eine Ausgleichsabgabe herbeizuführen. Im Falle einer Kompensation durch Ersatzpflanzungen müssten gemäß Anlage 1 zu § 6 Abs. 4 Satz 1 der BaumSchVO für die 373 geschützten Bäume absehbar etwa 766 Bäume möglichst im Plangebiet selbst neu gepflanzt werden. Hierbei handelt es sich um eine überschlägige Kalkulation. Der tatsächliche Baumverlust und die hierfür notwendige Kompensation wird auf Ebene der Baugenehmigung und -ausführung unter Berücksichtigung von Pflege- und Vermeidungsmaßnahmen abschließend durch die zuständige Behörde ermittelt.

2.7 Zusätzliche Angaben

2.7.1 Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans erfolgten in den Jahren 2015, 2016, 2017 sowie ergänzend 2019 und 2023 faunistische Untersuchungen zu Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie. Untersucht wurde das Vorkommen der Arten(-gruppen) Biber, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Altholz-Käfer und Brutvögel. Dabei konnten Arten aus der Gruppe der Fledermäuse und Brutvögel sowie Biber und Fischotter im Plangebiet nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnte das Vorkommen des Eremiten (Altholz-Käfer) nicht ausgeschlossen werden. Arten aus weiteren Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

Für die genannten Arten wurde eine mögliche planungsbedingte Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) abgeprüft. Die Ergebnisse wurden in einem Artenschutzfachbeitrag dokumentiert.

Im Folgenden werden die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie die Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen dargestellt, die bei der Durchführung der saP konzipiert wurden, um eine Erfüllung von Verbotstatbestände für die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten zu umgehen.

Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Europäischen Vogelarten zu vermeiden. Die Beurteilung des Eintritts von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

V_A 1 Weitgehender Erhalt des Ufergrünzugs und der Habitatbäume in weiteren Grünflächen und Parkanlagen (Lage: vgl. auf Seite 388 der Begründung)

Im Bereich der geplanten Brücken und im Bereich der vorgesehenen Verkehrstrassen im Westen des Plangebiets werden kleinflächig Ufergehölze am Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal gerodet. In den übrigen Uferabschnitten sind die Ufergehölze am Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sowie die Ufergehölze und die begleitende Baumreihe am Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal soweit möglich zu erhalten. Dies betrifft insbesondere die Bäume mit Höhlen, Spalten etc., die als Fledermausquartier, für Höhlenbrüter und für Altholzkäfer geeignet sind. Zu erhalten sind außerdem die Habitatbäume, insbesondere die Uralteiche, in der Grünfläche an der Gartenfelder Straße (Grünfläche Ost) sowie in der Parkanlage im Zentrum. Durch die Maßnahme kann der Verlust von potenziellen Quartieren von Fledermäusen, potenziellen Brutbäumen des Eremiten sowie Brutplätzen von Höhlen- und Nischenbrütern minimiert werden.

V_A 2 Bauzeitenregelung bei Gehölzrodungen

Um Gelege- und Individuenverluste bei Brutvögeln zu vermeiden, sind Gehölzrodungen und die Baufeldfreimachung im Uferbereich nur außerhalb der Brutsaison, d. h. in der Zeit vom 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen (vgl. § 39 Abs. 5 BNatSchG).

Durch die Maßnahme wird auch die Gefahr einer Tötung von Fledermäusen in Baumquartieren minimiert.

V_A 3 Bauzeitenregelung bei Gebäudeabrissen

Vor den Sanierungs- und Abrissarbeiten an den Gebäuden ist sicherzustellen, dass keine Fledermäuse oder Vögel die Gebäude nutzen.

Die Sanierungs- und Abrissgebäude weisen zwar kein Winterquartierpotenzial auf. Aufgrund der zunehmend milden Winter und der Kälteresistenz z. B. der Zwergfledermaus können einzelne überwinternde Fledermäuse jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden. Sanierungs-/ Abrissmaßnahmen im Winter (Ende November bis Mitte März) können nach mehrtägiger Frostphase durchgeführt werden. Sollen die Baumaßnahmen an den Gebäuden außerhalb der Wintermonate erfolgen, ist der konfliktärmste Abriss-/Sanierungszeitraum je nach Witterung ca. von Mitte September bis Ende Oktober, bei Nachttemperaturen über 10° Celsius auch bis ca. Mitte Dezember. Abriss bzw. Sanierung erfolgen somit außerhalb der Brutperiode der an den Gebäuden nachgewiesenen Brutvogelarten sowie nach der Wochenstubenphase und vor der Winterruhe der Fledermäuse. Zu diesem Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass die Tiere ausreichend agil und fluchtfähig sind, um gut auf andere Quartiere in der Umgebung ausweichen zu können. Alternativ sind die Hohlräume und Spalten im genannten Zeitraum vor den Sanierungs- und Abrissmaßnahmen und nach Besatzkontrolle sorgfältig zu verschließen oder anderweitig unbrauchbar zu machen. Die Abriss-/ Sanierungsmaßnahmen sowie das Verschließen von quartierrelevanten Strukturen erfolgen nach vorheriger Besatzkontrolle (z. B. Ein-/ Ausflugbeobachtungen, Detektorbegehungen, Begehung der Gebäude) durch eine fachlich qualifizierte Person.

Da nie ganz ausgeschlossen werden kann, dass in den Gebäuden trotz sorgfältiger Kontrolle nicht entdeckte Fledermausquartiere bestehen, ist bei den Abbrucharbeiten auf versteckte Quartiere und Tiere zu achten. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

- Information der beteiligten Unternehmen, beteiligten Arbeiter und der zuständigen Mitarbeiter des Auftraggebers über Fledermäuse und die Notwendigkeit ihres Schutzes,
- vorsichtiges Öffnen von bisher nicht einsehbaren, aber für Fledermäuse zugänglichen Hohlräumen und Absuchen des Raumes nach Fledermäusen,
- sofortiger Sanierungs-/Abrissstopp im Falle des Fundes von Fledermäusen während der Arbeiten, Information eines Sachverständigen, Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde. Eine evtl. notwendige Bergung und Umsetzung von Fledermäusen erfolgt nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde.

V_A 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz

Bei den zu fällenden Bäumen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse erfolgt vor der Fällung eine Kontrolle auf Fledermausbesatz durch eine fachkundige Person, um baubedingte Individuenverluste und Verletzungen weitgehend zu vermeiden. Die konfliktärmste Zeit ist Mitte September bis Ende Oktober, je nach Witterung (bei Nachttemperaturen über 10° Celsius) auch länger bis ca. Mitte Dezember. In dieser Zeit ist für die meisten Brutvogelarten die Brutperiode beendet, die Wochenstuben der Fledermäuse sind bereits aufgelöst und die Tiere befinden sich noch nicht in Winterruhe. Unbesetzte Hohlräume und Spalten werden unmittelbar im Anschluss an die Kontrolle verschlossen, so dass die Baumfällungen zwischen Anfang Oktober und Ende Februar (s. Maßnahme V_A 1) durchgeführt werden können. Ist ein Quartier besetzt oder ein Besatz nicht auszuschließen, so kann bei Temperaturen über 10°C z. B. ein Einwegeverschluss verwendet werden. Auf diese Weise ist

den Fledermäusen ein Verlassen des Quartiers, aber kein Wiedereinflug möglich (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011). Grundsätzlich ist die Fällung festgestellter Quartierbäume erst dann zulässig, wenn die Quartiere nachweislich verlassen sind. Ist der Nichtbesatz der Baumstrukturen nicht feststellbar, kann bei geeigneter Witterung (kein Regen, Temperatur über 10°C) eine Kontrolle mit akustischen Methoden, ggf. in Kombination mit einer Ein- und Ausflugbeobachtung, durchgeführt werden.

Sofern es nicht möglich oder unzumutbar sein sollte, eine Quartiernutzung zum Fällzeitpunkt auszuschließen, ist auf Grundlage von § 44 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG eine fachgerechte Bergung und Umsiedlung der ruhenden Tiere durch eine fachkundige Person durchzuführen, so dass trotz aller Vorsichtsmaßnahmen unentdeckt gebliebene und dann infolge der Arbeiten ggf. verletzt aufgefundene Tiere fachgerecht versorgt werden können. Eine evtl. notwendige Umsetzung von Fledermäusen erfolgt nur mit Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde. Sollten bei den Baumfällungen bislang unentdeckte Fledermausquartiere gefunden werden, ist eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

V_A 5 Vergrämungsmaßnahme für den Biber vor Baumaßnahmen am Ufer

Um baubedingte Tötungen und Verletzungen sowie Störungen von Bibern zu vermeiden, sind Maßnahmen durchzuführen, durch die die Biber aus dem Bereich der Baustellen ferngehalten werden (Vergrämungsmaßnahmen). Die Maßnahmen sind an der Grenze zwischen Rhenaniastraße und Rhenania-Wiesen, im Bereich des Rohrdurchlasses am Rohrbruchteich und auf beiden Uferseiten des Schifffahrtskanals im Bereich der geplanten Brücke erforderlich.

In den Uferabschnitten des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals, die von den Bauarbeiten betroffen sind, werden Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt, um eine Errichtung von Biberbauen während der Bauaktivitäten zu vermeiden. Die Uferabschnitte werden vor Baubeginn durch eine sachkundige Person auf aktuell genutzte Baue untersucht. Nicht bewohnte Biberbaue (Eingrabungen/Unterhöhlungen des Ufers) werden beseitigt bzw. verfüllt, um eine Reaktivierung durch den Biber zu verhindern. Eine Ansiedlung wird durch frühzeitiges Beseitigen noch nicht fertig gestellter Baue vermieden.

Die regelmäßige Störung oder Zerstörung von Biberbauten und Biberreviermarkierungen an den Grenzen der Baustellen kann bereits wirksam genug sein, um Biber fernzuhalten. Sofern nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich in den betreffenden Uferabschnitten bewohnte Baue des Bibers befinden, darf sowohl das Verfüllen oder Beseitigen der Baue als auch das Aufstellen von Zäunen nur in der Zeit vom 01. September bis 15. März des Folgejahres bei frostfreien Großwetterlagen erfolgen (vgl. MLUL 2016). In dieser Zeit sind die diesjährigen Jungen in der Lage, den Alttieren zu folgen. Die Maßnahmen sind nur bei Abwesenheit des Bibers durchzuführen, um sicher zu stellen, dass keine Tiere verletzt oder getötet werden. Alte und noch nicht fertig gestellte Biberbaue erfüllen noch keine ökologische Funktion als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte. Wird jedoch ein bewohnter Biberbau beseitigt oder unbrauchbar gemacht, ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich.

Alternativ können besonders gefährliche Bereiche der Baustelle (20 m zu beiden Seiten der Baustellen) mit Drahtgitter- oder Elektrozäunen im Wasser gesichert werden, um Biber zu vergrämen. Das kann im Bereich der Rhenaniastraße jedoch nur abschnittsweise erfolgen. Der Biber muss auch während der Bauphase die Rhenaniastraße und die Baustelle überqueren können. Im Bereich der geplanten Brückenbauwerke sind die Zäune so aufzustellen, dass der Biber seinen bewohnten

Bau verlassen kann, aber daran gehindert wird, den Bau weiter zu nutzen. Dazu sind die Zäune an deren Ende abzuwinkeln und über einen Teil der Böschung zu führen.

V_A 6 Schutz von Uferabschnitten

Um Störungen des Bibers durch Erholungssuchende in den Uferbereichen des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal zu minimieren, wird der südliche und südwestliche Abschnitt durch geeignete Maßnahmen geschützt, z. B. indem im Randbereich Dornsträucher gepflanzt werden. Durch die Maßnahme soll das Betreten der Ufer durch Menschen und deren Haustiere, wie Hunde und Katzen, minimiert werden.

V_A 7 Bauzeitenregelung bei Baumaßnahmen an der Rhenaniastraße

Der Biber ist dämmerungs- und nachtaktiv. Um Tötungen/Verletzungen durch die Bauarbeiten an der Rhenaniastraße zu vermeiden, sind die Bauarbeiten auf die Zeit von 1 Stunde nach Sonnenaufgang bis 1 Stunde vor Sonnenuntergang zu beschränken.

Um die Querung der Baustelle für Biber zu ermöglichen, sind Höhenversprünge über 50 cm über Nacht mit temporären Rampen (Holzbalken) zu versehen. Baugruben (tiefer als 50 cm) und spitze Gegenstände sind über Nacht abzudecken.

V_A 8 Einbau von Biberdurchlässen mit Leiteinrichtungen an der Rhenaniastraße

Zur Vermeidung betriebsbedingter Tötungen und Verletzungen des Bibers durch erhöhten Kfz-Verkehr sind zwei Biberdurchlässe unter der Rhenaniastraße einzubauen (FUGMANN JANOTTA PARTNER 2019). Ein Durchlass ist zwischen Rohrbruchteich und den Rhenania-Wiesen (A), ein weiterer Durchlass zwischen den Rhenania-Wiesen und dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal (B) geplant (s. Abb. 37, S. 171). In beiden Fällen handelt es sich um Feuchtdurchlässe. Im Bereich von Durchlass A liegt ein 380 KV-Kabel nur 35 cm unter der Straßenoberkante. Im Bereich von Durchlass B liegt das Kabel etwa 90 cm tief. Die konkreten technischen Möglichkeiten werden im weiteren Verfahren mit den zuständigen Stellen geprüft. Die Durchlässe sollen vergittert werden mit einer Öffnungsgröße von 35 x 35 cm, damit nur der Biber die Durchlässe nutzen kann. Vorgesehen ist, den Durchlass B so zu gestalten, dass das Wasser von der Rhenania-Wiese und das Wasser des Spandauer Schifffahrtskanals bis zur Mitte des Durchlasses herangeführt wird, jedoch keine dauerhafte Wasserverbindung besteht, um das Wasser in der Rhenania-Wiese zu halten und übermäßigen Wasserabfluss der zu verhindern.

Die Durchlässe sind mit folgenden Abmessungen geplant:
Durchlass A: Rhenaniastraße West

Länge: ca. 23,0 m
- Breite, lichtes Maß: 6,5 m
- Höhe, lichtes Maß: 1,50 m
- Feuchtdurchlass
- Vergitterung der Eingänge mit Öffnung von 35 x 35 cm, um Zugang für Menschen zu verhindern

Durchlass B: Rhenaniastraße Süd
- Länge: ca. 14 m
- Breite lichtes Maß: 3,0 m
- Höhe lichtes Maß: 1,50 m

- Feuchtdurchlass Vergitterung der Eingänge mit Öffnung von 35 x 35 cm, um Zugang für Menschen zu verhindern

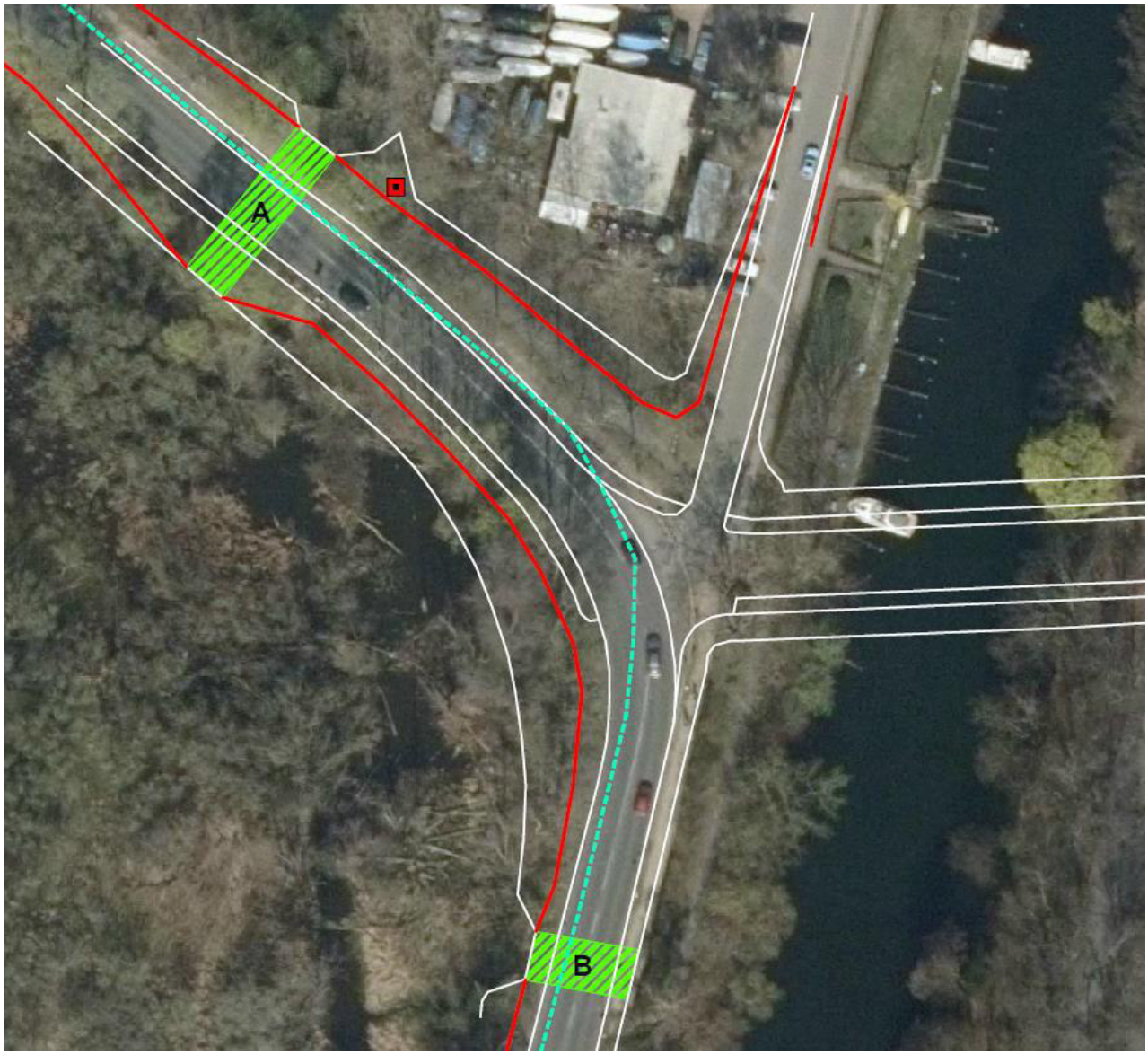


Abb. 37: Lage der geplanten Biberdurchlässe A und B (grün) und des 380 kV-Kabels (türkis)

Die Durchlässe sind mit entsprechenden Leiteinrichtungen zu versehen. Der Verlauf der Leiteinrichtungen ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Gesamtlänge der Leiteinrichtung beträgt etwa 1.200 m. Die Leiteinrichtungen sollten einem Wildschutzzaun entsprechen und müssen vandalismussicher sein. Die Höhe der Leiteinrichtungen beträgt für den Biber mindestens 80 cm. Falls die Maßnahme auch für den potenziell vorkommenden Fischotter wirksam sein soll, wären 1,5 m Höhe notwendig. Ob der Fischotter hier auch berücksichtigt werden muss, wird noch mit dem Umwelt- und Naturschutzamt abgestimmt. Sichtungen von Fischottern sind zwar am Spandauer Schifffahrtskanal bekannt, nicht aber an den anderen betroffenen Gewässern. Der Zaun muss entweder 20 cm tief eingegraben werden oder eine mit Erde überdeckte Abwinkelung besitzen. Noch ungeklärt ist die Anbindung des Fußweges entlang der Rhenaniastraße an den Uferweg des Rohrbruchteiches, ohne einen Zugang für den Biber zur Straße zu ermöglichen. Eine Möglichkeit wäre, ein automatisch schließendes Fußgängertor einzubauen, unter dem der Biber sich nicht hindurchgraben kann.

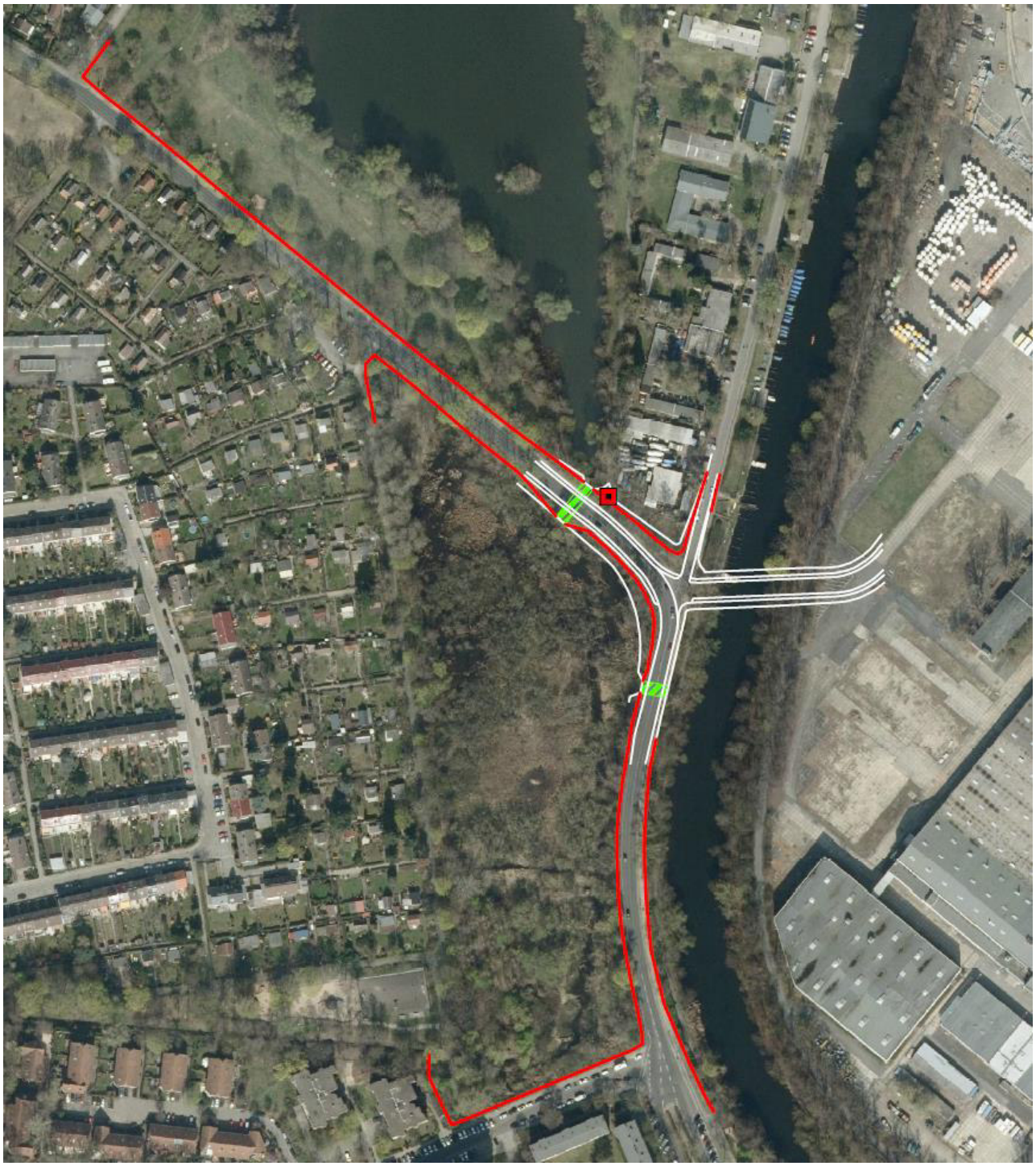


Abb. 38: Verlauf der geplanten Leiteinrichtungen für den Biber (rote Linien) und Lage der bibersicheren Tür (rotes Quadrat)

V_A 9 Vermeidung von Vogelkollisionen an Glas

Glasscheiben bergen prinzipiell die Gefahr des Vogelschlags, wenn die Glasflächen von den Vögeln aufgrund ihrer Transparenz (Durchsicht auf Bäume, Himmel, Landschaftsausschnitt hinter der Glasscheibe), durch Spiegelungen oder bei Beleuchtung nicht wahrgenommen werden. Je größer die Glasflächen, desto größer ist das damit verbundene Risiko.

Großflächige Glasscheiben, verglaste Eckbereiche und andere Durchsichten, z. B. mit Glas gestaltete Durchgänge und aus Glas gestaltete Lärmschutzwände, sind daher nach Möglichkeit zu vermeiden.
Sind die genannten Gefahrenstellen durch architektonische Mittel nicht vermeidbar, sind Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik durchzuführen, um transparente Flächen für Vögel sichtbar zu machen und ein erhöhtes Vogelschlagrisiko zu verhindern. Zahlreiche Anregungen liefert z. B. die Broschüre der Schweizerischen Vogelwarte (SCHMID et al. 2012). Beispielhaft seien hier folgende Maßnahmen genannt:

- Markierungen von Glasscheiben:
  Klar abgegrenzte, stark kontrastierende Linien haben sich als sehr wirksam gegen Vogelschlag erwiesen. Auch Punktraster oder unregelmäßige Muster sind möglich. Voraussetzung ist, dass die Muster über die gesamte Glasscheibe angebracht werden, einen ausreichenden Deckungsgrad aufweisen, sich kontrastreich gegenüber dem Hintergrund abheben, und die Einzelelemente nicht zu fein sind. Als Faustregel gilt: Bei vertikalen Linien ist eine Linienstärke von mindestens 5 mm bei einem maximalen Kantenabstand von 95 mm erforderlich (d. h. alle 10 cm eine Linie). Bei horizontalen Linien sind 3 mm ausreichend, bei einem maximalen Kantenabstand von 47 mm. Der Deckungsgrad derartiger Markierungen beträgt 5 % bzw. 6 %, so dass der Lichtverlust sehr gering ist. Punktraster müssen einen Durchmesser von mindestens 5 mm und in diesem Fall einen Deckungsgrad von mindestens 25 % aufweisen (SCHMID et al. 2012). Die Markierungen sind in der Regel auf der Außenseite anzubringen, damit ihre Wirkung nicht durch Spiegelungen verringert wird. Für eine dauerhafte Lösung stehen verschiedene technische Maßnahmen zur Verfügung (z. B. Sandstrahlen, Ätzen, Aufdrucken). Da die Wirksamkeit der Muster von verschiedenen Faktoren abhängt, empfiehlt es sich, geprüfte Muster zu verwenden (siehe Webseite der Wiener Umweltanwaltschaft).
- Verwendung von Gläsern mit geringer Außenreflexion:
  Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von max. 15 % verringern Spiegelungen und damit das Risiko des Vogelschlags. Da jedoch grundsätzlich jedes Glas spiegelt, wenn es in den dahinterliegenden Räumen deutlich dunkler ist als draußen, ist reflexionsarmes Glas nicht in allen Fällen ausreichend.
- Vorgehängte oder eingelegte Strukturen:
  Bewegliche oder feste Sonnen- und Sichtschutzsysteme oder sonstige Gestaltungselemente, die außen an dem Gebäude oder innerhalb der Glasscheiben angebracht werden, können je nach Typ und Montage als Kollisionsschutz fungieren (z. B. Lisenen, vertikale oder horizontale Lamellen, seitlich verschiebbare Jalousien). Durch Schiebeelemente lassen sich auch transparente Ecken vermeiden. Die Wirkung hängt von der Spiegelung der Oberfläche, der Position und Dichte der Strukturen ab. Wichtig ist u. a., dass sich die Elemente dauerhaft vor oder in den Glasscheiben befinden.
- Verwendung von lichtdurchlässigem, aber nicht transparenten Materialien, z. B. Milchglas, mattiertes, geripptes, geriffeltes Glas:
  Durch Verwendung halbtransparenter Materialien können z. B. verglaste Ecken, Wintergärten, Balkongeländer, Verbindungsgänge für Vögel sichtbar gemacht werden.
- Eine Begrünung von Glasfronten kann als ergänzende Maßnahme ebenfalls das Vogelschlagrisiko mindern, wenn die Begrünung nur wenige Dezimeter vor der Glasscheibe angebracht wird. Die Verwendung eines Rankgitters erhöht zudem die Sichtbarkeit der Glasscheiben für Vögel.

V_A 10 Insektenfreundliche Beleuchtung

Um Beeinträchtigungen durch Licht zu minimieren, insbesondere zum Schutz von nacht- und dämmerungsaktiven Tieren wie Fledermäusen, ist auf eine zielgerichtete Beleuchtung zu achten, die sich auf die arbeits- und betriebstechnische Notwendigkeit beschränkt.

Eine Außenbeleuchtung ist nur dort einzusetzen, wo sie sicherheitstechnisch erforderlich ist. Insbesondere ist Streulicht auf die Grünzüge entlang der Kanäle weitgehend zu vermeiden und die Beleuchtung der Grünzüge auf das notwendige Maß zu beschränken. Im nordwestlichen Abschnitt des Uferweges ist keine künstliche Beleuchtung zulässig, da hier selbst eine geminderte Lichtverschmutzung dem Vorrang des Artenschutzes widerspricht. In den übrigen Abschnitten des Uferweges ist die Beleuchtung von 22 Uhr bis 6 Uhr automatisch abzuschalten, und es sind Bewegungsmelder zu verwenden.

Für beleuchtete und selbstleuchtende Flächen sind Leuchtdichten von maximal 2 cd/m² einzuhalten. Es sind abgeschirmte Leuchtentypen zu verwenden, die so auszurichten sind, dass ihr Licht nach unten nur auf die Betriebsflächen fällt. Die Leuchten sind so niedrig wie möglich zu installieren. Die Abstrahlungsgeometrie hat in einem steilen Winkel von oben nach unten zu erfolgen. Das Licht ist nach oben und zu den Seiten hin abzuschirmen, sodass ein maximaler Ausstrahlungswinkel von 70° erreicht wird. Die Beleuchtungskörper müssen rundum geschlossen sein.

Es sind insektenfreundliche Leuchtmittel mit möglichst geringen UV- und Blauanteilen im Spektrum nach dem Stand der Technik einzusetzen (warmweiße LED mit einer Farbtemperatur bis max. 3000 Kelvin, Natriumdampflampen).

Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Die folgenden Vorkehrungen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (A_{CEF}: CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Europäischen Vogelarten zu vermeiden. Die Beurteilung des Eintritts von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgte unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.
Bei einer Erfüllung des Verbotstatbestandes der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG sind kompensatorische Maßnahmen (A_{FCS}: FCS-Maßnahmen) durchzuführen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der betroffenen Art zu verhindern bzw. den ökologischen Ausgleich in Anlehnung an die ArtSchAusnV BE zu erbringen.

A_{CEF} 1 Schaffen von Ersatzquartieren für Fledermäuse an Bäumen

Bei Umsetzung des B-Plans und durch den Bau der Brücken ist von der Fällung von 28 Bäumen mit nachgewiesenen Strukturen, die auch als Wochenstubenquartiere für Fledermäuse geeignet sind, auszugehen. Für zwei der Bäume besteht der Verdacht auf Sommerquartiere des Großen Abendseglers.

Zur Wahrung der ökologischen Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang sind insgesamt 88 Ersatzquartiere zu schaffen (je 5 Ersatzquartiere für die beiden nachgewiesenen Abendsegler-Quartiere, 78 Quartierhilfen für 26 weitere Bäume mit Wochenstubenpotenzial). Als Ersatzquartiere werden Fledermauskästen an geeigneten Bäumen innerhalb des Plangebietes aufgehängt.

Da die Maßnahme der Vermeidung des Verbotstatbestands der Zerstörung / Beschädigung von Fort-pflanzungs- und Ruhestätten dient, ist sie zwingend zeitlich vorgezogen zu realisieren, d. h. sie müssen spätestens im Winterhalbjahr der Baumfällungen aufgehängt werden, so dass sie in der darauffolgenden Aktivitätsperiode der Fledermäuse funktionsfähig sind.

Entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Fledermausarten an ihr Quartier (z. B. Spaltenbewohner, Höhlenbewohner) und zur Erhöhung der Akzeptanz der Ersatzquartiere sind verschiedene Typen von Fledermauskästen zu verwenden. Insbesondere sind dabei die Anforderungen des Großen Abendseglers zu berücksichtigen. Der Große Abendsegler besiedelt gerne größere Höhlen. Weiterhin kommt im B-Plangebiet das Braune Langohr als baumbewohnende Fledermausart vor. Darüber hinaus nutzen auch Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus Bäume als Einzel-, Männchen- und Paarungsquartiere. Das Braune Langohr bezieht sowohl Rundkastentypen als auch Flachkastentypen, gerne auch großvolumige Kästen Quartier. Die Zwergfledermaus ist eine „Spaltenfledermaus“, die hinsichtlich ihrer Quartierwahl sehr anpassungsfähig ist.

Die Ersatzquartiere sind so zu platzieren, dass ein freies Anfliegen möglich ist. Es sind verschiedene Expositionen zu wählen; die günstigsten Ausrichtungen sind in Südwest- bis Südost-Richtung. Eine direkte Sonnenbestrahlung ist wegen der Überhitzungsgefahr zu vermeiden.

A_{FCS} 2 Schaffen von Ersatzquartieren für Fledermäuse an/in Gebäuden

Im Rahmen der Strukturkartierungen 2016/2017 und 2019 wurden an den meisten Gebäuden Strukturen erfasst, die für eine Sommerquartiernutzung durch Fledermäuse geeignet sind. An drei Gebäuden wurden Sommerquartiere der Zwergfledermaus nachgewiesen. Darüber hinaus wird für das Braune Langohr ein Sommerquartier in einem Gebäude im Zentrum des Plangebiets vermutet. Durch Abriss und Sanierung von Gebäuden werden nachgewiesene und potenzielle Quartiere von Fledermäusen zerstört.

In Abhängigkeit von der Fledermausaktivität im Umfeld der Gebäude, Hinweisen auf Quartiernutzung sowie der Quantität und Qualität der quartierrelevanten Strukturen wird in der folgenden Aufstellung eine Quantifizierung der Fledermausquartiere durchgeführt, für die ein Ausgleichsbedarf besteht. Aufgeführt sind nur Gebäude, für die ein Abriss oder eine Sanierung im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans vorgesehen ist.

Der Ausgleich erfolgt im Verhältnis 1:4 zum Quartierverlust. In der folgenden Tabelle ist der Mindestbedarf an Ersatzquartieren aufgeführt. Grundlage für die Ermittlung des Ersatzquartierbedarfs ist die Strukturkartierung 2016/17 und die Aktualisierung 2023. Gebäude, die bei der Begehung 2023 bereits abgerissen waren, sind in der Tabelle kenntlich gemacht. Die Anzahl an erforderlichen Ersatzquartieren ist nach detaillierter Untersuchung der Gebäudestrukturen mit Endoskop und/oder Wärmebildkamera kurz vor den Abriss- und Sanierungsmaßnahmen ggf. anzupassen.

Tabelle 7: Kompensationsbedarf für nachgewiesene und potenzielle Gebäudequartiere von

Gebäude-Nr.	Strukturen	Potenzial Quartier-typ	Quartier-Nachweis	Prognose Quartier-verlust	Anzahl Ersatzquartiere	Quartier-verlust durch
G01 (Abriss erfolgt)	Spalten unter Dachverblendung	ZQ, SQ	Q01, Q02: 2 Sommerquartiere Zwergfledermaus	2 SQ (Zw)	8	Abriss
G02 (Abriss erfolgt)	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G03 (Abriss erfolgt)	Spalt zwischen Ziegelmauer und Dachabschlussblech, Nischen	ZQ	-	2 ZQ	8	Abriss
G04 (Abriss erfolgt)	Vordach mit Nischen und Spalten am Rand; Haus wird genutzt	ZQ	-	1 ZQ	4	Abriss
G05	Mehrere Löcher an der SO-Fassade	ZQ	-	2 ZQ	8	Sanierung
G06 (Teilabriss erfolgt)	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G07 (Abriss erfolgt)	Löcher und Spalten neben Dachbalken	ZQ	-	2 ZQ	8	Abriss
G08 (Abriss erfolgt)	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G09 (Abriss erfolgt)	Innenbereich: Spalt in Waschbetonwand an Dachabschluss, vereinzelte Löcher in Fassade, insgesamt wenig Hang- und Versteckmöglichkeiten; Falterflügel in einem Raum in der 3. Etage – mögliche Langohrfraßspuren; Außenbereich: Hohlräume in alten Lampen und offenen Rohren	ZQ	-	1 ZQ (Bl), 1 ZQ (Zw)	6 (DB), 4	Abriss
G10 (überwiegend abgerissen)	Spalt zwischen Dachabschluss und Waschbetonwand, Nischen in Fassade	ZQ	-	4 ZQ	16	Abriss
G11	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G12 (Abriss erfolgt)	Löcher, Nischen in Fassade	ZQ	-	2 ZQ	8	Abriss
G13 (Abriss erfolgt)	Ritzen zwischen Abschlussbrettern	ZQ	-	2 ZQ	8	Abriss
G15	Verblendung im Dachbereich rund um das Gebäude mit teils tiefen Nischen, tiefe Hohlräume hinter Regenrohr im Dachbereich an zwölf Stellen	ZQ, SQ	Q04, Q05: 2 Sommerquartiere Zwergfledermaus	4 SQ (Zw) 6 ZQ	40	Abriss

Gebäude-Nr.	Strukturen	Potenzial Quartiertyp	Quartier-Nachweis	Prognose Quartierverlust	Anzahl Ersatzquartiere	Quartierverlust durch
G23 (Abriss erfolgt)	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G24	Tiefe Spalte zwischen zwei aufeinandertreffenden Betonteilen unter Regenrinne im Dachbereich an SW-Fassade	ZQ, SQ	-	1 ZQ	4	Abriss
G25	Fehlende Dachziegel, dadurch Hohlräume im Dachbereich an mehreren Stellen, insbesondere an SO-Fassade	ZQ, SQ	-	1 SQ, 2 ZQ	12	Abriss
G26 (Abriss erfolgt)	Spalt in Ziegelwand	ZQ, SQ	-	2 ZQ	8	Abriss
G27	Spalten und Nischen hinter Verblendung am Dach rund um das Gebäude, viele besonders tiefe Nischen an SO-Fassade, mehrere Spalten an marodem Mauerwerk an NO-Fassade, Spalt um Regenrohrdurchlass an Uhrenturm	ZQ, SQ	Q03: Sommerquartier Zwergfledermaus	3 SQ (Zw) 5 ZQ	32	Sanierung
G28	NO- und SW-Fassade mit Nischen an Verblendung	ZQ	-	3 ZQ	12	Abriss
G29 (Abriss erfolgt)	Außenbereich: Ritzen in Waschbetonfassade, Spalt zwischen Waschbeton und Dachabschlussblech und möglicherweise hinter Betonplatten; Innenbereich: keine Strukturen erkennbar	ZQ	-	2 ZQ	8	Abriss
G30 (Abriss erfolgt)	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G31 (Abriss erfolgt)	Keine Strukturen	-	-	-	-	Abriss
G32	Unterirdischer Schacht und Bunker mit Holzplatten und Dachpappe abgedeckt, über Spalt zugänglich, innen verputzt	-	-	-	-	Abriss
Summe				10 37	40 148+DB	Sanierung Abriss

Legende: SQ = Fledermaus-Sommerquartier, ZQ = Fledermaus-Zwischenquartier

Gemäß der Einschätzung in der obenstehenden Tabelle führen die Sanierungsmaßnahmen im Plangebiet zum Verlust von 10 Sommer- und Zwischenquartieren. Durch den Abriss von Gebäuden ist vom Verlust von 37 Sommer- und Zwischenquartieren auszugehen.

Der Kompensationsbedarf wird durch Schaffung von Quartiermöglichkeiten an bestehenden und neu zu errichtenden Gebäuden im B-Plangebiet gedeckt. Für den Verlust des vermuteten Langohr-Quartiers wird bevorzugt ein Teil des Dachbodens des denkmalgeschützten Kabelwerk-Heizkraftwerks fledermausgerecht gestaltet (AFCS 2a). Dabei ist folgendes zu beachten:

- Schaffung und Sicherung eines Zugangs für Fledermäuse
- Schaffung von Spaltenräumen und Versteckmöglichkeiten z. B. durch Aufhängen ungehobelter, unbehandelter Bretter mit einer Fläche von mindestens 50 x 40 cm und unterschiedlicher Spaltenstärke, Verwendung von Materialien, die eine optimale Temperatur und ausreichend Hang- und Versteckmöglichkeiten gewährleisten

Sofern eine Gestaltung des Dachbodens als Fledermausquartier nicht umsetzbar sein sollte, werden für das Braune Langohr 6 großvolumige Fledermauskästen an Bäumen in dem Ufergrünzug aufgehängt.

Der Verlust von Quartieren der Zwergfledermaus und quartierrelevanten Strukturen für Zwerg- und Breitflügelfledermaus wird durch Anbringen von 188 Fledermauskästen an Gebäudefassaden im Plangebiet kompensiert (AFCS 2b). Ein Teil der Kästen kann auf dem für das Braune Langohr optimierten Dachboden aufgehängt werden. Das Anbringen der Ersatzquartiere geschieht sukzessiv entsprechend des Baufortschritts. Damit keine zeitliche Lücke zwischen der Zerstörung der Quartiere und deren Ausgleich entsteht, wird ein Teil der Ersatzquartiere vor Abriss bzw. Sanierung an bestehenden Gebäuden angebracht.

Geeignet sind handelsübliche Fledermauskästen. Grundsätzlich sind verschiedene Kastentypen zu verwenden, um die Akzeptanz zu erhöhen. Insbesondere sind dabei die Anforderungen der Zwergfledermaus zu berücksichtigen. Die Zwergfledermaus ist eine „Spaltenfledermaus“, die hinsichtlich ihrer Quartierwahl sehr anpassungsfähig ist. Da Fledermäuse häufig ihre Quartiere wechseln, u. a. in Abhängigkeit von den mikroklimatischen Bedingungen, soll ein Teil der Kästen in die Fassaden integriert werden (Fassadeneinbausteine). Dabei sollen auch Fassadeneinbausteintypen verwendet werden, die aneinandergereiht (je nach Bautyp vertikal oder horizontal) und miteinander verbunden ein größeres Quartier ergeben.

Die Ersatzquartiere sind so zu platzieren, dass ein freies Anfliegen möglich ist. Es sind verschiedene Expositionen zu wählen; die günstigsten Ausrichtungen sind in Südwest- bis Südost-Richtung. Eine direkte Sonnenbestrahlung ist wegen der Überhitzungsgefahr zu vermeiden.

A_{CEF} 3 Anbringen von Nisthilfen für Höhlen- und Spaltenbrüter an Bäumen

Durch die Fällung von Bäumen gehen Brutplätze von Blau- und Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Kleiber und Star verloren. Als Ausgleichsmaßnahme für die entfernten Fortpflanzungsstätten sind geeignete Nisthilfen an Bäumen im Plangebiet, vor allem in den Ufergrünzügen, und auf der externen Maßnahmenfläche (A_{CEF} 5, s. u.) anzubringen. Da die Maßnahme der Vermeidung des Verbotstatbestands der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dient, ist sie zeitlich vorgezogen zu realisieren, d. h. die Nisthilfen müssen spätestens im Winterhalbjahr der Baumfällungen aufgehängt werden, so dass sie in der darauffolgenden Brutperiode funktionsfähig sind.

Weitere Nisthilfen an Bäumen werden für den Verlust von 2 Brutplätzen des Stars durch den Gebäudeabriss erforderlich. Da die Art bevorzugt in Bäumen brütet, werden die Nistkästen zeitlich vorgezogen an Bäumen aufgehängt.

Da die Vögel nicht jeden angebotenen Standort annehmen, bzw. um dem Konkurrenzdruck anderer Vogelarten zu begegnen, wird die Anzahl der Nistkästen pro Brutplatzverlust je nach Vogelart und Situation im Plangebiet festgelegt.

Für den Gartenbaumläufer, der spezielle Nisthöhlen benötigt, die ihm den Kontakt zum Baumstamm ermöglichen, wird ein Verhältnis von Nistplatzverlust und Ersatzniststätte von 1:2 für angemessen erachtet.

Gartenrotschwänze kommen als Langstreckenzieher relativ spät im Brutgebiet an, so dass dann viele Nistmöglichkeiten bereits durch andere Arten besetzt sind. Reviere weisen insbesondere dann eine hohe Attraktivität auf, wenn ein Angebot an mehreren potenziellen Bruthöhlen existiert (zit. in MLUNV 2021). Um den Maßnahmenerfolg zu gewährleisten, sind drei geeignete Nisthilfen für den Verlust eines Brutplatzes vom Gartenrotschwanz anzubringen.

Meisen und Kleiber sind in ihrer Nistplatzwahl flexibel. Ein Ausgleich des Niststättenverlusts erfolgt im Verhältnis 1:2.

Der Star nutzt vor allem ausgefaulte Asthöhlen und Spechthöhlen als Brutplatz. Für den Verlust von 13 Niststätten sind 26 Nisthilfen bereit zu stellen. Ebenso sind für Feldsperling und Kleiber zwei Nisthilfen pro Brutplatzverlust an Bäumen anzubringen.

Insgesamt sind somit 76 Nisthilfen zeitlich vorgezogen, bevorzugt an vitalen, größeren Bäumen (Stammumfang > 80 cm), im Bereich des B-Plangebietes anzubringen. Die Bäume sollen möglichst keine Habitatfunktion wie Spechthöhlen, Greifvogelhorste u. ä. aufweisen.

Entsprechend der Anzahl der verlorengehenden Brutplätze der betroffenen Arten werden folgende Nistkastentypen vorgeschlagen.

Tabelle 8: Anzahl der anzubringenden Nisthilfen für Baumhöhlenbrüter

Artname	**Verlust Niststätte Baum**	**Verlust Niststätte Gebäude**	**Ausgleichsverhältnis**	**Anzahl Nisthilfen**	**Empfohlener Nisthilfentyp**
Blaumeise	7	-	1:2	14	Nisthöhle (bevorzugter Einflugloch-durchmesser 26-28 mm)
Kohlmeise	8	-	1:21	16	Nisthöhle (bevorzugter Einflugloch-durchmesser 32 mm)
Feldsperling	1	-	1:2	2	Nisthöhle (bevorzugter Einflugloch-durchmesser 32 mm)
Gartenbaumläufer	2	-	1:2	4	Baumläuferhöhle
Gartenrotschwanz	4	-	1:3	12	Nisthöhle, bevorzugt mit ovalem Einfluglochdurchmesser
Kleiber	1	-	1:21	2	Nisthöhle oval oder Starenhöhle 45 mm
Star	11	2	1:2	26	Starenhöhle (bevorzugter Einflugloch-durchmesser 45 mm)
Summe	**34**	**2**		**76**	

Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist; die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Die Anflugschneise soll mindestens 2 Meter frei sein.

A_{FCS} 4 Anbringen von Nisthilfen für Höhlen-/Nischenbrüter an Gebäuden

Durch den Abriss von Gebäuden kommt es zum Verlust von Niststätten von Gebäudebrütern (Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling, Blaumeise, Kohlmeise, Star als weit verbreitete Gebäudebrüter). Durch die Sanierung von Gebäuden ist mit einem Verlust von Niststätten von Hausrotschwanz und Haussperling zu rechnen.

Da die Vögel nicht jeden angebotenen Standort annehmen, bzw. um dem Konkurrenzdruck anderer Vogelarten zu begegnen, werden 2 Ersatzniststätten pro Brutplatzverlust geschaffen.

Für einen Teil der Nisthilfen können Mauerseglerkästen/-einbausteine verwendet werden. Sie sind sowohl für Höhlenbrüter als auch für Halbhöhlenbrüter geeignet, da sie ein relativ großes Einflugloch besitzen.

Insgesamt sind 94 geeignete Nisthilfen an bestehenden und geplanten Gebäuden des Bebauungsplangebietes anzubringen. Für den Star werden Nisthilfen an Bäumen aufgehängt (s. o. ACEF 3). Die Schaffung der Ersatzniststätten geschieht sukzessiv entsprechend des Baufortschritts. Damit keine zeitliche Lücke zwischen der Zerstörung der Niststätten und deren Ausgleich entsteht, wird ein Teil der Nisthilfen vor Abriss bzw. Sanierung an bestehenden Gebäuden angebracht.

Tabelle 9: Anzahl der anzubringenden Nisthilfen für Höhlen-/Nischenbrüter an Gebäuden

Artname	**Verlust Niststätte**		**Aus-gleichs-verhältnis**	**Anzahl Nisthilfen**	**Empfohlener**
	Sanierung	**Abriss**			
Bachstelze		4	1:2	8	Halbhöhle
Hausrotschwanz	2	8	1:2	20	Halbhöhle
Haussperling	2	26	1:2	56	Nisthöhle (Einfluglochdurchmesser mind. 32 mm), Mauerseglerkasten
Blaumeise		2	1:21	4	Mauerseglerkasten
Kohlmeise		3	1:21	6	Nisthöhle
Summe	**4**	**43**		**94**	

Geeignet sind handelsübliche Fassadenkästen und Niststeine, die an die Fassade oder in das Mauerwerk der Fassade oder in die Außendämmung hinter den Außenputz eingebaut werden können.

Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt und von der Wetterseite abgewandt ist; d. h. die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Die Anflugschneise soll mindestens 2 Meter frei sein.

A_{CEF} 5 <u>Anlage von Lichtungen und Aufwerten des Robinienvorwaldes westlich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals</u>

Die Fläche umfasst ca. 6,17 ha. Sie ist von einem jungen Wald bestanden, in dem die Robinie dominiert. Auf der Fläche sind für folgende Brutvogelarten Brut- und Nahrungshabitate zu schaffen:

- Blaumeise, Kohlmeise, Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz, Star (Baumhöhlenbrüter)
- Elster, Girlitz, Nebelkrähe, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Stieglitz (Freibrüter in Bäumen)
- Amsel, Buchfink, Gartengrasmücke, Grünfink, Klappergrasmücke, Rotkehlchen, Zaunkönig (Freibrüter in Gebüschen und Stauden)
- Fitis, Nachtigall (Bodenbrüter)

Zur Aufwertung der Fläche werden folgende Maßnahmen zeitlich vorgezogen durchgeführt:

- Schaffen von besonnten Lichtungen auf ca. ¼ der Fläche durch Entnahme der Bäume
- Pflanzen von Sträuchern an inneren und äußeren Waldrändern, z. T. durch Unterpflanzen des Baumbestandes, z. T. dem Baumbestand vorgelagert
- Auflichten dichter Waldbestände
- Anbringen von Nistkästen für die genannten Höhlenbrüter (A_{CEF} 3, s. o.)

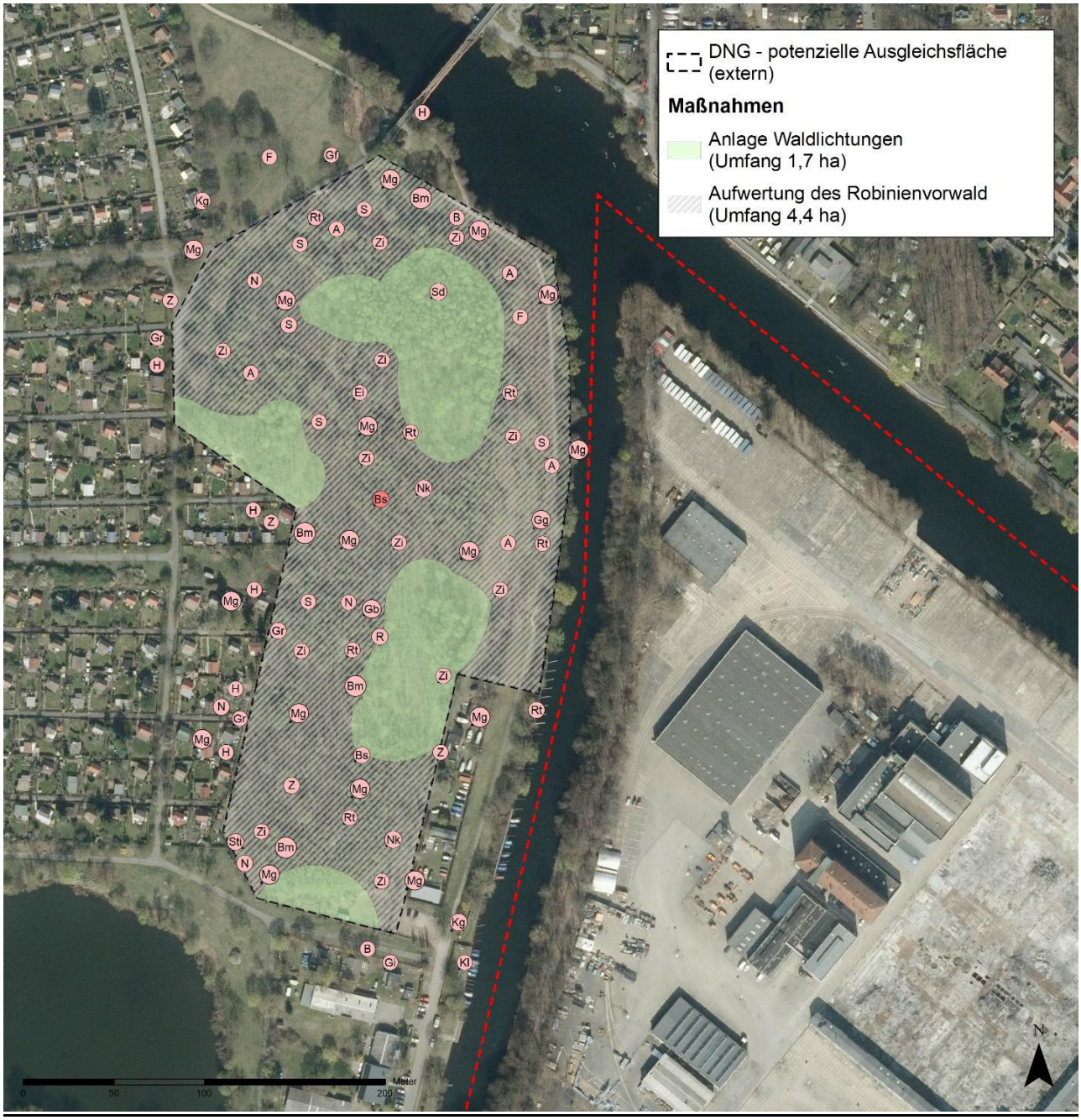


Abbildung 39: Externe Ausgleichsmaßnahmenfläche (ACEF 5)

A_{CEF} 6 <u>Grünfläche Süd (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)</u>

Die Grünfläche grenzt im Süden an den Ufergrünzug an. Der Freiflächenplan sieht auf der ca. 3.500 m² großen Fläche vor allem Gebüsche und Kleingehölze vor. Zur Schaffung von Bruthabitaten für Girlitz und Schwanzmeise sind mehrschichtige Gehölzbestände im Kontakt zum Ufergrünzug herzustellen. Dazu erfolgt eine Strauchbepflanzung angrenzend an den Baumbestand des zu erhaltenden Ufergrünzugs. Durch die Maßnahme erfolgt auch eine Aufwertung der Grünfläche für Fitis, Nachtigall und Singdrossel.

A_{CEF} 7 Grünfläche West (2 Teilflächen) (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)

Es handelt sich um zwei Teilflächen der Grünfläche im Westen des Plangebiets (4.280 m² und 1.600 m²), die zeitlich vorgezogen herzurichten ist. Gemäß der Freiflächenplanung sind vor allem Baum- und Strauchgruppen sowie Stauden vorgesehen. Darüber hinaus sind zur Schaffung von Bruthabitaten für Girlitz und Schwanzmeise mehrschichtige Gehölzbestände herzustellen. Dazu sind lockere Strauch-Baum-Gruppen und angrenzend an den Ufergrünzug in Teilbereichen Sträucher zu pflanzen. Durch die Maßnahme erfolgt auch eine Aufwertung der Grünfläche für Fitis, Nachtigall und Singdrossel.

A_{FCS} 8 Grünfläche West (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)

Auf dem größten Teil der Grünfläche im Westen des Plangebiets ist eine zeitlich vorgezogene Gestaltung nicht sicher prognostizierbar. Hinsichtlich der Freiflächenplanung lassen sich drei Teilbereiche unterscheiden:

- A_{FCS} 8.1 (6.900 m²): Baum- und Strauchgruppen, Stauden
- A_{FCS} 8.2 (3.800 m²): Ruderale Staudenfluren
- A_{FCS} 8.3 (1.200 m²): Rasen, Stauden und Kleingehölze (bepflanzte technische Anlage)

Darüber hinaus sind zur Schaffung von Bruthabitaten für den Girlitz stellenweise mehrschichtige Gehölzbestände herzustellen. Dazu sind lockere Strauch-Baum-Gruppen und angrenzend an den Ufergrünzug in Teilbereichen Sträucher zu pflanzen. Durch die Maßnahme erfolgt auch eine Aufwertung der Grünfläche für Fitis, Nachtigall, Schwanzmeise und Singdrossel.

A_{FCS} 9 Parkanlage Ost (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)

Die an den nördlichen Ufergrünzug angrenzende Fläche umfasst ca. 1.500 m². Der Freiflächenplan sieht Rasen und Kleingehölze vor. Darüber hinaus gehende artenschutzrechtliche Anforderungen bestehen nicht.

A_{FCS} 10 Parkanlage Nordost (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)

Die an den nördlichen Ufergrünzug angrenzende Fläche umfasst ca. 500 m². Der Freiflächenplan sieht Rasen und Kleingehölze vor. Darüber hinaus gehende artenschutzrechtliche Anforderungen bestehen nicht.

A_{FCS} 11 Spielplatz Süd (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)

Angrenzend an den Ufergrünzug im Süden sollen im Bereich eines geplanten Spielplatzes Rasen und Kleingehölze auf ca. 1.900 m² angelegt werden. Darüber hinaus gehende artenschutzrechtliche Anforderungen bestehen nicht.

A_{FCS} 12 Wohnbegleitgrün (Lage: vgl. Karte auf Seite 388 der Begründung)

Das Wohnbegleitgrün umfasst ca. 5.900 m² Rasen, Stauden und Gehölzflächen. Darüber hinaus gehende artenschutzrechtliche Anforderungen bestehen nicht.

A_{CEF} 13 Dachbegrünung

Gemäß der Festsetzung im Bebauungsplan sind in den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten mindestens 60 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Davon sind 50 % bei Flächen

bis maximal 25 m Höhe als Nahrungshabitate für Brutvögel prinzipiell anrechenbar. Auf VI- bis VII-geschossigen Gebäuden stehen damit mindestens 0,8 ha Dachbegrünung zur Verfügung.
Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 15 cm betragen. Damit die Dachbegrünung als Nahrungshabitat u. a. für den Girlitz nutzbar ist, ist zumindest auf den Dächern der VI- und VII-geschossigen Gebäude im Umfeld der geplanten Parkanlage Nordost eine Ruderalvegetation mit Gräsern, Kräutern und offenen Bereichen zu schaffen. Eine dichte Vegetationsdecke ist zu vermeiden. Einzelne, die Vegetation überragende vertikale Strukturen in Form von Altgras-, Staudenbeständen oder Büschen sind in die Ruderalfluren zu integrieren.

Prüfung der Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG
Durch den geplanten Abriss von Gebäuden wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für folgende Fledermausarten erfüllt:

- Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus

Bei folgenden Vogelarten löst der Abriss von Gebäuden und die Umsetzung der Bebauungsplanung ebenfalls den Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG aus:

- Bachstelze, Hausrotschwanz, Haussperling (Gebäudebrüter)
- Girlitz, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube, Zilpzalp (Freibrüter in Bäumen, Gebüschen und Stauden)

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sein. Eine Ausnahme darf gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG nur zugelassen werden, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind, und wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
Mit dem Bebauungsplan 5-109 sollen zum einen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Neubau von Wohnungen geschaffen und zum anderen die vorhandenen gewerblichen Nutzungen gesichert werden. Das Erfordernis der Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 resultiert vorrangig daraus, dass der Baunutzungsplan von Berlin für das nördliche Plangebiet ein reines Arbeitsgebiet ausweist, in dem Wohnen planungsrechtlich nicht zulässig ist.

Die Planung dient der Schaffung dringend benötigten Wohnraums. Es sind ca. 3.700 neue Wohnungen für rund 7.400 Menschen vorgesehen. Da es sich um mehr als 200 neue Wohneinheiten handelt, sind dringende Gesamtinteressen Berlins gemäß § 7 Nr. 5 AGBauGB berührt.

Das Land Berlin und der Bundesgesetzgeber verfolgen die Zielstellung einer verstärkten städtebaulichen Entwicklung im Innenbereich (Innenentwicklung). Die geplante Wiedernutzbarmachung des Geländes zu einem Wohnstandort entspricht dieser politischen Zielstellung.

Die Festsetzung öffentlicher Grünflächen soll der Versorgung der geplanten Wohnungen mit grüner Infrastruktur in unmittelbarem Umfeld dienen. Zudem werden hiermit bisher nicht öffentlich zugängliche und überwiegend versiegelte Flächen erstmals als nutzbare Freizeit- und Erholungsflächen für die Allgemeinheit gesichert und entwickelt.

Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses liegen somit vor.

Fehlende zumutbare Alternativen
Im nördlichen Planbereich ist eine Wohn- und Mischnutzung vorgesehen. Im südlichen Planbereich sollen die vorhandenen gewerblichen Nutzungen gesichert und qualifiziert werden.

Gemäß § 1a Abs. 1 BauGB ist aus Gründen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden eine hohe Ausnutzung der vorhandenen Bebauungspotenziale geboten. Gemäß dem Grundsatz 4.1 des LEP B-B soll die Siedlungsentwicklung vorrangig unter Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale und vorhandener Infrastruktur innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete erfolgen. Dies stärkt die innerstädtische Wohnfunktion und macht sie für einen größeren Nutzerkreis verfügbar. Dies führt auch dazu, dass Flächen im Umland und in der städtischen Peripherie im Sinne einer nachhaltigen Stadtentwicklung von einer Inanspruchnahme durch die Siedlungsentwicklung entlastet werden können. Siedlungsbrachflächen sollen reaktiviert werden. Der Grundsatz 4.4 LEP B-B behandelt die Erforderlichkeit von Konzepten zur Nachnutzung brachgefallener Industrie- und Gewerbeflächen.

Der Bebauungsplan 5-109 berücksichtigt die genannten Ziele. Das Plangebiet ist als Gewerbestandort z. Z. weitestgehend versiegelt und mit gewerblichen Hallen bebaut. Darüber hinaus prägen großflächige ungenutzte Freiflächen, die überwiegend versiegelt sind, das Plangebiet. Mit der Planung wird ein bisher nicht ausgeschöpftes, aber erschlossenes Flächenpotenzial für die Wohnnutzung entwickelt. Die vorhandenen gewerblichen Nutzungen im südlichen Plangebiet sollen in ihrem Bestand gesichert und qualifiziert werden.

Mit dem Bebauungsplan soll eine hohe Dichte an dringend benötigtem Wohnraum erzielt sowie die vorhandene gewerbliche Nutzung gesichert und ergänzt werden. Der dazu erforderliche Abriss von Gebäuden und die Beseitigung von Vegetationsstrukturen führt zum Verlust von Quartieren von Fledermäusen und Revieren von Brutvögeln. Zur Vermeidung des Schädigungstatbestandes werden CEF-Maßnahmen durchgeführt. Dies ist jedoch nicht für alle Arten möglich. Innerhalb des Plangebiets ist das Flächenpotenzial für zeitlich vorgezogene Maßnahmen erschöpft. Deshalb wurde zusätzlich eine ca. 6 ha große Fläche außerhalb des Plangebiets für CEF-Maßnahmen gesichert. Diese ist nicht in ausreichendem Maße für alle betroffenen Arten geeignet. Eine darüber hinaus gehende Forderung nach vollständigem zeitlich vorgezogenem Ausgleich stellt in Anbetracht des betroffenen Artenspektrums und der Möglichkeit, den Erhaltungszustand der Populationen zu wahren (siehe nachfolgendes Kapitel), eine unverhältnismäßige Forderung dar.

Eine zumutbare Alternative, mit der die verfolgten Planungsziele an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen für die betroffenen Arten erreicht werden können, existiert nicht.

Wahrung des Erhaltungszustandes der Populationen
Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG darf nur zugelassen werden, wenn sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie der günstige Erhaltungszustand der Populationen gewahrt bleibt, sich zumindest nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird.

Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen = measures to ensure a favourable conservation status) können dazu dienen, eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu begründen und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen der betroffenen Arten zu vermeiden.
Bei der Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes ist zunächst die Population auf lokaler Ebene in den Blick zu nehmen. Als lokale Populationen wird der Bestand der betroffenen Arten

zwischen der Havel im Westen, dem Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal im Norden, der Autobahn 111 im Osten und der Spree im Süden abgegrenzt. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen von Hausrotschwanz, Haussperling, Girlitz, Mönchsgrasmücke, Ringeltaube und Zilpzalp sowie für die Fledermausarten Braunes Langohr, Breitflügelfledermaus und Zwergfledermaus wird als gut (Erhaltungszustand B) eingeschätzt. Bei der Bachstelze wird von einem mittel-schlechten Erhaltungszustand der Lokalpopulation ausgegangen.

Zur Stabilisierung der lokalen Populationen werden die geplanten zeitlich vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durch kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) ergänzt.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ist nicht zu erwarten. Auch eine kurzfristige irreversible Schädigung der Populationen ist nicht zu prognostizieren.

Fazit
Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses liegen vor. Eine zumutbare Alternative, mit der die verfolgten Planungsziele an anderer Stelle oder mit geringeren Beeinträchtigungen für die betroffenen Arten erreicht werden können, besteht nicht. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen und damit der Populationen auf übergeordneter Ebene ist nicht zu erwarten. Bei den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bleibt der günstige Erhaltungszustand gewahrt, bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands wird nicht behindert. Zur Stabilisierung der lokalen Populationen werden FCS-Maßnahmen durchgeführt. Somit sind die Voraussetzungen für die Genehmigung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt.

2.7.2 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung, Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Als wesentliche Grundlage für die Beurteilung des aktuellen Zustandes von Natur und Landschaft im Plangebiet sowie der Ermittlung vorhabenbedingter Eingriffe und den daraus resultierenden Ausgleichsbedarf dient die Biotoptypenkartierung mit floristisch-vegetationskundlicher Bestandsaufnahme des Plangebietes gemäß der Biotoptypenliste Berlins. Als maßgebliche Informationsquelle zur Bewertung des Zustandes der Umwelt im Bestand insbesondere bezüglich ihrer abiotischen Bestandteile dienten auch die Angaben des Umweltatlas von Berlin mit Stand vom April 2021. Zudem wurden die Ergebnisse gutachterlicher Untersuchungen, Erfassungen und Prognosen im Plangebiet zu verschiedenen Tiergruppen und –arten, Immissionen und Verkehr in die Umweltprüfung einbezogen.

Maßgeblich für die Einschätzung möglicher planungsbedingter Umweltauswirkungen waren die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan, die der Situation im Bestand gegenübergestellt wurden.

Die Analyse der Bestandsdaten, die Verschneidung des Bestands mit der Planung sowie die Kartenerstellung zum Umweltbericht erfolgten mit Hilfe eines Geografischen Informationssystems (ArcGIS 10.2.2).

Grundsätzlich treten bei der Bewertung des Umweltzustands sowie der Beurteilung der Erheblichkeit von Umweltauswirkungen Prognoseunsicherheiten auf. Ein Grund hierfür ist, dass die für die Prognosen verwendeten Aussagen einer methodischen oder maßstäblichen Unschärfe unterliegen. So kann das komplette Artenspektrum der im Plangebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten

nicht erfasst werden, da insbesondere bei mobilen Tierarten die Möglichkeit, eine Art zu "verpassen", gegeben ist. Letztlich stellen die flächenscharfe Abgrenzung von Ausschnitten der Landschaft, denen eine gleiche Ausprägung und damit Wertigkeit für den Naturhaushalt zugewiesen wird, sowie die klare Abgrenzung von Wirkbereichen (z. B. Baugebiete oder Verkehrswege) eine Annäherung entsprechend den technischen Standards an die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort dar. Sowohl die m²-genaue Abgrenzung von Flächen als auch die Einstufung der Wertigkeit und Empfindlichkeit einzelner Aspekte des Naturhaushaltes sowie die daraus resultierende Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Umwelt sind daher nur Annäherungen, die nicht alle Zusammenhänge des Naturhaushalts exakt abbilden können.

2.7.3 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Zuständige Fachbehörden müssen die planaufstellende Behörde bei der Durchführung des Monitorings unterstützen. So ist es gemäß § 4 Abs. 3 BauGB ihre Aufgabe, das Bezirksamt Spandau von Berlin zu unterrichten, wenn ihnen Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eines Bauleitplans auf die Umwelt vorliegen.

Im Rahmen des Monitorings wird unter anderem kontrolliert, ob die zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich vorgesehenen Maßnahmen beachtet und fachgerecht umgesetzt werden. Hierzu gehört:

- die Beachtung von Bauzeitenregelungen,
- die fach- und sachgerechte Umsetzung der Grünfestsetzungen,
- die Kontrolle ob die Bebauungsdichte und der Versiegelungsgrad im Plangebiet den vorgegebenen Maßen entsprechen,
- die Umsetzung des vorgeschriebenen Mindestmaßes an Dachbegrünung,
- der Erhalt der wertvollen Vegetationsbestände im Plangebiet entlang des Ufers des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals,
- die Beachtung der Vorgaben zu Mindestbepflanzungen und Pflanzenverwendung (Pflanzlisten),
- die Umsetzung des Ausgleichs für die Inanspruchnahme des gesetzlich geschützten Biotops "Trockenrasen",
- die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
- Prüfung der Funktion der Biberdurchlässe

Im Rahmen der Prüfung der Einhaltung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt ist auch die Wirksamkeit der Maßnahmen im Hinblick auf die im Umweltbericht dargelegte Minderungswirkung hin zu überprüfen. Dabei ist auch darauf zu achten, ob andere erhebliche Auswirkungen auftreten, wie beispielsweise die Beeinträchtigung einer Lebensstätte einer streng geschützten Tierart, die im Rahmen der faunistischen Erhebungen nicht miterfasst wurde oder erst zum Zeitpunkt der Umsetzung der Planung im Planungsraum auftritt.

Das Stadtentwicklungsamt und gegebenenfalls weitere Ämter des Bezirksamtes Spandau sowie die Senatsverwaltungen des Landes Berlin werden die Einhaltung der Maßnahmen in ihrem fachlichen Ermessen regelmäßig überprüfen.

2.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 ist die Entwicklung des Gartenfelds auf Grund seiner aus städtebaulicher Sicht adäquaten Lage und Größe als Stadtquartier mit Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen vorgesehen. Auf diese Weise sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen insbesondere zur Errichtung von dringend benötigtem zusätzlichem Wohnraum in Berlin geschaffen werden. Die Planung erfolgt dabei in Übereinstimmung mit den Planungszielen des Bezirksamtes Spandau, Wohnbauflächen bereit zu stellen. Nach derzeitigem Stand der Planung ist bei einer Umsetzung der Planung von rund 3.700 neuen Wohnungen auszugehen.

Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung waren die mit Umsetzung des Bebauungsplans voraussichtlich verbundenen Auswirkungen auf die Umwelt. Hierzu wurde zunächst die Bestandssituation der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands dargestellt und Umweltmerkmale im Planungsgebiet herausgestellt, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Die Bestandserfassung und Bewertung basierte auf den Angaben des Umweltatlas Berlin mit Stand vom April 2021 sowie einer Kartierung des Baum- und Biotopbestandes im Plangebiet aus dem Jahr 2015 und einer Nachkartierung im Jahr 2020. Waldbestände wurden im Jahr 2018 kartiert. Ergänzend wurden in den Jahren 2014, 2016, 2017, 2022 sowie 2023 weitere Untersuchungen im Plangebiet zu Tieren, Immissionen und Verkehr vorgenommen. Anknüpfend an die Bestandsbeschreibung und die Herausstellung schutzgutspezifischer Empfindlichkeiten im Untersuchungsraum wurden die zu erwartenden Veränderungen auf die Umwelt auf Grundlage der Inhalte und Darstellungen des Bebauungsplans abgeschätzt und die sich hieraus ergebenden Beeinträchtigungen abgeleitet. Hierfür wurden gegebenenfalls auch relevante Grenz- oder Richtwerte sowie fachgutachterliche Beurteilungen Dritter herangezogen.

Es wurden die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands aufgeteilt in die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Klima und Luft, Mensch, Landschafts- und Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter untersucht und jeweils die planungsbedingten Auswirkungen auf diese aufgezeigt. Sofern Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten sind, werden zudem Maßnahmen benannt, um diese zu vermeiden, zu minimieren oder zu kompensieren.

Das Plangebiet unterliegt im Bestand einer bereits langanhaltenden und intensiven Nutzung durch den Menschen als Gewerbestandort. So ist der Versiegelungsgrad im Plangebiet welcher als Indikator für den menschlichen Einfluss und die Veränderung der natürlichen Standortverhältnisse herangezogen werden kann entsprechend hoch. Aus den Ergebnissen der Biotopkartierung ging hervor, dass etwa 67 % der Gesamtfläche des Plangebietes bzw. 417.664 m^2 im Bestand eine Befestigung durch Gebäude-, Verkehrs- und Lagerflächen aufweist. Auf dieser Fläche kann der Boden, wenn überhaupt, nur noch stark eingeschränkt seine Funktionen im Plangebiet für den Naturhaushalt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erfüllen und eine Anreicherung des Grundwassers und dessen Schutz vor Verunreinigungen durch im Boden versickerndes Regenwasser gewährleisten.

Die industrielle Nutzung hat in der Vergangenheit auch zur Entstehung von Bodenverunreinigungen geführt. So wird nahezu die gesamte Fläche des Plangebietes im Bodenbelastungskataster der Stadt Berlin als begründeter Altlastenverdacht geführt. Im Ergebnis ergänzender Untersuchungen aus dem Jahr 2016, 2017 und 2019 wurden darüber hinaus weitere lokale Schadstoffeinträge in den Boden festgestellt. Hierbei handelte es sich um weitere Verunreinigungen durch LHKW und teilweise BTEX sowie Verunreinigungen durch verschiedene Schwermetalle, MKW und PAK.

Der Bebauungsplan sieht den Abriss eines Großteils der vorhandenen Bausubstanz und die Errichtung von Wohngebäuden und Einrichtungen des Einzelhandels mit einer dazugehörigen Erschließung durch Anliegerstraßen im nördlichen Teil des Plangebietes vor. Die Bebauung wird durch einzelne Parkanlagen aufgelockert. Im südlichen Teil wird die hier vorhandene gewerbliche Nutzung durch die Planung gesichert. Die Bebauung soll zudem im Südosten des Geltungsbereichs durch einen Schulstandort sowie im Nordwesten einen Standort für Kita- und Nachbarschaftseinrichtungen ergänzt werden. Der Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und ein Teil der daran anschließenden Flächen werden von Bebauung freigehalten und sollen zu Parkanlagen entwickelt werden. Einzig auf den beiden Standorten für die Brücken im Südwesten und Süden kommt es für die Zufahrten zu einer Flächeninanspruchnahme, im Zuge dessen Gehölzbestände sowie Zierrasen in Anspruch genommen werden muss.

Die angestrebte bauliche Entwicklung und Sicherung der vorhandenen gewerblichen Nutzung findet vor allem im zentralen Bereich des Plangebietes statt, welcher bereits im Bestand eine intensive Nutzung und eine damit einhergehende hohe Versiegelung des Bodens aufweist. Zudem wird ein Teil der bisher gewerblich genutzten Flächen in Parkanlagen umgewandelt. Durch diese Veränderungen entfaltet die Planung eine entsiegelnde Wirkung, indem der Anteil an befestigten und bebauten Flächen von 67 % im Bestand auf 62 % reduziert wird. In der Bilanz entspricht dies einer Entsiegelung von zuvor vollständig versiegeltem Boden über 29.102 m^2.

Die Herstellung eines Regenwasserrückhaltebeckens verursacht in den Bereichen des Plangebietes, die im Bestand keine Gebäude aufweisen, und daher noch über einen intakten Bodenkörper verfügen, einen Eingriff in den Boden durch dessen großvolumigen Aushub. Durch die intensive und bereits über lange Zeit anhaltende Nutzung des Bodens durch den Menschen ist dieser jedoch in seiner Wirksamkeit für den Naturhaushalt eingeschränkt, wodurch die mit dem Bodenverlust entstehende Beeinträchtigung daher geringer ausfällt als bei einem natürlich gewachsenen Boden. Zugleich wird durch den Bodenaushub auch ein Teil der im Plangebiet vorhandenen Altlasten saniert und damit der Boden entlastet.

Durch die Kennzeichnung der vorhandenen Altlasten in der Planzeichnung sowie durch die textliche Festsetzung 7.7 wird sichergestellt, dass im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans auf Ebene der Baugenehmigung in Abhängigkeit von der angestrebten Nutzung angemessene Maßnahmen zur Sanierung der festgestellten Bodenbelastungen durchgeführt werden.

Insgesamt bewirkt die Planung erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden durch die Abgrabung des Bodenkörpers infolge der Herstellung des Regenwasserrückhaltebeckens sowie durch die Brückenkonstruktionen am Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal. Zugleich wird der Boden entlastet, indem die Planung eine entsiegelnde Wirkung entfaltet, im Zuge der Planumsetzung mindestens eine Teilsanierung vorhandener Altlasten stattfinden wird und in Teilen des Plangebietes Nutzungen etabliert werden, die mit geringerem Verschmutzungsrisiko durch Altlasten einhergehen.

Die Altlasten im Plangebiet verursachen auch lokale Schadstoffeinträge in das Grundwasser. Da das Plangebiet zugleich Bestandteil der Trinkwasserschutzzonen III A und III B des Wasserwerks Tegels ist, besitzt der Schutz des Grundwassers eine hohe Bedeutung. In der Folge wirken die Altlasten im Plangebiet im besonders hohen Maße grundwasserschädigend. Zudem wird die im Plangebiet gebildete Grundwassermenge durch den hohen Anteil an versiegelten Flächen stark

reduziert, da anfallendes Niederschlagswasser nicht vor Ort versickern kann, sondern auf den befestigten Flächen verdunstet oder in die Kanalisation abgeleitet wird.

Im Zuge der Umsetzung der Planung ist von einer Teilsanierung der vorhandenen Altlasten auszugehen. Daher ist die Planung mit einer Reduzierung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers verbunden. Daneben bewirkt die Planung auch eine Reduzierung des Bodenversiegelungsgrades von 67 % auf 62 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches. Hierdurch wird sich die Grundwasserneubildung im Plangebiet nach Umsetzung der Planung insgesamt erhöhen. Damit entfaltet die Planung eine entlastende Wirkung auf das Grundwasser, indem dessen Qualität und Menge durch die Planung verbessert bzw. erhöht wird.

Zukünftig wird zudem auch ein deutlich höherer Anteil des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers auf Retentionsflächen gereinigt und anschließend in die umliegenden Gewässer geleitet. In Verbindung mit den geplanten Dachbegrünungen in den neuen Wohn- und Mischgebieten wird der Anteil des Niederschlagswassers, der durch Verzögerung länger im Plangebiet verbleibt und dort verdunsten kann erhöht. Hierdurch wird der natürliche Wasserhaushalt vor Ort verbessert.

Für das im Norden des Plangebietes befindliche Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal wurde in der Vergangenheit eine Gewässergütebewertung durchgeführt, dessen Ergebnisse auch auf den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal im Südwesten des Plangebietes übertragbar sind. Demnach weisen die beiden Kanäle eine überwiegend mäßige stoffliche Belastung auf und entsprechen damit größtenteils den Zielvorgaben hinsichtlich tolerierbarer chemischer Belastung von Fließgewässern. Am höchsten ist die Gesamtbelastung der beiden Fließgewässer mit organischem Kohlenstoff.

Die vom Plangebiet ausgehenden stofflichen Belastungen für die Kanäle werden durch den Bebauungsplan allgemein reduziert. Zum einen, weil dieser die Umwandlung der Hälfte der bisher gewerblich genutzten Flächen hin zu Bereichen mit Wohn- und Mischgebietsnutzungen vorsieht, die potenziell geringere Emissionen an wassergefährdenden Schadstoffen verursachen. Zum anderen, da mit der Planung auch eine Teilsanierung der Altlasten im Plangebiet durchgeführt wird, von denen im Bestand eine Gefährdung der Gewässergüte ausgeht. Darüber hinaus wird durch die Planung der Anteil an versiegelter Fläche innerhalb des Geltungsbereiches reduziert sowie ein überwiegender Teil des Uferbereichs des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als öffentliche Grünanlage gesichert, und damit auch zukünftig von Bebauung freigehalten. Eine planungsbedingte Erhöhung des oberflächigen Abflusses von Niederschlagswasser in die beiden Fließgewässer wird somit ebenfalls leicht reduziert in jedem Fall jedoch nicht erhöht. Eine planungsbedingte Verschlechterung der Gewässergüte der Kanäle kann somit ausgeschlossen werden. Während der Bauphase für die zwei geplanten Brücken kann es allerdings zu einem erhöhten stofflichen Eintrag in das Fließgewässer und die an die Rhenaniastraße angrenzenden Gewässer kommen.

Dem hohen Versiegelungsgrad entsprechend wird ein Großteil der Fläche des Plangebietes im Bestand von naturfernen Strukturen wie Gebäude und Verkehrsflächen mit geringem Vegetationsanteil eingenommen, die über einen nur geringen Biotopwert verfügen. Diese nehmen etwa 509.435 m^2 bzw. 85 % der Gesamtfläche des Plangebietes ein. Wertvolle Biotopstrukturen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung finden sich im Plangebiet in Form der gehölzgeprägten Uferbereiche des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie in Form des Trockenrasens im Südosten des Plangebiets. Diese Biotope machen mit 55.579 m^2 insgesamt jedoch nur etwa 9 % der Gesamtfläche des Plangebietes aus. Die restlichen 6 % der Fläche des Plangebietes entfallen auf

Biotope und Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten. Von hohem naturschutzfachlichem Wert ist darüber hinaus auch der Bestand an Einzelbäumen im Plangebiet, der eine hohe Zahl an Exemplaren mit erhöhtem Alter aufweist. So sind 733 der insgesamt 789 erfassten Bäume nach der Verordnung zum Schutz des Baumbestandes in Berlin (BaumSchVO) aufgrund von Alter und Art geschützt. Dies entspricht 93 % des gesamten erfassten Baumbestandes im Plangebiet. Der überwiegende Teil des geschützten Baumbestandes befindet sich im Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals.

Die mit dem Bebauungsplan angestrebte bauliche Entwicklung findet vor allem in den Bereichen des Plangebietes statt, die bereits im Bestand einer intensiven Nutzung unterliegen, und damit einen hohen Anteil an versiegelten und vegetationslosen Flächen aufweisen. Überwiegend gering ist damit auch der Wert der Biotope in den Bereichen, die durch die Planung umstrukturiert und zerstört werden. Zugleich entstehen neue mit Vegetation bestandene Flächen, indem die Planung in der Bilanz eine entsiegelnde Wirkung über 29.102 m^2 entfaltet. Der Biotopwert dieser Flächen wird bei deren Gestaltung durch Festsetzungen und Hinweisen zur Verwendung von Pflanzlisten gesteigert.

Die wertvollsten Biotope in Form von Gehölzbeständen in den Uferbereichen des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und im nordöstlichen Abschnitt des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals werden überwiegend gesichert, indem diese zum Erhalt festgesetzt werden. Die durch die Planung entsiegelten Flächen werden ebenfalls als Parkanlagen gesichert. Der planungsbedingte Eingriff in die Vegetation kann somit reduziert werden, da überwiegend geringwertige Biotope durch die Planung beansprucht und die hochwertigen Vegetationsbestände größtenteils gesichert werden. Trotz dieser Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen werden schon durch die Größe des Geltungsbereichs von 59,9 ha und dem Großsiedlungscharakter der Planung Biotope mit naturschutzfachlich mittlerer Bedeutung auf 29.323 m^2 sowie hoher Bedeutung auf 14.819 m^2 überprägt. Diesem Verlust höherwertiger Biotope über insgesamt 44.142 m^2 steht die Anlage neuer Grünflächen auf einer Gesamtfläche von 65.930 m^2 gegenüber. Über die Festsetzung Nr. 6.2 wird dabei gewährleistet, dass die neuen Grünflächen auch aus naturschutzfachlicher Sicht hinsichtlich ihrer Biotopstrukturen eine Aufwertung erfahren.

Der Biotopverlust wird zudem dadurch gemindert, dass ein Großteil der Dachflächen in den neu entstehenden Wohn- und Urbanen Gebieten begrünt werden. Regelungen zur Dachbegrünung sind über die textliche Festsetzung 6.3 geregelt.

Durch die Planung ergibt sich auch der Verlust einer hohen Anzahl an geschützten Bäumen. Insgesamt werden absehbar 452 Bäume gefällt, von denen 373 Exemplare nach der Baumschutzverordnung geschützt sind. Für die derart geschützten Bäume ist eine Kompensation durch Ersatzpflanzungen oder eine Ausgleichsabgabe herbeizuführen. Im Falle einer Kompensation durch Ersatzpflanzungen müssten für die 373 geschützten Bäume absehbar 766 Bäume möglichst im Plangebiet selbst neu gepflanzt werden. Diese Ersatzpflanzungen können z. B. dort entstehen, wo gemäß der textlichen Festsetzung 6.1 ohnehin Bäume zu pflanzen sind.

Aus mehreren der gehölzgeprägten Biotope setzt sich zudem die im Südosten des Plangebietes befindliche Waldfläche über 3.600 m^2 zusammen, für die daher ein Ausgleich im Sinne des Landeswaldgesetzes von Berlin vorzunehmen ist.

Die Eignung der im Plangebiet existierenden Gebäude und Verkehrsflächen mit geringem Vegetationsanteil als Lebensraum für Tiere ist aufgrund ihrer Naturferne stark eingeschränkt. Sie dienen, wenn überhaupt vor allem sogenannten „Allerweltsarten“ als Lebensraum, die im Berliner Stadtraum

häufig anzutreffen und in ihren Beständen nicht gefährdet sind. Bezogen auf die Größe des Plangebietes ist die Anzahl geschützter Tierarten dagegen gering. Die bebauten Bereiche des Plangebietes besitzen lediglich für die Fledermausfauna eine erhöhte Wertigkeit, da diese Tiergruppe zum Teil gerade aufgrund der relativen naturferne gute Lebensbedingungen vorfinden. Für Amphibien und Reptilien verfügen die bebauten Bereiche aufgrund ihrer intensiven Nutzung und der überwiegend naturfernen Biotopstrukturen hingegen über keine Lebensraumeignung. Die Bedeutung dieser Bereiche des Plangebietes als Lebensraum für Brutvögel ist aufgrund der geringen Zahl an nachgewiesenen Arten ebenfalls als gering zu bewerten.

Der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und sein im Plangebiet gelegener Uferbereich weist im Kontrast zu den bebauten Teilen eine sehr hohe Lebensraumeignung auf. Grund hierfür ist der dichte Gehölzbestand aus alten, überwiegend heimischen Bäumen in Verbindung mit der potenziell erhöhten Artenvielfalt an Gewässerrändern generell sowie der herausragenden Rolle von Fließgewässern und deren Ufern für die Wanderbewegungen insbesondere von aquatischen und semiaquatischen Tierarten. Dies bestätigten auch das Vorkommen des Bibers innerhalb des Plangebiets im Uferbereich des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie die Sichtung eines Fischotters.

Der Bebauungsplan ermöglicht eine bauliche Entwicklung vor allem in solchen Bereichen des Plangebietes, die bereits im Bestand einer intensiven Nutzung unterliegen und damit über eine nur relativ geringe Lebensraumeignung für Tiere verfügen. Parallel werden die Uferbereiche des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und des nordöstlichen Abschnitts des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals mit ihrem hohen Wert als Lebensraum für Tiere größtenteils durch Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan gesichert. Daneben entstehen auch neue mit Vegetation bestandene Flächen, indem die Planung in der Bilanz eine entsiegelnde Wirkung über 29.102 m^2 entfaltet und eine Begrünung der Dachflächen in den Wohn- und Mischgebieten vorsieht. Durch die Planung werden zudem neue Parkanlagen über 65.930 m^2 ausgewiesen, und eine Erhöhung der Habitatqualität dieser Flächen durch die Empfehlung zur Verwendung von Pflanzlisten mit einheimischen und standortgerechten Arten bei der Pflanzung von Gehölzen gewährleistet.

Trotz dieser Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen verursacht die Planung auch eine Überprägung von höherwertigen Biotopen mit mindestens mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung und damit erhöhter Lebensraumeignung über 44.142 m^2. Durch die Planung erhöht sich auch die Anzahl der Anlieger im Plangebiet deutlich. Hierdurch unterliegen die Lebensräume im Plangebiet zukünftig auch deutlich verstärkten Einflüssen durch Lärm- und Lichtimmissionen, Bewegungen und Tritt.

Ubiquitäre, ungefährdete und euryöke Tierarten sind gegenüber den beschriebenen Wirkfaktoren eher unempfindlich, da sie sich dem Leben in der Stadt als Kulturfolger angepasst haben und hier häufig optimale Lebensbedingungen vorfinden. Bei diesen Arten wie Füchsen, Wildschweinen oder Mardern ist zudem davon auszugehen, dass sie von den neuen Parkanlagen profitieren und sich ansonsten auch neue Lebensräume im Umfeld erschließen können, sofern die planungsbedingten Störungen ihre Toleranz übersteigen. Darüber hinaus ist durch die Lage des Plangebietes auf einer Halbinsel ohnehin mit einem nur eingeschränkten Inventar an „Allerweltsarten“ auszugehen. Für die beschriebenen Tierarten kann somit insgesamt eine planungsbedingte erhebliche Beeinträchtigung ihrer Populationen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Diese Einschätzung gilt nicht zwingend für die im Plangebiet erfassten besonders und streng geschützten Arten, die teilweise deutlich empfindlicher auf die Veränderungen im Plangebiet reagieren können. Hierzu gehören im Plangebiet erfasste Brutvogelarten, verschiedene Fledermausarten und der Biber. Für diese Arten wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) nach Maßgabe des Bundesnaturschutzgesetzes durchgeführt, deren Ergebnisse in einem Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan dokumentiert worden sind. Im Ergebnis der Prüfung wurden verschiedene Maßnahmen konzipiert, mit denen Beeinträchtigungen dieser Arten durch die Planung vermieden werden. Die Maßnahmen reichen dabei von Bauzeitenregelungen und der Kontrolle zu fällender Bäume über die Schaffung nutzungsberuhigter Bereiche am Ufer des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals bis zur Herstellung von Biberdurchlässen an der Rhenaniastraße sowie die Installation von Ersatzniststätten und -quartieren. Insbesondere für die weit verbreiteten Brutvogelarten wurden zudem Durchgrünungsmaßnahmen im Bereich der geplanten Parkanlagen und Grünflächen sowie als Wohnbegleitgrün entwickelt. Hiermit wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass diese Arten zwar in Berlin und Brandenburg als ungefährdet eingestuft werden und häufig im innerstädtischen Bereich Berlins anzutreffen sind, ihre Populationen zugleich jedoch durch die zunehmende städtebauliche Verdichtung Berlins verstärkt unter Druck geraten.

Die Ergebnisse der Erfassungen zu Tieren und Pflanzen ergaben für einen Großteil des Plangebietes aufgrund seiner intensiven Nutzungen ein geringes Artenvorkommen. Bezogen auf die Größe des Plangebietes insgesamt ist die biologische Vielfalt im Plangebiet somit eher schwach ausgebildet. Hiervon ausgenommen ist jedoch der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit seinen Uferbereichen, welche über dichte Gehölzbestände verfügen. In Verbindung mit der potenziell erhöhten Artenvielfalt an Gewässerrändern generell und der Biotopverbundfunktion des Kanals im Zusammenhang mit dem westlich unmittelbar angrenzenden Rohrbruchteich und den Rhenania-Wiesen verfügt dieser Bereich des Plangebietes über eine erhöhte biologische Vielfalt.

Durch die Planung wird die Flächenkulisse im Plangebiet geringfügig zugunsten von Freiflächen verändert, indem neue Grünanlagen auf zuvor versiegelten und bebauten Bereichen entstehen. Zudem sieht der Bebauungsplan die Begrünung der Dachflächen in den Wohn- und Mischgebieten vor. Der Biotopwert dieser Flächen wird bei deren Gestaltung durch Festsetzungen und Hinweise zur Verwendung von Pflanzlisten gesteigert. Die wertvollsten Biotope im Plangebiet in Form von Trockenrasen im südöstlichen Teil des Plangebiets sowie in Form von Gehölzbeständen unterschiedlichen Alters und Artenzusammensetzung befinden sich in den Uferbereichen des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und des nordöstlichen Abschnitts des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals. Der Fortbestand der Gehölzstrukturen wird überwiegend gesichert, indem die Bereiche als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan festgesetzt werden. Der Bereich mit dem Trockenrasen wird durch den Bebauungsplan überplant und muss somit an anderer Stelle extern ausgeglichen werden. Diese Fläche wurde bereits gesichert. Der Ausgleich erfolgt auf einer Fläche der Berliner Forsten am Spandauer Forst entlang der alten Berliner Mauer im Bezirk Spandau. Die allgemeine Lebensraumeignung des Plangebietes für Tiere wird durch die beschriebenen Entwicklungen nicht entscheidend verändert, da auch nach Umsetzung der Planung bebaute Flächen und mit Vegetation bestandene Flächen im etwa gleichen Verhältnis und in vergleichbarer Vielgestaltigkeit im Plangebiet existieren werden, und die naturschutzfachlich wertvollen Bereiche weitestgehend erhalten bleiben. Den Ausführungen folgend kann somit eine planungsbedingte signifikante negative Veränderung der Vielfalt an Arten und Biotopen im Plangebiet und damit eine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt ausgeschlossen werden.

Aufgrund der gewerblichen Nutzung sowie der Lage im Stadtraum von Berlin weist das Plangebiet im Bestand erhöhte akustische und lufthygienische Belastungen vor allem durch den An- und Zulieferverkehr auf. Darüber hinaus verfügen versiegelte Flächen und Gebäude über ein hohes Wärmespeichervermögen, wodurch diese im Sommer besonders stark aufheizen, und in der Folge klimatische Belastungen im Plangebiet durch Hitze verursachen können. Hieraus resultiert insgesamt eine erhöhte Gesundheitsgefährdung für den Menschen.

Durch die angestrebte bauliche Entwicklung wird der bisher gewerblich genutzte nördliche Teil des Plangebietes zu Wohn- und Mischgebieten umstrukturiert. Hierdurch steigt die Anzahl der Anlieger im Plangebiet deutlich an, wodurch zugleich auch der Kraftfahrzeugverkehr auf der Insel Gartenfeld zunimmt. Dabei verfolgt die Planung den Ansatz eines autoarmen Wohnquartiers, wodurch das zukünftige Verkehrsaufkommen reduziert werden wird. Die planungsbedingte Verkehrsaufkommensermittlung wurde gutachterlich ermittelt und ergab unter Berücksichtigung des Ansatzes eines autoarmen Gebiets ca. 7.600 Kfz-Fahrten / Tag bzw. ca. 15.100 ÖPNV-Wege / Tag, die aus und in das neu geplante Stadtquartier gehen. Zu den zusätzlichen 7.600 Kfz-Fahrten, die im Zusammenhang mit dem neu geplanten Stadtquartier entstehen, kommen dann noch ca. 1.600 Kfz-Fahren hinzu, die im Zusammenhang mit den weiterhin bestehenden Gewerbe-Gebieten erfolgen. Somit beträgt die Anzahl der gesamten Kfz-Fahrten im Plangebiet dann ca. 9.100.

Dieser Entwicklung mit potenziell erhöhten Beeinträchtigungen für die menschliche Gesundheit steht eine Erhöhung des Grünflächenanteils im Plangebiet durch die Schaffung neuer Freiflächen mit Vegetation bei paralleler Sicherung des Uferbereiches des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als Parkanlage entgegen. Die Wohlfahrtswirkung von Vegetation und insbesondere Bäumen auf die Luftqualität und das Bioklima durch die Filterung von Stäuben, der Anreicherung der Luft mit Feuchtigkeit und der Produktion von Sauerstoff im Plangebiet wird so erhalten und verbessert. Daneben bleibt die Durchlüftungssituation auch nach Umsetzung der Planung und trotz Brückenkonstruktion günstig, da die beiden Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal sowie das als Regenrückhaltebecken in der Planzeichnung gekennzeichnete kanalartige Hafenbecken als Luftleitbahnen fungieren und die geplante Bebauung weitestgehend durchlässig ist und keine Barriereeffekte für den Luftaustauch erwarten lassen. Aus diesen Entwicklungen lässt sich insgesamt keine signifikante Verschlechterung der Lufthygiene oder des Bioklimas und damit der menschlichen Gesundheit ableiten.

Maßgebliche zusätzliche Lärmemissionen entstehen im Zuge der Planrealisierung durch die potenzielle Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der Insel Gartenfeld selbst und deren Erschließungsstraßen sowie die Intensivierung der gewerblichen Nutzungen im Südwesten des Plangebietes. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse auch nach Umsetzung des Bebauungsplans 5-109 in Bezug auf Schallemissionen sicherzustellen, wurden daher aktive und passive Schallschutzmaßnahmen geprüft und in Festsetzungen zum Immissionsschutz überführt, die bei Realisierung der Planung rechtsverbindlich umzusetzen sind.

Zusätzlich wurden die gewerblich genutzten Flächen im Plangebiet neu gegliedert und schalltechnisch kontingentiert. Durch die Kontingentierung wurde rechtsverbindlich festgelegt, welche Schallimmissionen auf der jeweiligen Fläche einzuhalten sind, um die Grenzwerte einzuhalten.

Durch die beschriebenen Lärmschutzmaßnahmen wird sichergestellt, dass durch die Planung keine Lärmimmissionen verursacht werden, die zu einer Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit führen. Zudem sieht die Planung die Schaffung eines autoarmen Wohnquartiers vor, wodurch das Verkehrsaufkommen im Plangebiet absehbar verringert wird, die Mobilität und Anbindung durch die

Neuschaffung zweier Zugänge auf die „Insel Gartenfeld“, davon einer auch für den ÖPNV, jedoch verbessert wird.

Die mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen Randbereiche des Plangebietes entlang des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals weisen eine potenziell erhöhte Eignung für die wohnungsnahe Erholung auf. Aufgrund der rein gewerblichen Nutzung des Plangebietes sind diese Bereiche jedoch weder für eine Erholungsnutzung erschlossen noch zugänglich. Dies ändert sich mit der Planung, da die mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen Randbereiche des Plangebietes entlang des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal überwiegend als Parkanlagen in ihrem Bestand gesichert werden. Da Teile des Plangebietes zukünftig zu Wohngebieten entwickelt werden sollen, profitiert zukünftig eine wesentlich höhere Anzahl an Menschen von der Erholungseignung der Uferbereiche.

Das Landschafts- und Ortsbild wird geprägt durch die bereits langanhaltende und intensive Nutzung des Standortes zu gewerblichen Zwecken. Ein Großteil des Plangebietes weist dabei eine zweckmäßige Bebauung auf, die sich aus Verwaltungsgebäuden, Lagerhallen und dazwischen gelegenen Verkehrs- und Grünflächen zusammensetzt. Diese Bereiche des Plangebietes verfügen über keine besonders charakteristischen Merkmale die einen hohen Wiedererkennungswert bedingen würden. Das Landschafts- und Ortsbild ist in diesen Bereichen daher nur von geringem Wert. Hiervon ausgenommen sind jedoch die unter Denkmalschutz stehenden Werkhallen und Kraftwerke im nördlichen Bereich des Plangebietes. Diese Gebäude besitzen als Industriedenkmäler einen hohen Wert für die Nachvollziehbarkeit und Erkennbarkeit der historischen Entwicklung des Standortes. Das Ortsbild verfügt in diesen Bereichen des Plangebietes daher über eine hohe Wertigkeit. Von hohem Wert für das Landschaftsbild ist zudem der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit seinen im Plangebiet gelegenen naturnahen Uferbereich, der mit dichten Gehölzen und alten Bäumen bestanden ist. Insgesamt ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in diesen Bereichen durch die Planung auszugehen. Zwar findet im Bereich der potenziellen Brückenstandorte aus Sicht des Landschaftsbildes eine Beeinträchtigung statt, hieraus lässt sich jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes ableiten.

Die überwiegend zweckmäßige und gewerblich genutzte Bebauung im nördlichen Bereich des Plangebietes wird durch den Bebauungsplan größtenteils durch Gebäude für Wohn- und Mischnutzungen ersetzt. Hierdurch wird eine städtebauliche Neuordnung der im Bestand ungeordneten Nutzung erreicht. Die existierenden Gebäude mit erhöhtem Wert für das Ortsbild in Form der unter Denkmalschutz stehenden Werkhallen und Kraftwerke werden durch den Bebauungsplan in ihrem Bestand weitestgehend gesichert. Gleiches gilt für den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal, dessen hochwertiges Landschaftsbild durch die Ausweisung von Parkanlagen im Uferbereiche überwiegend gesichert wird. Im südlichen Teil wird die gewerbliche Nutzung auch nach Umsetzung der Planung im zentralen Bereich fortgesetzt. Den Ausführungen folgend, ist insgesamt nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Planung auszugehen.

Die im Plangebiet befindlichen denkmalgeschützten und in der Berliner Denkmalliste unter „Siemenswerke Bereich Gartenfeld“ gelisteten Gebäude in Form von Werkhallen und einem Kraftwerk stellen ein Kulturgut von erhöhtem Wert dar.

Die denkmalgeschützten Gebäude werden in ihrem Bestand durch die Planung größtenteils gesichert. Der geplante Teilabriss des Kabelwerk-Hallengebäudes erfolgt nach Vorgaben der Unteren Denkmalschutzbehörde, wonach eine denkmalgerechte Sanierung der verbleibenden Bausubstanz der Halle vorgesehen ist. Auswirkungen der Planung auf die im näheren Umfeld des Plangebiets

im Süden jenseits des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals befindlichen Denkmalbereiche sind weder direkt noch indirekt zu erwarten. Insgesamt sind die Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter daher als geringfügig zu beurteilen. Der Teilabriss der Halle wird durch die Instandsetzung und den dauerhaften Erhalt der verbleibenden Bestandteile kompensiert.

3. Referenzlisten der verwendeten Quellen

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBI. I S. 1274; 2021 I S. 123) das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz – NatSchG Bln) vom 29. Mai 2013, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. S. 1166)
- Berliner Wassergesetz (BWG) in der Fassung vom 17. Juni 2005, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25.09.2019 (GVBl. S. 612)
- Gesetz zur Erhaltung und Pflege des Waldes (Landeswaldgesetz – LWaldG) vom 16. September 2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.02.2016 (GVBl. S. 26, 55)
- Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumSchVO) vom 11. Januar 1982, zuletzt geändert durch Verordnung vom 3. Januar 2023 (GVBl. S. 11)
- Verordnung über Ausnahmen von Schutzvorschriften für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten (ArtSchAusnV BE) vom 03. September 2014 (GVBl. S. 335), zuletzt geändert durch Verordnung vom 06.11.2019 (GVBl. S. 735)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBI. I S. 3786), zuletzt geändert am 14.06.2021 (BGBl. S. 1802)
- Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Tegel (Wasserschutzgebietsverordnung Tegel), vom 31. August 1995 (GVBI. S. 579)
- Berliner Denkmalliste, in der Veröffentlichung vom 14. Juni 2001, in der Fassung vom 02.09.2020
- Flächennutzungsplan Berlin (FNP), in der Fassung der Neubekanntmachung vom 5. Januar 2015 (ABI. S.31), zuletzt geändert am 5. Januar 2024 (ABI. S. 5)
- Baunutzungsplan Berlin West, in der Fassung vom 28. Dezember 1960 (ABI. 1961, S. 742)
- Landschaftsprogramm, einschließlich Artenschutzprogramm Berlin (LaPro), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2016 (Amtsblatt für Berlin Nr. 24, Seite 1314)
- Luftreinhalteplan Berlin 2018 – 2025, in der 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans Berlin, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 2019

- Lärmaktionsplan Berlin 2019 – 2023, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, 2020
- Planungsrelevante Brutvogelarten für das Land Berlin, Stand 7.9.2020, redaktioneller Nachtrag 1.3.2021, Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, Arbeitsbereich Artenschutz/Vogelschutzwarte, 2021
- Stadtentwicklungsplan Klima 2.0, Dez. 2022 (Hrsg: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen)
- Flächendeckende terrestrische Biotopkartierung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 Gartenfeld, 2015 und 2020 (Fugmann Janotta Partner)
- Gutachten zur Waldumwandlung Bebauungsplan 5-109 (Gartenfeld), 2018 (Fugmann Janotta Partner)
- Gutachten zum Vorkommen eines gesetzlich geschützten Biotops innerhalb der geplanten Vorhabenfläche Bebauungsplan 5-109 (Gartenfeld, 2020 (Fugmann Janotta Partner)
- Boden- und Bodenluftuntersuchungen auf dem geplanten Schulstandort in der Gartenfelder Str. 14-28, Bericht Nr. 2001.005B, 2020 (Konzept und Lösungen für die Umwelt KLU)
- Bestandserhebung der Vorkommen von Biber und Amphibien im Bereich des Rohrbruchteichs und der Rhenania-Wiesen im Ortsteil Haselhorst / Bezirk Spandau, 2014 (Stadt – Wald – Fluss)
- Erfassung der Lebensraumnutzung von Biber und Amphibien im nördlichen Teil der Rohrbruchwiesen im Bezirk Spandau, August 2017 (Stadt – Wald – Fluss)
- Schalltechnische Untersuchungen zum Bebauungsplan 5-109 (Gartenfeld) in Berlin-Spandau, AiR Ingenieurbüro GmbH, 4/2023, 9/2023 und 11/2023
- Verkehrsuntersuchung 4/2023 (SHP Ingenieure)
- Geoportal Berlin, FiS-Broker: https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp. (letzter Zugriff: 07.04.2021)
- Faunistische Erfassungen (2015, 2016, 2017, 2023) zum Bebauungsplan 5-109 „Insel Gartenfeld“, März 2023 (Ökoplan)
- Ergänzende Faunistische Erfassungen zum Bebauungsplan 5-109 „Insel Gartenfeld, Juli 2022 (Ökoplan)
- Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan 5-109 Gartenfeld, März 2024 (Ökoplan)

III. Planinhalt und Abwägung

1. Ziele der Planung und wesentlicher Planinhalt

1.1 Planungsziele

Vorrangiges Ziel der Planung ist die Schaffung von Planungsrecht für die Entwicklung des bisher rein gewerblich geprägten Plangebiets zu einem neuen, gemischt genutzten urbanen Stadtquartier mit Wohn- und Gewerbenutzungen. Um gegenseitige Störungen der Wohn- und Gewerbenutzungen zu vermeiden, soll das Gebiet nutzungstechnisch in einen nördlichen und einen südlichen Teil gegliedert werden.

Im nördlichen Bereich sollen attraktive Wohnlagen mit ergänzenden Nutzungen sowie ein Quartierszentrum im Bereich der denkmalgeschützten Belgienhalle entwickelt werden. Wesentliches städtebauliches Ziel ist die Schaffung eines neuen Quartiers für den Geschosswohnungsbau. Dabei sollen auch mietpreis- und belegungsgebundene Wohnungen realisiert werden, um die Wohnungsversorgung von Haushalten mit geringem Einkommen zu verbessern.

Im Plangebiet sollen durch Festsetzung von Gemeinbedarfsflächen ein Schulstandort und ein Kombinationsstandort für eine Kindertagesstätte und ein Nachbarschaftsheim gesichert werden. Weitere Kitas sollen im Plangebiet innerhalb der Baugebiete untergebracht werden, die entsprechenden Standorte werden im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Es sollen weiterhin die nötigen wohnungsbezogenen Grün- und Freiflächen mit Kinderspielplätzen gesichert werden. Eine besondere Bedeutung kommt der Sicherung und Qualifizierung der Uferbereiche zu, die entlang dem Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal als grüne Promenaden unter Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes entwickelt werden sollen.
Entlang dem Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal soll die Promenade einen eher urbanen Charakter aufweisen. Dieser Teil wird als Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Uferpromenade“ festgesetzt.

Das südliche Plangebiet soll, entsprechend dem Stadtentwicklungsplan Wirtschaft, vorrangig dem Gewerbe vorbehalten sein. Aufgrund der Nähe zum Wohnen bzw. zu einer Schule sollen in unmittelbarer Nachbarschaft nur Betriebe und Anlagen zulässig sein, die diese Nutzung nicht wesentlich stören.

Ausgehend von der vorhandenen Altlastensituation in Verbindung mit den vorhandenen Trinkwasserschutzzonen im Plangebiet ist eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser nicht möglich. Entsprechend der aktuellen Anforderungen an die Regenwasserbewirtschaftung soll im Plangebiet eine Regenwasserkreislaufwirtschaft entwickelt werden. Dafür werden im Plangebiet entsprechende Flächen für die Rückhaltung und Retention von Regenwasser vorgesehen.

Zur Erreichung eines weiteren Planungsziels, der Entwicklung eines autoarmen Quartiers, sollen im Plangebiet Quartiersparkhäuser (sog. „Mobility Hubs“) entstehen. Mobility Hubs sorgen für die räumliche Vernetzung verschiedener Mobilitätslösungen und -dienstleistungen wie z. B. ÖPNV, Carsharing und Bikesharing an urban geprägten Knotenpunkten. Hier soll auch der ruhende Verkehr untergebracht werden. Die Mobilty Hubs sollen im B-Plan innerhalb von Gewerbegebieten zulässig sein. Über den städtebaulichen Vertrag wird geregelt, dass mindestens zwei Hubs errichtet

werden und ausschließlich für eine Nutzung als Mobilitätszentrum sowie für hierzu gehörende gewerblichen Nutzungen zur Verfügung stehen. Ein Hub muss im GE 6 liegen, das zweite Hub im GE 3 oder GE 4.

Es soll eine räumlich-funktionale Vernetzung des Plangebiets mit den umliegenden Stadträumen Haselhorst, Wasserstadt Oberhavel, Altstadt Spandau und Zukunftsraum Tegel, u. a. im Hinblick auf die verkehrstechnische Erschließung für den motorisierten und nicht-motorisierten Verkehr sowie die Einbindung der sozialen Infrastruktur (Schulcampus), mittels neuer Brückenbauwerke gesichert werden.

Zur Vermeidung schädlicher Auswirkungen auf angrenzende Versorgungsbereiche (z. B. Nahversorgungszentrum Haselhorst) sollen einzelhandelsbezogene Regelungen zur Verkaufsflächensteuerung erfolgen. Neben Festsetzungen im Bebauungsplan werden auch Regelungen im städtebaulichen Vertrag vorgenommen.

Die bereits vorhandenen Wasserflächen werden im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

Der Bebauungsplan soll nicht nur Verkehrsflächen zur Erschließung der Neubaugebiete festsetzen, er soll auch Flächen für künftige Verkehrswege freihalten: Das Land Berlin beabsichtigt perspektivisch die Errichtung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) im Plangebiet 5-109. Diese soll die Insel Gartenfeld queren und dabei den Ortsteil Tegel mit den Ortsteilen Haselhorst und Hakenfelde verbinden.
Zusätzlich wird die Errichtung einer Straßenbahn vom Land Berlin geplant. Wie auch die ÜHVSt soll die Straßenbahn den Ortsteil Tegel mit den Ortsteilen Haselhorst und Hakenfelde verbinden.
Außerdem laufen gegenwärtig Voruntersuchungen für einen Radschnellweg zwischen den Bezirken Mitte und Spandau. Eine potenzielle Trasse durchquert die Insel.
ÜHVSt, Straßenbahn und Radschnellweg benötigen für ihre Errichtung ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren.

1.2 Wesentlicher Planinhalt

Der Bebauungsplan 5-109 trifft Festsetzungen im Sinne eines qualifizierten Bebauungsplans gemäß § 30 Abs. 1 BauGB. Er schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Neuordnung der Baugebiete und der Erschließungsflächen im Plangebiet. Das dem Bebauungsplan zugrundeliegende Planungskonzept entspricht im Wesentlichen den Ergebnissen des Werkstattverfahrens und des kooperativen Planungsverfahrens. Abbildungen dieser Konzepte können den Kapiteln VIII.1 "Masterplan/Ergebnis Werkstattverfahren" (S. 384) und VIII.2 "Masterplan Hochbau" (S. 385) entnommen werden.

In den Werkstattverfahren bzw. in dem kooperativen Planungsverfahren wurden die wesentlichen Rahmenbedingungen der künftigen baulichen Entwicklung festgelegt. Neben der baulichen Zweiteilung des Plangebiets – Siedlungsbau im Norden und Gewerbe im Süden – wurden auch die Schwerpunkte der künftigen Grün- und Freiflächenplanung festgelegt. Die Ufer entlang der Kanäle sollten durchgehend öffentlich zugänglich sein. Der Uferweg sollte in seinem Verlauf immer wieder durch größere, zusammenhängende Flächen ergänzt werden. Diese zusammenhängenden Flächen haben – bedingt durch die Anordnung der Baufelder und bedingt durch den Verlauf der umgebenden Wasserstraßen, zumeist einen dreieckigen Zuschnitt. Ein räumlicher Schwerpunkt liegt entlang der westlichen Geltungsbereichsgrenze, gegenüber den Rohrbruchwiesen bzw. gegenüber

dem Bootshausweg. Ein weiterer Schwerpunkt liegt entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze, angrenzend an den geplanten Schulstandort.

Ein wesentliches Gestaltungsmerkmal für das geplante Stadtquartier ist ein wassergefülltes Becken, das – vergleichbar mit einem Kanal – Teile der Siedlung durchzieht. Dieses wird mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhaltebecken“ festgesetzt.

Die im Werkstattverfahren bzw. in dem kooperativen Planungsverfahren entwickelten Konzepte stellen nur eine orientierende Grundlage für den Bebauungsplan dar. Aufgrund seines großen Geltungsbereichs (ca. 60 ha) soll der Bebauungsplan 5-109 eine "Angebotsplanung" ohne unmittelbaren Vorhabenbezug sein. Eine enge planungsrechtliche Bindung an das Konzept, etwa in Form einer Baukörperausweisung, soll nur dort erfolgen, wo es städtebaulich geboten ist.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans werden im nördlichen Plangebiet als Nutzungsarten allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß § 4 BauNVO, urbane Gebiete (MU) gemäß § 6a BauNVO und ein Kerngebiet (MK) gemäß § 7 BauNVO festgesetzt. Ergänzende Nutzungen wie Einzelhandel, Dienstleistungen und soziale Einrichtungen können innerhalb der geplanten Gebietskategorien entwickelt werden. Dabei soll sich der großflächige Einzelhandel am östlichen Eingang des Quartiers ("Belgienhalle"), für das ein Kerngebiet festgesetzt werden soll, konzentrieren. Weiterer Einzelhandel, aber nur in Form von Läden die der Versorgung des Gebiets dienen und unterhalb der Schwelle der Großflächigkeit, soll sich entlang der Planstraße 2 ("Boulevard"), innerhalb der urbanen Gebiete, konzentrieren.

Eine Steuerung des Einzelhandels soll mittels textlicher Festsetzungen sowie Regelungen im städtebaulichen Vertrag erfolgen.
Textlich wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass in den Gewerbegebieten nur untergeordneter Werksverkauf zulässig ist. In den urbanen Gebieten ist Einzelhandel nur dann zulässig, wenn es sich um Läden zur Gebietsversorgung handelt.
Im städtebaulichen Vertrag wird die zulässige Verkaufsfläche im Kerngebiet auf 3.500 m² eingegrenzt. Hierzu wird zusätzlich eine Baulast eingetragen. Weiterhin ist im städtebaulichen Vertrag geregelt, dass die Verkaufsfläche im Kerngebiet im Wesentlichen für die Nahversorgung bestimmt sein muss.

Im westlichen Plangebiet soll im Bereich des denkmalgeschützten ehemaligen Heizkraftwerks eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte und Nachbarschaftsheim" festgesetzt werden.
Für einen geplanten Schulcampus soll eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" im südöstlichen Plangebiet festgesetzt werden.

Die vorhandenen Gewerbebetriebe im südlichen Plangebiet sollen durch die Festsetzung von Gewerbegebieten (GE) gemäß § 8 BauNVO planungsrechtlich gesichert werden. Aus immissionsschutzrechtlichen Gründen müssen in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohnen und zur Schulnutzung die zulässigen Emissionen der Gewerbebetriebe eingeschränkt werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sollen mittels Baugrenzen festgelegt werden.

Das Maß der baulichen Nutzung soll im nördlichen Planbereich weitestgehend durch die höchstzulässige Grundfläche (GR) und die höchstzulässige Geschossfläche (GF) in Verbindung mit der maximalen Geschossigkeit und z. T. der Höhe baulicher Anlagen bestimmt werden.

Für Gewerbegebiete im südlichen Plangebiet, für die die Bestandssicherung im Vordergrund steht oder für die noch keine konkrete Nutzungsabsicht bestimmt ist, soll eine Grundflächenzahl (GRZ) und Geschossflächenzahl (GFZ) festgesetzt werden. Ergänzend soll in einzelnen Gewerbegebieten festgesetzt werden, dass die GFZ für die Errichtung von Garagengeschossen überschritten werden darf, um die in den Gewerbegebieten vorgesehenen Mobility Hubs, die hohe Nutzungsmaße erfordern, zu ermöglichen.

Die Neuordnung des Gebiets erfolgt unter Sicherung von öffentlichen und privaten Verkehrsflächen sowie öffentlichen und privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung zur verkehrlichen Erschließung des Plangebiets für Kfz, Radfahrer und Fußgänger. In Abhängigkeit von der Funktion der Verkehrsflächen werden "Verkehrsberuhigte Bereiche", "Rad- und Fußweg", „Uferpromenade“ sowie im Bereich der Belgienhalle ein "Stadtplatz" festgesetzt.

Der Bebauungsplan soll nicht nur Verkehrsflächen zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers festsetzen, er soll auch Flächen für künftige übergeordnete Verkehrswege freihalten: Das Land Berlin beabsichtigt perspektivisch die Errichtung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt), einer Straßenbahn und eines Radschnellwegs im Plangebiet 5-109.
Da diese Trassen zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers nicht erforderlich sind, hält der Bebauungsplan 5-109 nur die eventuell benötigen Trassen durch die Festsetzung von öffentlichen Verkehrsflächen, aber auch von öffentlichen Grünflächen, frei. Die tatsächliche Inanspruchnahme der Flächen (inkl. genauer Einteilung der Verkehrsfläche, ggf. inkl. der erforderlichen Finanzierung) muss dann in den jeweiligen Planfeststellungsverfahren erfolgen.

Die wasserseitigen Randbereiche im Westen und Süden des Plangebiets sollen als öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "öffentlicher Ufergrünzug" festgesetzt werden. Die daran angrenzenden Grünflächen sollen als öffentliche oder private Parkanlagen festgesetzt werden. Darüber hinaus werden innerhalb des Plangebietes weitere Grünflächen, z. T. mit Kinderspielplätzen planungsrechtlich gesichert. Im räumlichen Zusammenhang mit einer Grünfläche wird auch ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltungen“ festgesetzt, das z. B. als Ausflugslokal bzw. als Park-Café genutzt werden kann.

Für 60 % der Dachflächen in den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten soll eine Dachbegrünung für alle neu zu errichtenden Gebäude festgesetzt werden.

Die im Bestand vorhandenen Wasserwege werden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Das geplante Regenwasserrückhaltebecken im nördlichen Plangebiet dient dem zukünftigen Quartier zusätzlich als Erholungs- und Freiraum. Optisch wird es wie ein wassergefüllter Kanal erscheinen. Im Bebauungsplan wird die Anlage, entsprechend der Funktion, jedoch als Versorgungsanlage festgesetzt. Weitere Versorgungsanlagen mit den Zweckbestimmungen „bepflanzter Bodenfilter“ „Regenwasseranlage“, „Brauchwasserwerk“ und „Abwasserpumpwerk“ ergänzen die abwasserwirtschaftlichen Anlagen.

2. Entwickelbarkeit aus dem Flächennutzungsplan

Die Darstellungen des FNP für das Plangebiet sind in der Abbildung im Kapitel I.3.2 „Flächennutzungsplan“ (Seite 23) zu sehen.

Gesamtstädtische Belange
Der Bebauungsplan 5-109 berührt dringende Gesamtinteressen Berlins; das Bebauungsplanverfahren wird daher gemäß § 7 AGBauGB durchgeführt.

Gesamtstädtische Belange werden in Hinsicht auf den Verkehr berührt. Das Plangebiet grenzt an die Gartenfelder Straße (Stufe II gemäß StEP Verkehr) und an die Rhenaniastraße / Haselhorster Damm (Ergänzungsstraßen gemäß StEP Verkehr). Es wird zudem von einer geplanten übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) sowie von einer geplanten unterirdischen S-Bahntrasse durchzogen.
Bei der Darstellung der ÜHVSt handelt es sich auch um eine regionalplanerische Festlegung im FNP: Diese zu errichtende Verkehrsanlage ist zu erhalten und auszubauen.

Aufgrund der Anzahl der Wohnungen - geplant sind 3.680 WE - sind ebenfalls gesamtstädtische Belange berührt.

Im Plangebiet 5-109 soll auch Einzelhandel ermöglicht werden. Vor diesem Hintergrund ist die Zentrenstruktur des FNP berührt.

Gemäß der letzten Stellungnahme der zuständigen Senatsverwaltung (16. Dezember 2022) ist der Bebauungsplan 5-109 aus den Darstellungen des FNP entwickelbar.

Verkehr
Im zentralen Bereich im Plangebiet stellt der FNP von Südost nach Nordwest eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) dar. In der ÜHVSt wird auch eine unterirdische Bahntrasse dargestellt ist. Diese verläuft in Verlängerung der Trasse der Siemensbahn.

Bis 2019 sah der FNP einen ÜHVSt-Trassenverlauf direkt entlang dem Berlin-Spandauer Schiffahrtskanal vor. Seit 2019 verläuft die Trasse der ÜHVSt mittig über die Insel. Jenseits der Insel, nördlich des Rohrbruchteichs, führt die Trasse dann weiter zur Daumstraße. Diese Trassierung fand in den vorherigen Jahren auch Eingang in zahlreiche andere Planwerke, so z. B. den Stadtentwicklungsplan Verkehr bzw. dessen Nachfolger, den Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr.

Im zeitlichen Zusammenhang mit den Planungen zur Wiederinbetriebnahme der Siemensbahn (ab ca. 2019) kristallisierten sich auch andere Trassenvarianten heraus. Der "Steuerungsausschuss Wohnungsbau" (ständige Mitglieder: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, Senatskanzlei, Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz und die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe) der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen hat am 15.06.2020 beschlossen, zusätzlich die Rhenaniastraße als Trassenvariante („Südspange“) für die übergeordnete Hauptverkehrstrasse in die Überlegung einzubeziehen. In Ergänzung wurde in einer Sondersitzung des Steuerungsausschusses am 17.12.2020 beschlossen, dass das laufende Bebauungsplanverfahren 5-109 ohne die Festlegung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße abgeschlossen werden soll. Im Bebauungsplan 5-109 soll daher lediglich ein Korridor von mindestens 29 m Breite als Verkehrsfläche bzw. nicht überbaubare Fläche

festgesetzt werden, um langfristig die gemeinsame Führung von Straßenbahn, MIV und Fahrradschnellweg zu ermöglichen.

Gegenwärtig liegt noch keine rechtlich verfestigte „Vorzugsvariante“ hinsichtlich des Verlaufs der ÜHVSt vor. Das Planfeststellungsverfahren, das den genauen Verlauf der ÜHVSt festlegen muss, wurde noch nicht begonnen. Derzeit laufen im Vorfeld dieses Verfahrens allerdings schon erste Varianten-Prüfungen. Zuletzt wurde im Januar 2024 durch SenStadt eine Variantenprüfung fertig gestellt, in der die Führung der ÜHVSt durch die Rhenaniastraße als am besten bewertet wurde.

Hinsichtlich der o. g. Verkehrsplanungen hält der Bebauungsplan 5-109 alle Trassen frei, die im FNP dargestellt sind: Eine in Aussicht genommene unterirdische S-Bahn wird durch die Festsetzung von öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen von Überbauung freigehalten.
Bezogen auf die ÜHVSt werden mehrere Trassenführungen dahingehend freigehalten, dass durch die Planstraßen 1 und 3.2 sowie durch daran angrenzende öffentliche Grünflächen stets ein mindestens 29 m breiter Korridor freigehalten wird. Auf diese Weise sind mehrere potenzielle Trassenverläufe der ÜHVSt über die Insel möglich. Zwischen der Rhenaniastraße und dem WA 6 werden damit auf einer Länge von ca. 500 m Flächen zum Bau einer Brücke über den angrenzenden Kanal freigehalten. Nördlich einer Engstelle am WA 6, auf einer Länge von ca. 200 m, sind dann keine Möglichkeiten zur Querung des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals vorgehalten.

Hinsichtlich der übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) ist das funktionale Ziel im FNP, dass eine Straßenverbindung zwischen Gartenfelder Straße und der Streitstraße entsteht. Derzeit besteht noch eine Lücke zwischen der Gartenfelder Straße und der Daumstraße. Für diesen Lückenschluss ist es gemäß einer Stellungnahme der für den FNP zuständigen Senatsverwaltung vom 30. Juli 2022 nicht wichtig, ob dieser über die Rhenaniastraße / Daumstraße oder eine neu zu trassierende Straße nördlich des Rohrbruchteichs erfolgt. Sollte die ÜHVSt künftig durch die Rhenaniastraße verlaufen, bedarf es gemäß dieser Stellungnahme keiner Änderung des FNP.
Dem Kapitel III.3.4.3.7 „Trassenfreihaltung“ (Seite 267) können detailliertere Aussagen entnommen werden.

Altlasten
Die gesamte Fläche ist im FNP mit einem Symbol für einen Altlastenverdacht gekennzeichnet, da aufgrund seiner früheren industriellen Nutzung der Standort vollständig im Bodenbelastungskataster erfasst ist.
Im Bebauungsplan wird daher über eine textliche Festsetzung geregelt, dass die festgesetzte Nutzung erst nach Ausräumung des Altlastenverdachts zulässig ist (TF 7.7). Im städtebaulichen Vertrag sind weitergehende Regelungen enthalten. Der Entwickler verpflichtet sich u. a. zur Durchführung sämtlicher erforderlichen Maßnahmen nach den Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und nach Maßgabe der zuständigen Bodenschutzbehörde (Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz — Referat II C).

Bauflächen
Die Darstellungen der Bauflächen im FNP (Wohnbaufläche, Gemischte Baufläche, Gewerbliche Baufläche, Gemeinbedarfsfläche) finden sich auch im Bebauungsplan wieder. Es werden allgemeine Wohngebiete, urbane Gebiete, ein Kerngebiet, ein Sondergebiet, Gewerbegebiete und Gemeinbedarfsflächen festgesetzt.

Grünflächen
Die Grünflächen, die der FNP entlang der Ufer der Gewässer darstellt, finden sich ebenfalls im Bebauungsplan wieder. Im Bebauungsplan werden öffentliche Grünflächen bzw. entlang dem Hohenzollernkanal auch eine öffentliche Verkehrsfläche „Uferpromenade“ festgesetzt.

Wohnungen
Zum Bebauungsplan 5-109 wurde ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, der sich nach den Vorgaben des „Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung“ richtet. Der Entwickler muss sich insofern angemessen an den neu entstehenden Bedarfen bei der sozialen und der grünen Infrastruktur beteiligen. Er muss auch einen angemessenen Anteil an mietpreis- und belegungsgebundenen Wohnungen bereitstellen.

Einzelhandel
Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Zentrenstruktur des FNP werden Regelungen zur Zulässigkeit von Einzelhandel im Kerngebiet im städtebaulichen Vertrag aufgenommen. Hier wird die Verkaufsfläche begrenzt. Darüber hinaus wird die Zulässigkeit von Sortimenten dahingehend geregelt, dass der Einzelhandel im Kerngebiet von Nahversorgung dominiert sein muss. Außerdem enthält der Bebauungsplan Festsetzungen, die die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben in den Gewerbegebieten und in den urbanen Gebieten einschränken.

3. Begründung der Festsetzungen

Dieser Bebauungsplan trifft nach § 30 Abs. 1 BauGB alle Festsetzungen, die für einen qualifizierten Bebauungsplan erforderlich sind.

3.1 Art der baulichen Nutzung

Durch den Bebauungsplan soll gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 3 BauNVO die Art der baulichen Nutzung festgesetzt werden. Entsprechend dem Planungsziel und dem angestrebten Nutzungskonzept soll die Insel Gartenfeld insgesamt zu einem gemischt genutzten Gebiet aus Wohnen, Gewerbe, Handel, Dienstleistungen und sozialer Infrastruktur entwickelt werden.

Das nördliche Plangebiet soll hierbei vor allem der Wohn- und urbanen Mischnutzung vorbehalten sein. Ergänzend soll mit der Festsetzung eines Kerngebietes der Bereich der denkmalgeschützten Belgienhalle als Quartierszentrum im Plangebiet entwickelt werden. Nahe der Belgienhalle wird ein Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ festgesetzt, dass im Zusammenhang mit einer direkt angrenzenden Grünfläche als kleineres Ausflugslokal genutzt werden kann. Im nordwestlichen Abschluss der Wohngebiete ist eine Gemeinbedarfsfläche für die Errichtung einer Kita und eines Nachbarschaftsheims vorgesehen.

Im südlichen Plangebiet sollen die gewerblich genutzten Bereiche durch die Festsetzung von Gewerbegebieten gesichert werden. Der durch den geplanten Siedlungsbau ausgelöste Bedarf an Schulplätzen soll mittels Festsetzung einer Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" gesichert werden. Zusätzlich sollen im geplanten Bildungszentrum auch Schulplätze entstehen, die nicht im direkten Zusammenhang mit der Quartiersentwicklung auf Gartenfeld stehen.

Aufgrund der zu erwartenden Nutzungskonflikte zwischen den geplanten Nutzungen Wohnen, Gemeinbedarf und Gewerbe werden im B-Plan Festsetzungen getroffen, die ein verträgliches Nebeneinander ermöglichen. Neben Festsetzungen zum Schallschutz wird auch der Störgrad von gewerblichen Betrieben und Anlagen geregelt.

In den Baugebieten werden einzelne Nutzungen, die der angestrebten Gebietsentwicklung nicht entsprechen, gemäß § 1 Abs. 5 - 9 BauNVO ausgeschlossen oder eingeschränkt.

3.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Für den nordwestlichen Bereich des Plangebiets soll mit der Festsetzung allgemeiner Wohngebiete (WA1 - WA16) eine Nutzungsstruktur entwickelt werden, in der das Wohnen dominiert. Ergänzend sollen auch andere Nutzungen zulässig sein, welche sich deutlich in ihrem Nutzungszweck dem Wohnen unterordnen. Das angestrebte Nutzungsspektrum entspricht hierbei weitgehend dem in § 4 BauNVO definierten Gebietscharakter. Die Festsetzung eines reinen Wohngebietes ist für die Sicherung einer vorwiegenden Wohnnutzung planerisch nicht gewollt, da in diesem Baugebiet die Zulässigkeit von Wohnfolgeeinrichtungen (z. B. Anlagen für soziale Zwecke) nur eingeschränkt möglich ist.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO kann im Bebauungsplan festgesetzt werden, dass einzelne im Baugebiet ausnahmsweise zulässige Nutzungen nicht Bestandteil des Bebauungsplans sind. Zur Gewährleistung des angestrebten Wohngebietscharakters sowie aufgrund der Ergebnisse des Werkstattverfahrens und des dem Bebauungsplan zugrundeliegenden städtebaulichen Konzepts werden die nachfolgend beschriebenen Modifizierungen der in § 4 Abs. 3 BauNVO genannten ausnahmsweise zulässigen Nutzungen erforderlich.

3.1.1.1 Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, Tankstellen und Gartenbaubetrieben

Innerhalb der allgemeinen Wohngebiete soll eine Einschränkung von ausnahmsweise zulässigen Nutzungen dahingehend erfolgen, dass baulich störende, flächenintensive bzw. stark verkehrserzeugende Nutzungen nicht zulässig sind. Demnach sollen in den allgemeinen Wohngebieten die Ausnahmen gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 BauNVO, nämlich Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, durch die textliche Festsetzung 1.1 ausgeschlossen werden.

Die Entwicklung eines hohen Wohnanteils im Plangebiet ist ein wesentliches Planungsziel des Bebauungsplans. Aufgrund der natürlichen Barrieren (Wasserstraßen) um Gartenfeld ist der hohe Wohnanteil entscheidend, um ein belebtes Stadtquartier zu erreichen. Es besteht zudem ein gewichtiges öffentliches Interesse, im Plangebiet eine Wohnnutzung zu ermöglichen, um der zunehmenden Wohnungsnachfrage zu entsprechen. Betriebe des Beherbergungsgewerbes sollen daher zugunsten der Realisierung einer möglichst großen Wohnungsanzahl in den allgemeinen Wohngebieten ausgeschlossen werden.
Ein weiterer Grund für den Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, wie z. B. Hotel/Hostel, besteht darin, dass solche Betriebe nach ihrem zu erwartenden räumlichen Umfang, der Art und Weise der Betriebsvorgänge, dem vorhabenbedingten An- und Abfahrtsverkehr sowie der zeitlichen Dauer dieser Auswirkungen und ihrer Verteilung auf die Tages- und Nachtzeiten nicht mit der Wohnruhe in den allgemeinen Wohngebieten vereinbar sind. Gerade bei größeren Betrieben ist auch nachts mit Lärmimmissionen zu rechnen, die durch die An- und Abreise von Gästen, sonstigen Besucherverkehr oder Zulieferer und Versorger verursacht werden, die mit den Wohnnutzungen nicht in Einklang zu bringen sind und dem Ziel der Entwicklung eines autoarmen Quartiers widersprechen.
Die Versorgung des Quartiers mit Hotelnutzungen ist dennoch gewahrt. Innerhalb des Plangebiets sollen Betriebe des Beherbergungsgewerbes in den urbanen Gebieten und in dem Kerngebiet allgemein zulässig bleiben. Auch in den Gewerbegebieten GE2 und GE6 sind Hotels zulässig. Darüber hinaus existieren verschiedene Hotels im Ortsteil Siemensstadt am Rohrdamm und an der Nonnendammallee (Entfernung ca. 2 bis 2,5 km) sowie in der Altstadt Spandau (Entfernung ca. 4 km).

Die Zulässigkeit von Tankstellen und Gartenbaubetrieben steht im Konflikt zur angestrebten Hauptnutzung. Aufgrund ihres benötigten großen Flächenbedarfs und hohen Störpotenzials, auch bedingt durch die starke Verkehrserzeugung, lassen sich Tankstellen und Gartenbaubetriebe nur schlecht in Wohngebiete integrieren. Insbesondere moderne Tankstellenbauten sind, aufgrund der notwendigen Servicebereiche (z. B. Waschanlagen) und der nächtlichen Öffnungszeiten, kaum noch in Wohngebiete integrierbar. Die Nutzungen stehen dem hier geplanten, dichten Wohnquartier, das zudem als autoarmes Quartier entwickelt werden soll, entgegen.

Hinzu kommt, dass Gartenbaubetriebe und Tankstellen aufgrund ihrer Baulichkeiten und Nutzung nicht mit der angestrebten Gebietsqualität und der Schaffung hochwertiger Wohnanlagen in einem autoarmen Quartier vereinbar sind.

Die nächstgelegenen Tankstellen befinden sich an der Gartenfelder Straße in Haselhorst und an der Otternbruchstraße, südlich des Plangebiets in einer Entfernung von weniger als 1,5 km. Außerdem können auch in den Gewerbegebieten im Geltungsreich Tankstellen errichtet werden. Die Versorgung des Plangebiets 5-109 durch Tankstellen ist daher planungsrechtlich möglich.

Das gewichtige städtebauliche Interesse, dringend benötigten Wohnungsneubau zu realisieren sowie das Interesse, die Grundstücke angemessen zu verwerten, sollen hier andere Nutzungen zurücktreten lassen. Die allgemeine Zweckbestimmung eines allgemeinen Wohngebietes bleibt auch bei Ausschluss dieser Ausnahmen gewahrt.

TF 1.1 *In den allgemeinen Wohngebieten sind die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

3.1.2 Urbanes Gebiet

Im nordöstlichen Bereich des Plangebietes, zwischen den allgemeinen Wohngebieten und der Belgienhalle sowie am Gebietseingang entlang der Gartenfelder Straße sollen urbane Gebiete (MU) gemäß § 6a BauNVO festgesetzt werden. Dieser Bereich soll unter Einbeziehung der denkmalgeschützten Belgienhalle (Kerngebiet) das urbane Zentrum des neuen Stadtquartiers bilden. Die urbanen Gebiete sind um die öffentlichkeitswirksame Nutzung im Kerngebiet gruppiert und können dort mit ihrer Nutzungsmischung zur Belebung der Quartiersmitte beitragen. Mit der Ausweisung von urbanen Gebieten soll die für die Entwicklung Gartenfelds angestrebte flexible Nutzungsmischung gesichert werden.

Urbane Gebiete dienen dem Wohnen sowie der Unterbringung von Gewerbebetrieben und sozialen, kulturellen und anderen Einrichtungen, die die Wohnnutzung nicht wesentlich stören. Mit der geplanten Festsetzung kann ein gemischtes Quartier mit verschiedenen Nutzungen, wie Wohnen, Einzelhandel, nicht wesentlich störendes Gewerbe sowie kulturellen und sozialen Nutzungen in unmittelbarer räumlicher Nähe realisiert werden. Eine gleichgewichtige Nutzungsmischung ist gemäß § 6a Abs. 1 Satz 2 BauNVO nicht erforderlich. Somit kann es in einzelnen Gebäuden bzw. in den einzelnen Baufeldern zu einem Übergewicht der Wohnnutzung oder der gewerblichen Nutzung kommen.

Ferner sind die urbanen Gebiete gekennzeichnet durch eine hohe städtebauliche Dichte, die im Bebauungsplan über Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ermöglicht werden soll. Die GFZ – gemittelt über alle urbanen Gebiete – beträgt 3,8. Verglichen mit den allgemeinen Wohngebieten (gemittelte GFZ 3,0) ergibt sich ein deutlich höheres Nutzungsmaß.

Eine dem urbanen Gebiet entsprechende Entwicklung ist aufgrund der vorgesehenen Nutzungen, der Nutzungsmischung und der hohen städtebaulichen Dichte sowie ausgehend von der aktuellen Bevölkerungsentwicklung und dem hohen Wohnraumbedarf absehbar.

3.1.2.1 Einschränkung von Einzelhandelsbetrieben

Bezüglich der Zulässigkeit von Einzelhandel ist zu berücksichtigen, dass vom ihm keine negativen Auswirkungen auf bestehende oder geplanten Einzelhandelszentren im Umfeld ausgehen dürfen. Die Zulässigkeit von Einzelhandel im Plangebiet 5-109 muss so bemessen sein, dass der Einzelhandel im Wesentlichen der Versorgung der Bewohner des geplanten Stadtquartiers dient. Es ist nicht geplant, dass die Insel Gartenfeld eine Versorgungsfunktion für das Umfeld übernimmt. Zum Schutz der zentralen Versorgungsbereiche ist eine Beschränkung des Einzelhandels im Plangebiet erforderlich.

Das orientierende städtebauliche Konzept, das dem Bebauungsplan zu Grunde liegt, sieht daher die Entwicklung eines Nahversorgungszentrums mit einer geplanten Gesamtverkaufsfläche von max. 4.500 m² vor. Der größte Teil davon, 3.500 m², soll im Kerngebiet errichtet werden (siehe auch Kapitel III.3.1.3.1 „Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben“, S. 211).

Die Einzelhandelsnutzungen sollen daher innerhalb der urbanen Gebiete auf die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden beschränkt werden, da diese Betriebe keine übergeordnete Versorgungsfunktion erfüllen. Negative Auswirkungen auf zentrale Versorgungsbereiche, erhebliche Lärmemissionen oder ein erhöhtes Verkehrsaufkommen sind nicht zu erwarten.
Die Beschränkung auf „der Versorgung des *Gebietes*“ dienende Läden bezieht sich dabei nicht ausschließlich auf die Versorgung des jeweiligen urbanen Gebiets, sondern auf den verbrauchernahen Einzugsbereich, womit die fußläufig erreichbaren Gebiete im Plangebiet 5-109 gemeint sind.

Die Festsetzung bewirkt, dass im urbanen Gebiet keine größeren selbstständigen Einzelhandelsbetriebe angesiedelt werden können, da deren Einzugsbereich deutlich über die Insel Gartenfeld hinausgeht und damit auch ein höheres Verkehrsaufkommen nach sich gezogen wird. Die Beschränkung dient somit ebenfalls der Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der dem Planungskonzept zugrundeliegenden Verkehrsplanung.
Lebensmittelläden (auch nach dem Prinzip der Selbstbedienung), Drogerien, Tabakwarenläden, Blumenläden und Apotheken hingegen können zugelassen werden, sofern sich diese Anbieter auf die Versorgung des Gebiets beschränken.

Hinsichtlich der Verkaufsfläche der einzelnen Läden ist darauf hinzuweisen, dass großflächige Geschäfte, also Anbieter mit mehr als 800 m² Verkaufsfläche, gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO ohnehin nicht in urbanen Gebieten zugelassen werden können.

Aufgrund der Beschränkung der Einzelhändler auf „die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden“ kann davon ausgegangen werden, dass hier keine Größenordnung an Verkaufsfläche entsteht, von denen schädliche Auswirkungen auf angrenzenden Zentren ausgehen. Aufgrund der Kleinteiligkeit der Läden muss der Schwerpunkt im Bereich der fußläufig erreichbaren Nahversorgung liegen.

TF 1.2 In den urbanen Gebieten können die in § 6a Abs. 2 Nr. 3 der Baunutzungsverordnung genannten Einzelhandelsbetriebe nur ausnahmsweise zugelassen werden, wenn es sich um das Gebiet versorgende Läden handelt.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)

3.1.2.2 Einschränkung von Vergnügungsstätten

Innerhalb der urbanen Gebiete wird die Zulassungsfähigkeit von Vergnügungsstätten durch die textliche Festsetzung eingeschränkt, um Konflikte zu angrenzenden Wohnnutzungen und stadtgestalterische Beeinträchtigungen zu vermeiden. Dies betrifft Wettbüros und Spielhallen.

Aufgrund ihres hohen Konfliktpotenzials sollen in allen urbanen Gebieten Wettbüros und Spielhallen (Spiel- und Automatenhallen, Spielcasinos) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 9 BauNVO ausgeschlossen werden.
Das Plangebiet soll insgesamt einen qualitativ hochwertigen, für Familien geeigneten Charakter erhalten. Bestimmte Arten von Vergnügungsstätten, wie die oben genannten, können jedoch das Image der geplanten urbanen Gebiete negativ beeinflussen.
Die Attraktivität der urbanen Gebiete für diese besonderen Formen von Vergnügungsstätten rechtfertigt aufgrund der guten Lagebedingungen (hohe Fußgängerfrequenz im urbanen Stadtzentrum des Gebiets, Nähe zur Hauptverkehrsstraße und zum geplanten Boulevard) sowie im Hinblick auf die angestrebte hochwertige Gebietsqualität und die enge Nachbarschaft zu geplanten Wohnungen und zum Schulstandort ihren Ausschluss. Die Einschränkungen dienen dazu, die Wohnnutzung vor den Auswirkungen, die mit einer Ansiedlung dieser Vergnügungsstätten regelmäßig verbunden sind (u. a. Kfz-Verkehr, Werbeanlagen, nächtlicher Betrieb), zu schützen sowie visuelle Beeinträchtigungen des Straßenraums zu verhindern und somit stadtgestalterische und wirtschaftliche Beeinträchtigungen im Sinne des "Trading-Down-Effekts" zu vermeiden. Hiermit liegen besondere städtebauliche Gründe vor, die einen Ausschluss der o. g. Nutzungen rechtfertigen.

Andere als die o. g. Vergnügungsstätten bleiben in den urbanen Gebieten gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 1 BauNVO ausnahmsweise zulässig, soweit sie nicht wegen ihrer Zweckbestimmung oder ihres Umfangs nur in Kerngebieten allgemein zulässig sind. Bei den in urbanen Gebieten ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten handelt es sich um nicht kerngebietstypische Vergnügungsstätten, d. h. sie dürfen weder zentrale Funktion aufweisen und einem größeren Einzugsbereich zugeordnet sein, noch auf ein größeres und allgemeines Publikum abzielen. Dadurch wird dem Schutz der Wohnruhe in den urbanen Gebieten Rechnung getragen. So könnte z. B. ein Billard-Café eine zulässige Vergnügungsstätte innerhalb des urbanen Gebiets sein.
Ob eine Vergnügungsstätte kerngebietstypisch und damit in den urbanen Gebieten unzulässig ist, beurteilt sich nach Vorlage eines Bauantrags und den darin enthaltenen Angaben zu Art und Umfang des Betriebs.
Die allgemeine Zweckbestimmung des urbanen Gebiets wird durch diese geringfügigen Einschränkungen des Nutzungsspektrums nicht in Frage gestellt, da Vergnügungsstätten im Grunde weiterhin zulassungsfähig bleiben.

TF 1.3 *In den urbanen Gebieten sind Wettbüros und Spielhallen nicht Bestandteil des Bebauungsplans.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 und 9 BauNVO)

3.1.2.3 Ausschluss von Tankstellen

Innerhalb der urbanen Gebiete erfolgt durch die textliche Festsetzung ein Ausschluss der gemäß § 6a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Tankstellen, da diese Art der Nutzung baulich störend und stark verkehrserzeugend ist.

Auch hier gilt, wie im Kapitel III.3.1.1.1 "Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, Tankstellen und Gartenbaubetrieben" (S. 207) beschrieben, dass die Zulässigkeit von Tankstellen

im Konflikt zu den beabsichtigten Hauptnutzungen sowie der angestrebten Gebietsqualität steht. Aufgrund ihres benötigten großen Flächenbedarfs und hohen Störpotenzials, auch bedingt durch die starke Verkehrserzeugung, lassen sich Tankstellen nur schlecht in ein durch Wohnen geprägtes, autoarmes neues Stadtquartier integrieren.

TF 1.4 *In den urbanen Gebieten ist die Ausnahme nach § 6a Abs. 3 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

Die allgemeine Zweckbestimmung des urbanen Gebiets wird durch diese geringfügige Einschränkung des Nutzungsspektrums nicht in Frage gestellt.

3.1.3 Kerngebiet

Entsprechend dem verfolgten Planungsziel soll die denkmalgeschützte "Belgienhalle" mit dem angrenzenden Stadtplatz und dem Regenwasserbecken zu dem Zentrum des neuen Stadtquartiers entwickelt werden. Gemäß den Ergebnissen des Masterplanverfahrens sind für das Gebäude, das eine Grundfläche von ca. 16.500 m² aufweist, insbesondere Einzelhandel, Dienstleistungen sowie kulturelle und gewerbliche Nutzungen vorgesehen.

Ausgehend von dem angestrebten Nutzungsmix soll die Belgienhalle als Kerngebiet (MK) gemäß § 7 BauNVO festgesetzt werden. Gemäß § 7 Abs. 1 BauNVO dienen Kerngebiete vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur. Auch die Unterbringung von großflächigen Einzelhandelsbetrieben ist hier regelmäßig zulässig.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 soll die Zulässigkeit von Vergnügungsstätten eingeschränkt und von Bordellbetrieben und bordellartigen Betrieben ausgeschlossen werden. Ferner soll Wohnnutzung innerhalb des Kerngebiets nicht zulässig sein.

3.1.3.1 Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben

Bezüglich der Zulässigkeit von Einzelhandel auf der Insel Gartenfeld müssen zwei wesentliche Gesichtspunkte berücksichtigt werden:
Zum einen ist zu berücksichtigen, dass auf der Insel ein gemischt genutztes Stadtquartier mit ca. 3.700 Wohnungen sowie Dienstleistungen und Gewerbebetrieben entstehen soll. Zur Belebung des Gebiets sowie zur Versorgung der Wohnbevölkerung mit Waren des täglichen Bedarfs ist die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben zwingend notwendig. Diese sollen sich jedoch nicht nur auf das Kerngebiet erstrecken, vielmehr sollen sie auch entlang der Planstraße 2, (siehe Kapitel III.3.1.2.1 „Einschränkung von Einzelhandelsbetrieben“, S. 209), angesiedelt werden.

Zum anderen muss aber vermieden werden, dass sich Einzelhandel auf der Insel Gartenfeld schädlich auf die bestehende zentralörtliche Struktur in Berlin auswirkt. Die Insel Gartenfeld liegt gemäß dem Stadtentwicklungsplan Zentren 2030 außerhalb der dortigen zentralen Bereiche. Die nächstgelegenen Ortsteilzentren sind das im Nordwesten, in ca. drei Kilometern Entfernung befindliche Ortsteilzentrum Wasserstadt Oberhavel (Maselake) und das im Südosten, in ca. vier Kilometern Entfernung befindliche Ortsteilzentrum Siemensstadt. Südwestlich befindet sich, in einer Entfernung

von ca. vier Kilometern, das Hauptzentrum Altstadt-Spandau. Vor diesem Hintergrund soll die Zulässigkeit von Einzelhandel auf der Insel Gartenfeld beschränkt werden.

Im Hinblick auf die Übereinstimmung der Planung auf der Insel Gartenfeld mit dem StEP Zentren ist von der zuständigen Senatsverwaltung, zuletzt mit Schreiben vom 15.01.2018 (Stellungnahme zur Behördenbeteiligung), mitgeteilt worden, dass für das gesamte Plangebiet eine Verkaufsfläche von insgesamt ca. 4.000 m² als angemessen angesehen wird. In nachfolgenden Abstimmungen zwischen dem Bezirk und der Senatsverwaltung wurde diese ungefähre Angabe auf 4.500 m² konkretisiert.

Die als verträglich angesehene maximale Verkaufsfläche von 4.500 m² liegt dabei unterhalb der Empfehlungen im Einzelhandelskonzept des Bezirks: Hier wird für die Insel noch ein Entwicklungsrahmen von 5.900 m² Verkaufsfläche gesehen (siehe auch Kap. I.3.7.1 „Bezirkliches Einzelhandels- und Zentrenkonzept“, S. 37). Im Ergebnis der zum Einzelhandel geführten Abstimmungen soll die Stellungnahme der zuständigen Senatsverwaltung höher gewichtet werden als die Empfehlungen des bezirklichen Einzelhandelskonzepts. Die Verkaufsfläche soll daher nicht bei 5.900 m² gedeckelt werden, sondern deutlich darunter.

Von den benannten 4.500 m² Verkaufsfläche sollen 3.500 m² im Kerngebiet ermöglicht werden. Planerisches Ziel ist, dass sich der großflächige Einzelhandel am östlichen Eingang des Quartiers ("Belgienhalle") konzentriert.

Festsetzungen im Bebauungsplan zur Begrenzung der Verkaufsflächen sind im Kerngebiet aufgrund des Gebietscharakters unzulässig. Eine entsprechende Festsetzungskompetenz besteht nur in sonstigen Sondergebieten gemäß § 11 BauNVO. Die Festsetzung eines Sondergebiets ist infolge der hier verfolgten Planungsziele allerdings nicht zielführend, da ein lebendiges urbanes Quartier mit kerngebietstypischer Nutzungsmischung entstehen soll. Neben Handelsbetrieben sind auch weitere zentrale Einrichtungen der Wirtschaft und Kultur vorgesehen. Eine abschnitts- oder geschossweise Steuerung der zulässigen Nutzungen gemäß § 1 Abs. 7 BauNVO ist im vorliegenden Fall aufgrund der immensen Hallengröße und des zu beachtenden Denkmalschutzes nicht geeignet. Eine konkrete zeichnerische Festsetzung der zulässigen Einzelhandelsflächen würde zudem der Festsetzungssystematik eines Angebotsbebauungsplans widersprechen.

Die Sicherung der maximalen Verkaufsfläche von 3.500 m² erfolgt im städtebaulichen Vertrag. Hier wird auch geregelt, dass diese Begrenzung der Verkaufsfläche zusätzlich öffentlich-rechtlich durch die Eintragung einer Baulast gesichert wird. Gemäß einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes kann sich ein Eigentümer mittels Baulast stärker bezüglich der zulässigen Nutzungen binden, als vertragliche Regelungen dies vermögen. Der Plangeber darf grundsätzlich darauf vertrauen, dass ein zur Umsetzung der Planung vereinbartes vertragliches Regelungskonzept auch tatsächlich realisiert wird.
Da es sich bei dem Kerngebiet um ein zusammenhängendes Grundstück handelt, dass zudem auch nur mit einem Gebäude – der denkmalgeschützten „Belgienhalle“ – bebaut ist, ist kein „Windhundrennen“ bezüglich der zulässigen Verkaufsfläche im Baugenehmigungsverfahren möglich.

Weiterhin wird im städtebaulichen Vertrag geregelt, dass der zulässige Einzelhandel im Kerngebiet seinen Schwerpunkt in der Nahversorgung haben muss. Mindestens 60 % der zulässigen Verkaufsfläche müssen für Sortimente der Nahversorgung in Anspruch genommen werden. Hierzu zählen

u. a. Nahrungsmittel und Getränke, aber auch kosmetische Artikel, Bücher, Zeitschriften, Bürobedarf etc. Die restlichen 40 % der zulässigen Verkaufsfläche können künftige Anbieter nach eigenem Ermessen verwenden.

3.1.3.2 Einschränkung von Vergnügungsstätten und Ausschluss von Bordellbetrieben und bordellartigen Betrieben

Das Plangebiet soll einen insgesamt qualitativ hochwertigen, für Familien geeigneten Charakter erhalten. Da Vergnügungsstätten das Image des neuen Quartiers negativ beeinflussen können, sollen zur Sicherung einer hochwertigen Nutzungsmischung und zum Schutz des wohngeprägten Umfeldes die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Vergnügungsstätten innerhalb des Kerngebiets nur ausnahmsweise zugelassen werden. Bestimmte Unterarten von Vergnügungsstätten sollen gänzlich ausgeschlossen werden.

Zu Vergnügungsstätten im Sinne des Städtebaurechts zählen z. B. Diskotheken, Wettbüros, Spielhallen (Spiel- und Automatenhallen, Spielcasinos) sowie Nachtlokale jeglicher Art (Nachtbars, Tanzbars, Großstadtvarietés, Striptease-Lokale usw.). Auch Nutzungen, deren Zweck auf Darstellungen mit sexuellem Charakter gerichtet ist (Sex- und Live-Shows sowie Video- oder ähnliche Vorführungen), sind den Vergnügungsstätten zuzurechnen. Kerngebietstypische Vergnügungsstätten haben einen überörtlichen Einzugsbereich und sollen für ein größeres und allgemeines Publikum erreichbar sein.

Die gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Vergnügungsstätten wie z. B. Diskotheken und Nachtbars sollen im Kerngebiet nur ausnahmsweise zulässig sein. Die Begrenzung auf den Ausnahmetatbestand stellt keine unverhältnismäßige Einschränkung dar, da die Nutzungen im Grunde zulassungsfähig bleiben. Der Zulassung soll jedoch eine Einzelfallprüfung, ob Ausnahmevoraussetzungen vorliegen, vorangestellt werden. Von der Ausnahmezulässigkeit soll nur dann Gebrauch gemacht werden, wenn sich die Nutzung hinsichtlich ihrer Größe und in ihrer baulichen Ausprägung in das Umfeld einfügt und die angrenzenden Wohnnutzungen nicht wesentlich stört. Außerdem muss der ruhende Verkehr bewältigt werden können.

Spielhallen, Wettbüros und Einrichtungen, welche die Zurschaustellung von Personen zum Inhalt haben, sollen in dem Kerngebiet gänzlich unzulässig sein. Diese Nutzungen sind aus besonderen städtebaulichen Gründen unerwünscht. Sie widersprechen dem städtebaulichen Ziel, hier ein neues, für Familien geeignetes Quartier zu entwickeln.
Zu berücksichtigen ist in diesem Kontext das Übermaßverbot bzw. das Gebot der Verhältnismäßigkeit, d. h. es ist zu prüfen, ob nicht ggf. mit einer anderen Vorgehensweise, z. B. durch eine räumliche oder geschossweise Gliederung auch die städtebaulichen Ziele zu erreichen sind. Entsprechendes gilt für eine Beschränkung der Zulässigkeit auf den Ausnahmetatbestand statt eines generellen Ausschlusses. Das Kerngebiet ist durch die Randlage im Quartier und die Anbindung an die übergeordnete Gartenfelder Straße für die Ansiedlung von Vergnügungsstätten prädestiniert. Mit der Ansiedlung von Vergnügungsstätten können Beeinträchtigungen des Stadt- und Straßenbildes verbunden sein. Auch ist das Verhalten der durch die Vergnügungsstätten animierten Besucher im Allgemeinen nicht zu verhindern oder zu unterbinden. Der Ziel- und Quellverkehr überwiegend in den Abend- und Nachtstunden gehören ebenfalls dazu. Ferner können Vergnügungsstätten zu einer Verdrängung von erwünschten Nutzungen führen, da sie - auch aufgrund längerer Öffnungszeiten - oftmals höhere Mieten zahlen können.

Zu betrachten ist hier auch, dass sich das geplante Kerngebiet in der Nachbarschaft zu Gemeinbedarfseinrichtungen befindet. Im südlichen Eingangsbereich des Quartiers ist ein Schulcampus geplant. Eine räumliche Nähe von Vergnügungsstätten zu dieser Einrichtung im Quartier ist nicht gewünscht.

Es ist zu befürchten, dass bestimmte Unterarten von Vergnügungsstätten die angestrebte Nutzungsstruktur beeinträchtigen werden. Der konsequente Ausschluss von Spiel- und Automatenhallen, Wettbüros, Nachtlokalen (mit sexuellem Charakter) ist das geeignete Mittel, die genannten negativen städtebaulichen Auswirkungen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu vermeiden.
Der Ausschluss dieser Unterarten gewährleistet außerdem, dass eine qualitativ hochwertige Nutzungsmischung entstehen kann und langfristig gesichert bleibt (Verhinderung Trading-Down-Effekt).

TF 1.5 *Im Kerngebiet können Vergnügungsstätten nur ausnahmsweise zugelassen werden. Dies gilt nicht für Spielhallen, Wettbüros und die Zurschaustellung von Personen (z. B. Sex- und Live-Shows sowie Video- oder ähnliche Vorführungen); Einrichtungen und Betriebe dieser Art sind innerhalb des Kerngebiets unzulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 BauNVO sowie § 1 Abs. 9 BauNVO)

Die in dem Kerngebiet beabsichtigte hochwertige Nutzungsstruktur erfordert den Ausschluss weiterer Nutzungen, durch die dieses Ziel in Frage gestellt werden kann und ein Erreichen der beabsichtigten Qualität gefährdet ist. Hierzu zählen Bordelle und bordellartige Betriebe, die eine Unterart der nach § 7 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO zulässigen sonstigen Gewerbebetriebe darstellen. Insbesondere die an das Kerngebiet grenzende Wohnnutzung und schulische Einrichtung gehen nicht konform mit der Zulässigkeit entsprechender Nutzungen.
Durch den Ausschluss von Bordellen wird die allgemeine Zweckbestimmung des Kerngebietes gewahrt. Sie stellen nur einen geringen Teil der nach § 7 Abs. 2 BauNVO in einem Kerngebiet allgemein zulässigen baulichen oder sonstigen Anlagen dar.

TF 1.6 *Im Kerngebiet sind Bordellbetriebe und bordellartige Betriebe nicht zulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)

Es wird davon ausgegangen, dass mit den oben dargelegten Sachverhalten besondere städtebauliche Gründe vorliegen, die einen kompletten Ausschluss bestimmter Unterarten von Vergnügungsstätten sowie von sonstigen bestimmten Gewerbebetrieben (Spielhallen, Einrichtungen zur Schaustellung von Personen und Bordelle sowie bordellartige Betriebe) rechtfertigt. Auch bei Ausschluss der vorgenannten Nutzungen bleibt der Gebietscharakter des Kerngebietes gemäß § 7 Abs. 1 BauNVO gewahrt.

3.1.3.3 Ausschluss von Tankstellen und Wohnungen

In dem Kerngebiet werden die nach § 7 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 3 Nr. 1 BauNVO zulässigen Tankstellen sowie die nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Wohnungen ausgeschlossen.

Der Ausschluss von Tankstellen betrifft selbständige Tankstellen ebenso wie Tankstellen, die im Zusammenhang mit Parkhäusern und Großgaragen errichtet werden. Selbstständige Tankstellen sind aufgrund ihrer räumlichen Ausdehnung und der angestrebten städtebaulichen und architektonischen Gestaltung nicht mit den zuvor genannten Planungszielen vereinbar (vgl. auch Kapitel III.3.1.1.1 "Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, Tankstellen und Gartenbaubetrieben", S. 207).

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 5-109 sollen Wohnungen nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO im Kerngebiet ausgeschlossen werden. Dieser Ausschluss basiert auf dem Planungsziel, dass die Belgienhalle vielfältigen öffentlich zugänglichen Nutzungen sowie Büro- und Dienstleistungsnutzungen vorbehalten sein soll. Die Belgienhalle bildet den wesentlichen Anker für das geplante urbane Quartierszentrum, dass durch eine Konzentration entsprechender Nutzungen belebt werden soll. Die im Kerngebiet dafür zur Verfügung stehende Fläche soll zu diesen Zwecken vollständig ausgenutzt werden können. Wohnnutzungen sind auf restlichen Flächen im Plangebiet, die als allgemeine Wohngebiete und urbane Gebiete festgesetzt werden sollen, ausreichend vorgesehen. Die hohe Anzahl der geplanten Wohnungen im gesamten Plangebiet erzeugt zudem einen Bedarf an ergänzenden Nutzungen und Arbeitsplätzen, der zur Bündelung von Wegen konzentriert vor allem in der Belgienhalle gedeckt werden soll.
Ferner dient der Ausschluss von Wohnungen im Kerngebiet der Vermeidung von Nutzungskonflikten, insbesondere immissionsschutzrechtlicher Art: Die “Belgienhalle“ soll sich als Zentrum des neuen Stadtquartiers entwickeln. In dem Gebäude kann daher Lärm entstehen, der sich negativ auf Wohnqualität auswirkt.

Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sollen in ihrer Zulässigkeit ebenfalls eingeschränkt werden. Aufgrund des Lärms durch die nahe gelegene Gartenfelder Straße und dem östlich angrenzenden Siriuspark sollen diese Wohnungen lediglich ausnahmsweise, nicht aber regelmäßig zulässig sein. Betroffen sind insbesondere die Fassaden im MK, die der Planstraße 2 und der Planstraße 4 zugewandt sind. Hier werden die Orientierungswerte der DIN 18005 in der Nacht und z. T. am Tage überschritten.
Bei der Prüfung, ob eine Wohnung für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal ausnahmsweise zugelassen werden kann, sind aus diesem Grund vor allem Belange des Schallschutzes zu berücksichtigen.

Der Gebietscharakter eines Kerngebiets bleibt trotz des generellen Ausschlusses von Tankstellen, des Ausschlusses der ausnahmsweise zulässigen Wohnnutzung und der eingeschränkten Zulässigkeit von Betriebswohnungen gewahrt, da es weiterhin vorwiegend der Unterbringung von Handelsbetrieben sowie der zentralen Einrichtungen der Wirtschaft, der Verwaltung und der Kultur dient.

TF 1.7 *Im Kerngebiet sind die in § 7 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 3 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung genannten Tankstellen nicht zulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

TF 1.8 *Im Kerngebiet können die in § 7 Abs. 2 Nr. 6 der Baunutzungsverordnung genannten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nur ausnahmsweise zugelassen werden.*
Die Ausnahmen nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung (sonstige Wohnungen) sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 5 und Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

3.1.4 Gewerbegebiet

Entsprechend der vorgeprägten und zu sichernden Gewerbenutzung soll der südlich der Planstraße 1 gelegene Bereich des Plangebietes weitgehend als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt werden. Darüber hinaus soll eine Fläche nahe der Gartenfelder Straße, die künftig als Quartiersparkhaus ("Mobility Hub") genutzt werden soll, ebenfalls als Gewerbegebiet festgesetzt werden.

Gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind Gebiete unterschiedlicher Nutzungen so anzuordnen, dass schädliche Umweltauswirkungen auf schutzbedürftige Bereiche soweit wie möglich vermieden werden (Trennungsgrundsatz). Ferner müssen die im Geltungsbereich entstehenden Emissionen so begrenzt werden, dass im Einwirkbereich keine unzulässig hohen Immissionen auftreten. Eine Trennung der Nutzungen im Rahmen des Bebauungsplans 5-109 ist aufgrund der angestrebten Umsetzung des städtebaulichen Entwurfs und der bestehenden gewerblichen Nutzungen im südlichen Plangebiet nicht gänzlich möglich, somit waren weitere Lösungsansätze zu prüfen. Im Sinne des Trennungsgrundsatzes sollen die an Wohngebiete und Gemeinbedarfsflächen grenzenden Gewerbegebiete in ihrem Störungsgrad eingeschränkt werden (siehe nachfolgendes Kapitel III.3.1.4.1).
Beurteilungsgrundlage für die zum Immissionsschutz erforderlichen Regelungen und Maßnahmen ist ein vorliegendes Schallschutzgutachten (siehe Kapitel I.4.5 "Schallgutachten", S. 67).

Die geplanten Gewerbegebiete südlich der Planstraße 1 sind im StEP Wirtschaft 2040 definierten Entwicklungskonzept für den produktionsgeprägten Bereich vorgesehen (vgl. Kapitel I.3.5.5 "Stadtentwicklungsplan Wirtschaft", S. 29). In sogenannten "EpB-Gebieten" soll produzierendes Gewerbe gestärkt werden. Hierzu zählen insbesondere Betriebe zur Entwicklung, Fertigung und Wartung von Erzeugnissen des produzierenden Gewerbes (verarbeitendes Gewerbe, Baugewerbe, Großhandel, Handelsvermittlung, Transport-, Logistik- und Lagereigewerbe). Um diesem Ziel zu entsprechen und die im StEP Wirtschaft 2040 konkretisierten städtebaulichen Entwicklungs- und Ordnungsvorstellungen umzusetzen, sollen anderweitige Nutzungen weitestgehend ausgeschlossen werden.

In Plangebiet 5-109 Errichtung von mindestens zwei Mobilitätszentren ("Mobility Hubs") vorgesehen, in denen die Stellplätze für das neue Stadtquartier gebündelt werden sollen. Zusätzlich sollen die Mobilitätszentren auch gewerblichen Betrieben zur Verfügung stehen, die im Zusammenhang mit dem Betrieb einer solchen Anlage nötig sind. Dadurch soll der ruhende Anwohner- und Besucherverkehr aus den Wohn- und urbanen Gebieten herausgehalten und die Entwicklung eines autoarmen Quartiers ermöglicht werden. Die geplanten Mobility Hubs sind derzeit in den Gewerbegebieten GE3 und GE6 vorgesehen, da sie aufgrund ihrer Lage zentrale Punkte entlang der Erschließungsstraße (Planstraße 1) und in der Nähe zu den geplanten ÖPNV Erschließungswegen liegen. Alternativ zum GE3 kann auch im GE4 ein Mobility-Hub vorgesehen werden. Auch dieses Baugebiet liegt in hinreichender Nähe zu dem geplanten Stadtquartier.
Die Errichtung dieser Mobilitätszentren ist im städtebaulichen Vertrag vereinbart worden.
Stellplätze und Garagen sind gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO in allen Baugebieten zulässig, so auch in Gewerbegebieten. Aus diesem Grund muss die Zulässigkeit der Mobilitätszentren nicht durch besondere Festsetzungen im Bebauungsplan ermöglicht werden.

3.1.4.1 Ausschluss wesentlich störender Gewerbebetriebe

Die geplanten Gewerbegebiete sollen aus Gründen des vorbeugenden Immissionsschutzes, bedingt durch die angrenzende Wohnbebauung und den angrenzenden Schulcampus, in einer Übergangszone hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung eingeschränkt werden. In den Gewerbegebieten GE2 bis GE6 sollen nur Anlagen zulässig sein, die nicht wesentlich störend sind, d. h. nach ihrem Störgrad auch in einem Mischgebiet (MI) zulässig wären. Durch diese Festsetzung werden beispielsweise Betriebe, die aufgrund ihrer Emissionen stören könnten (z. B. Staub, Erschütterungen, Gerüche), ausgeschlossen.

Zum Verständnis des Ausschlusses wesentlich störender Gewerbebetriebe gemäß der nachfolgenden textlichen Festsetzung 1.9 ist darauf hinzuweisen, dass Betriebe in den Gewerbegebieten GE1 – GE5 hinsichtlich von störenden Schallemissionen zusätzlich noch die textliche Festsetzung 5.1 einhalten müssen. Hier werden für diese Gewerbegebiete Schallkontingente festgesetzt, die von den dortigen Betrieben einzuhalten sind (siehe Kap. III.3.5.5.5 „Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete“, S. 301).

Die flächenmäßig größte Teilfläche GE1 ist von dem Ausschluss wesentlich störender Betriebe ausgenommen, da diese Fläche hinreichend weit von schutzbedürftigen Nutzungen entfernt ist. Bei dem Ausschluss von wesentlich störenden gewerblichen Nutzungen in den Baugebieten GE2 – GE6 würde es sich zunächst einmal um eine plangebietsinterne Gliederung handeln.
Da jedoch das GE1 hinsichtlich der dort zulässigen Schallemissionen in seiner Entwicklung eingeschränkt ist (siehe TF 5.1) kann man jedoch im Ergebnis davon sprechen, dass es sich auch bei der Festsetzung 1.9 um eine plangebietsexterne Gliederung handelt. Diese plangebietsexterne Gliederung ist im Kap. III.3.5.5.5 „Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete“ (hier: Seite 303) näher erläutert.

Da das flächenmäßig größte Gewerbegebiet GE1 bezüglich des Störgrads gemäß der textlichen Festsetzung 1.9 nicht eingeschränkt wird, bleibt die Zweckbestimmung der Gewerbegebiete im Plangebiet 5-109 nach § 8 Abs. 1 BauNVO gewahrt.

TF 1.9 *In den Gewerbegebieten GE2 bis GE6 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO)

3.1.4.2 Ausschluss und Einschränkung von Einzelhandel

Die in Gewerbegebieten nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO allgemein zulässigen Einzelhandelsbetriebe ("Gewerbebetriebe aller Art") sollen auf Grundlage des § 1 Abs. 5 BauNVO i.V. mit § 1 Abs. 9 BauNVO innerhalb der Gewerbegebiete künftig nicht zulässig sein. Von dem Ausschluss sollen bestimmte Arten der Einzelhandelsbetriebe ausgenommen werden.

Die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben soll in dem nördlichen Bereich des Plangebiets, insbesondere dem Kerngebiet konzentriert werden, um zur Belebung des Quartiers beizutragen. Das Gewerbegebiet soll gemäß den Zielen des StEP Wirtschaft 2040 weitestgehend dem produzierenden und verarbeitenden Gewerbe vorbehalten sein; die Ansiedlung von Einzelhandel ist hier planerisch nicht gewünscht (siehe auch Kapitel I.3.5.5 "Stadtentwicklungsplan Wirtschaft", S. 29).

Der Ausschluss von Einzelhandelsbetrieben greift auch die Hinweise der Stellungnahme der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen Abt. I vom 15. Januar 2018 auf, nach denen der Einzelhandel im Gewerbegebiet ausgeschlossen werden sollte. Andernfalls wäre die Entwicklungsfähigkeit aus dem FNP bzw. die Übereinstimmung mit dem StEP Zentren nicht gegeben.

Von diesem Ausschluss ausnahmsweise ausgenommen sind Verkaufsflächen, die einem Produktions-, Verarbeitungs- oder Reparaturbetrieb funktional zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse deutlich untergeordnet sind. Den benannten Gewerbebetrieben soll ermöglicht werden, dort hergestellte oder weiter zu verarbeitende oder weiter verarbeitete Produkte vor Ort zu verkaufen.
Der allgemeine Ausschluss von allen eigenständigen Verkaufsstätten von Handwerks- und anderen Gewerbebetrieben würde eine nicht gerechtfertigte Einschränkung bedeuten. Daher soll es Handwerksbetrieben und produzierenden oder verarbeitenden Gewerbebetrieben ermöglicht werden, ihre Produkte direkt am Ort der Leistung zu verkaufen, auch wenn diese als zentrenrelevant einzustufen sind. Die Zulässigkeit ist auf die Ausnahme beschränkt und soll im Rahmen einer Einzelfallprüfung ermittelt werden. Bedingungen für die Zulässigkeit sind der funktionale Zusammenhang sowie eine deutliche Unterordnung der Verkaufsfläche sowie der Baumasse gegenüber dem jeweiligen Betrieb. Der funktionale Zusammenhang zielt darauf ab, dass ausschließlich solche Produkte verkauft werden dürfen, die in dem entsprechenden Betrieb selbst hergestellt oder im Rahmen eines Handwerks selbst bearbeitet worden sind.
Zur Beurteilung, ob sich eine Verkaufsfläche dem Betrieb deutlich unterordnet, sind die jeweiligen Grundflächen, die nach § 19 Abs. 2 BauNVO zu ermitteln sind, bzw. die jeweiligen Baumassen gemäß § 21 Abs. 2 BauNVO ins Verhältnis zueinander zu setzen. Im Ergebnis darf der Einzelhandelsnutzung nur eine deutlich nachrangige Rolle gegenüber dem Hauptnutzungszweck zukommen.

TF 1.10 *In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelsbetriebe unzulässig. Ausnahmsweise können Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher zugelassen werden, die einem Produktions-, Verarbeitungs- oder Reparaturbetrieb funktional zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse deutlich untergeordnet sind, um ausschließlich dort hergestellte oder weiter zu verarbeitende oder weiter verarbeitete Produkte zu veräußern.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)

3.1.4.3 Ausschluss und Einschränkungen von Sportstätten

Gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO sind Anlagen für sportliche Zwecke in Gewerbegebieten allgemein zulässig, unabhängig davon, ob sie gewerblich oder nicht gewerblich betrieben werden. Zu den Anlagen für sportliche Zwecke sind unter anderem zu zählen: Gymnastik-, Fitness- und Sportcenter, Hallen für Tennis, Eislauf oder Squash, Bowling-Center sowie Bolz- und Fußballplätze.

Von allen Gewerbegebieten im Plangebiet eignet sich das flächenmäßig größte Gewerbegebiet GE1 in besonderer Weise für die Ansiedlung von Betrieben des produzierenden und des verarbeitenden Gewerbes. Verglichen mit den anderen Gewerbegebieten weist diese Teilfläche einen höheren Abstand zu umgebenden Wohnnutzungen bzw. zum Bildungszentrum auf. Die Eignung für das produzierende und das verarbeitende Gewerbe findet sich auch im StEP Wirtschaft 2040 wieder; hier ist die Fläche Bestandteil des Entwicklungskonzepts für den produktionsgeprägten Bereich (EpB).

Gemäß StEP Wirtschaft sollen in solchen Gebieten Sportstätten nicht zulässig sein, da der in der Regel große Flächenbedarf von Anlagen für sportliche Zwecke hier zur Verdrängung der beabsichtigten gewerblichen Nutzungen führen kann. Der Ausschluss gilt auch für gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke, da ohne eine solche Regelung gewerblich betriebene Anlagen in der Regel nicht untersagt werden können. Von dem Ausschluss ausgenommen sollen Anlagen sein, die betriebseigenen sportlichen Zwecken, d. h. der sportlichen Betätigung der Beschäftigten dienen. Solche Anlagen sind in den Betrieb räumlich integriert und von geringer Flächenausdehnung, sodass sie nicht in Konkurrenz zur planerisch angestrebten Flächenverfügbarkeit für produzierende und verarbeitende Gewerbebetriebe stehen.

Für die Baugebiete GE2 und GE3 sollen Anlagen für sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zulässig sein. Unter Berücksichtigung des Entwicklungskonzepts für den produktionsgeprägten Bereich soll hier vorrangig die Ansiedlung von Betrieben des produzierenden und des verarbeitenden Gewerbes gewährleistet werden. Aus diesem Grund wird die allgemeine Zulässigkeit von Sportanlagen auf eine ausnahmsweise Zulässigkeit reduziert.

TF 1.11 *Im Gewerbegebiet GE1 sind die in § 8 Abs. 2 Nr. 4 der Baunutzungsverordnung genannten Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig. Das gilt auch für gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke. Anlagen dieser Art für betriebseigene Zwecke bleiben hiervon unberührt.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 1 Abs. 5 BauNVO)

TF 1.12 *In den Gewerbegebieten GE2 und GE3 sind die in § 8 Abs. 2 Nr. 4 der Baunutzungsverordnung genannten Anlagen für sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zulässig. Das gilt auch für gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke. Anlagen dieser Art für betriebseigene Zwecke bleiben hiervon unberührt.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 1 Abs. 5 BauNVO)

In den Gewerbegebieten GE4 bis GE6 sollen Anlagen für sportliche Zwecke zur Erhöhung der dortigen Nutzungsmöglichkeiten gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO uneingeschränkt zulässig sein. In diesen Gewerbegebieten sind aufgrund der Nähe zu Wohngebieten und zum Schulcampus keine wesentlich störenden Nutzungen zulässig. Ein Ausschluss von Anlagen für sportliche Zwecke würde hier die Nutzungsmöglichkeiten zu sehr einschränken.

3.1.4.4 Ausschluss von Vergnügungsstätten

Da die Gewerbegebiete grundsätzlich weiterhin für produzierende und verarbeitende Gewerbebetriebe sowie Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe zur Verfügung stehen sollen, sollen zur Sicherung des gewerblichen Gebietscharakters und zum Schutz des durch Wohnen und den Schulcampus geprägten Umfeldes die gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten (z. B. Diskotheken, Spielhallen, Nachtlokale) innerhalb der Gewerbegebiete gänzlich ausgeschlossen werden. Auch im StEP Wirtschaft wird für Flächen innerhalb des EpB ein Ausschluss von Vergnügungsstätten gefordert.

TF 1.13 *In den Gewerbegebieten sind die Ausnahmen nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 der Baunutzungsverordnung (Vergnügungsstätten) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO)

Die allgemein zulässigen Vergnügungsstätten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO wie z. B. Diskotheken, Nachtbars sollen an anderer Stelle innerhalb des Bebauungsplans – im Kerngebiet – weitgehend ausnahmsweise zulässig sein (siehe Kapitel III.3.1.3.2 „Einschränkung von Vergnügungsstätten und Ausschluss von Bordellbetrieben und bordellartigen Betrieben“, S. 213). Damit werden Vergnügungsstätten im Plangebiet nicht grundsätzlich ausgeschlossen, jedoch unter Beschränkung auf den Ausnahmetatbestand abseits der Gewerbegebiete räumlich konzentriert.

3.1.4.5 Ausschluss von Beherbergungsgewerbe

Da die Gewerbegebiete vorrangig durch das produzierende und verarbeitende Gewerbe sowie Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben genutzt werden sollen, werden weitere Nutzungen, die diesem Ziel entgegenstehen, ausgeschlossen. Daher sollen in den Gewerbegebieten Betriebe des Beherbergungsgewerbes unzulässig sein. Dies greift auch Empfehlungen des StEP Wirtschaft 2040 auf, nach denen diese Nutzungen in EpB-Gebieten nicht zulässig sein sollten. Aufgrund der Lagegunst sind die Baugebiete GE2 am westlichen Rand und GE6 am östlichen Rand des Geltungsbereichs davon ausgenommen.

TF 1.14 *In den Gewerbegebieten GE1, GE3, GE4 und GE5 sind die unter § 8 Abs. 2 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung fallenden Betriebe des Beherbergungsgewerbes nicht zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)*

3.1.4.6 Ausnahmsweise Zulässigkeit von Schank- und Speisewirtschaften

Da die Gewerbegebiete im Plangebiet vorrangig weiterhin für produzierende und verarbeitende Gewerbebetriebe sowie Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe zur Verfügung stehen sollen, sollen Betriebe der Schank und Speisewirtschaft nur ausnahmsweise zulässig sein. Davon ausgenommen sind z. B. die einem Betrieb zugehörigen Werkskantinen.
Mit dieser Festsetzung soll auch verhindert werden, dass bspw. mit der Ansiedlung von größeren systemgastronomischen Einrichtungen in verkehrsgünstiger Lage entlang einer geplanten übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) eine zu große Flächenkonkurrenz zu herkömmlichen Gewerbebetrieben entsteht.
Bei der Prüfung, ob eine Schank- und Speisewirtschaft ausnahmsweise zugelassen werden kann, sollten Fragen des Grundstückszuschnitts im Vordergrund stehen. Es wäre zu prüfen, ob bei der Zulassung einer Schank- und Speisewirtschaft auf den angrenzenden Grundstücken noch ausreichend große Flächen zur Verfügung stehen, die zur Ansiedlung von produzierenden und verarbeitenden Gewerbebetrieben sowie Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe geeignet sind.

Für die regelmäßig zulässige Ansiedlung von Schank- und Speisewirtschaften stehen im Plangebiet die Baugebiete nördlich der Planstraße 1 zur Verfügung.

TF 1.15 *In den Gewerbegebieten sind die unter § 8 Abs. 2 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung fallenden Betriebe der Schank- und Speisewirtschaft nur ausnahmsweise zulässig. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO)*

3.1.4.7 Ausnahmsweise Zulässigkeit von Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäuden

Im StEP Wirtschaft 2040 sind die im südlichen Teil des Plangebiets vorgesehene Gewerbeflächen als Flächen für den produktionsgeprägten Bereich (EpB) dargestellt (siehe Kapitel I.3.5.5 „Stadtentwicklungsplan Wirtschaft 2040“, S. 29). Ziel ist die Sicherung des bestehenden Gewerbegebiets, dass im Wesentlichen vom produzierenden und verarbeitenden Gewerbe dominiert wird. Ein reiner Bürostandort soll hier nicht entstehen.

In den Gewerbegebieten GE1, GE3, GE4 und GE5 sollen selbständige Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nur ausnahmsweise zulässig sein, wenn sie einem Betrieb des produktionsgeprägten Bereichs entsprechen. Zur Prüfung dieser Ausnahme wurde, in Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (Termin am 6. Mai 2022), eine Liste der entsprechenden Wirtschaftszweige festgelegt. Diese Liste ist im Anhang VIII.5 „Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs“ auf der Seite 389 zu finden.
Zu dieser abgestimmten Liste ist anzumerken, dass diese zu einem Zeitpunkt erstellt wurde, als der Stadtentwicklungsplan Wirtschaft i. d. F. des StEP Wirtschaft 2030 galt. Mittlerweile wurde der StEP Wirtschaft aktualisiert, derzeit ist der StEP Wirtschaft 2040 aktuell. Im Zuge der Aktualisierung des StEP wurde auch die Liste der Nutzungen überarbeitet, die innerhalb des produktionsgeprägten Bereichs zulässig sein sollten. So wurden beispielsweise die Energieversorgung und die Ver- und Entsorgung (Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung etc.) erstmalig dem produktionsgeprägten Bereich zugeordnet. Aufgrund der sich dynamisch entwickelnden wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sollte daher bei der Prüfung von Befreiungen i. S. von § 31 Abs. 2 BauGB der jeweils aktuelle StEP Wirtschaft in den Blick berücksichtigt werden.

TF 1.16 *In den Gewerbegebieten GE1, GE3, GE4 und GE5 sind die in § 8 Abs. 2 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung genannten Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nur ausnahmsweise zulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 BauNVO)

3.1.4.8 Wahrung des Gebietscharakters

In den Gewerbegebieten wird die Zulässigkeit von zahlreichen Nutzungsarten durch die vorgenannten textlichen Festsetzungen eingeschränkt. Aufgrund der Nachbarschaft zu bestehenden Wohnungen außerhalb des Plangebiets bzw. geplanten Wohnungen innerhalb des Plangebiets mussten außerdem die zulässigen gewerblichen Schallemissionen begrenzt werden (hierzu siehe Kap. III.3.5 „Lärmschutz“ (S. 277)). Der Gebietscharakter von Gewerbegebieten bleibt allerdings trotz dieser Einschränkungen gewahrt:

Das flächenmäßig größte Gewerbegebiet GE1 soll soweit wie möglich dem produktionsgeprägten Bereich dienen. Hierzu zählen z. B. das verarbeitende Gewerbe, das Baugewerbe und die Digitalwirtschaft. Eine genaue Liste kann dem Kapitel VIII.5 „Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs und „Spandauer Liste““ (Seite 389) entnommen werden. Da sich die vorgenommenen Nutzungseinschränkungen (z. B. Einzelhandel, Anlagen für sportliche Zwecke, Vergnügungsstätten etc.) nicht auf das produzierende Gewerbe auswirken, kann für das GE1 von der Wahrung des Gebietscharakters ausgegangen werden.
In schalltechnischer Hinsicht war das Baugebiet GE1 auch vor Festsetzung des Bebauungsplans 5-109 bereits in den Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt: Entlang dem Saatwinkler Damm

bzw. entlang dem Haselhorster Damm sind Wohnungen vorhanden. Die nun festgesetzten Schallkontingente stellen insofern keine grundsätzlich neue Situation für die Gewerbetreibenden dar.

Die Gewerbegebiete GE2 – GE6 liegen alle in direkter Nachbarschaft zu Baugebieten, in denen das Wohnen zulässig ist. Aufgrund dieser Nachbarschaft mussten in den Gewerbegebieten Nutzungen ausgeschlossen werden, die das Wohnen wesentlich stören. Aufgrund dieser Regelung stehen die Baugebiete GE2-GE6 nicht mehr uneingeschränkt dem produktionsgeprägten Bereich zur Verfügung. Nutzungen mit einem hohen Störpotenzial (z. B. Lärm, Staub, Gerüche) sind nicht zulässig. Es ist jedoch immer noch eine ausreichende Anzahl gewerblicher Nutzungen jeder Art zulässig, so z. B. Dienstleistungen der Informationstechnologie, Datenverarbeitung, Forschung und Entwicklung, Architektur- und Ingenieurbüros, Reparatur von Datenverarbeitung und Gebrauchsgütern. Auch in diesen Gewerbegebieten kann davon ausgegangen werden, dass der Gebietscharakter künftig gewahrt wird.

3.1.5 Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“

Nahe der Planstraße 1, zwischen der Belgienhalle und dem geplanten Bildungszentrum, soll ein bereits bestehendes Gebäude erhalten bleiben. Es handelt sich dabei um ein ehemaliges Kesselhaus. Das Gebäude steht zwar nicht unter Denkmalschutz; es ist aber hinreichend ortsbildprägend.

Aufgrund der direkten Nachbarschaft zu einem öffentlichen Kinderspielplatz bietet sich eine Nutzung als Café an, in dem auch kleinere Veranstaltungen stattfinden können. Die Fläche wird daher als Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ festgesetzt. Die zulässigen Nutzungen werden über eine textliche Festsetzung näher definiert. Im planungsrechtlichen Sinn lässt sich die Café-Nutzung als „Schank- und Speisewirtschaft“ beschreiben. Kleinere Veranstaltungen lassen sich planungsrechtlich als „Anlagen für kulturelle Zwecke“ zusammenfassen. Diese Nutzungen sollen im Sondergebiet allgemein zulässig sein.

TF 1.17 *Das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltung“ dient der gastronomischen und kulturellen Nutzung.*
Zulässig sind:
- Schank- und Speisewirtschaften
- Anlagen für kulturelle Zwecke
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 BauNVO)

Die zulässigen Nutzungen wären auch in einem allgemeinen Wohngebiet zulassungsfähig. Es ist daher davon auszugehen, dass sich im Sondergebiet kein nennenswertes Störpotenzial, z. B. hinsichtlich möglicher Schallbelästigungen, aufbaut.

Das Sondergebiet grenzt an zwei öffentliche Verkehrsflächen an. Hierbei handelt es sich um die Planstraßen 1 und 3.1. Hier soll künftig die übergeordnete Hauptverkehrsstraße entlangführen. Auf das Sondergebiet wirkt daher Verkehrslärm ein. Die Pegel nahe der Straße liegen am Tage im Bereich der Gesundheitsgefährdung; es werden bis zu 73 dB(A) erreicht. Aus diesem Grund soll im Sondergebiet die Errichtung von Schallschutzanlagen (z. B. Schallschutzwände und –wälle) zulässig sein.
Ob der Bauherr solche Anlagen tatsächlich errichtet, bleibt ihm überlassen. Da Gäste auch im Inneren des Gebäudes Platz nehmen könne, sind nicht zwingend auf die Nutzung der Freiflächen

angewiesen. Im Gebäude ist man deutlich besser vor Verkehrslärm geschützt. Weitere Informationen hierzu können auch dem Kapitel III.3.4.4.3 „Zulässigkeit baulicher Anlagen in den Grünflächen und im Sondergebiet“ (Seite 271).

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Ausgehend von den Ergebnissen des vorgelagerten Werkstattverfahrens und des darauf aufbauenden Masterplans sollen für das nördliche Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung eines urban geprägten Quartiers mit einer hohen städtebaulichen Dichte und baulichen Hochpunkten an prägnanten Orten im Plangebiet geschaffen werden.

Für die allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebiete, das Sondergebiet sowie die Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ soll das zulässige Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 BauNVO durch die Festsetzung einer Grundfläche (GR) und einer Geschossfläche (GF), der Zahl der Vollgeschosse und z. T. der Oberkante baulicher Anlagen bestimmt werden. Die Festsetzungen sollen so getroffen werden, dass die zulässigen Nutzungsmaße unabhängig von späteren Grundstücksteilungen realisiert werden kann.
In dem Kerngebiet (MK) soll das zulässige Maß der baulichen Nutzung für das denkmalgeschützte Gebäude über eine enge Baukörperfestsetzung in Verbindung mit der Festsetzung der Oberkante baulicher Anlagen bestimmt werden.

Innerhalb der Gewerbegebiete sowie der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" soll das zulässige Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 BauNVO differenziert, entsprechend der zukünftigen Nutzung bestimmt werden.

In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten sowie dem Gewerbegebiet GE2 sollen die GR und GF festgesetzt werden, so dass sich die GRZ und GFZ entsprechend errechnet.
In den Gewerbegebieten GE1 sowie GE3 bis GE6 sowie der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" sollen die GRZ und GFZ festgesetzt werden. Hier errechnet sich die zulässige GR und GF entsprechend.

Im Kerngebiet soll die zulässige Grundfläche des denkmalgeschützten Gebäudes durch die zeichnerisch festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche begrenzt werden. Eine Regelung bzgl. der GF ist hier nicht erforderlich. Der Einbau von Zwischendecken in die derzeit eingeschossige Halle ist nur in Abstimmung mit der Denkmalschutzbehörde möglich. Dem Ergebnis dieser Abstimmung (und damit der künftigen GF) soll hier nicht vorweggegriffen werden.

Eine Baumasse (BM) bzw. eine Baumassenzahl (BMZ) wird in den Baugebieten nicht festgesetzt. Dieses Nutzungsmaß ergibt sich teilweise aus § 21 Abs. 4 BauNVO. Hiernach darf die BMZ das dreieinhalbfache der GF betragen. In den Baugebieten, in denen eine Bauhöhe festgesetzt ist, kann die Baumasse anhand der Bauhöhe und der Grundfläche ermittelt werden.

Der Bebauungsplan ermöglicht aufgrund der Festsetzungen die in den folgenden Tabellen aufgeführten Maße der baulichen Nutzung. Die getroffenen Festsetzungen sind in der jeweiligen Tabelle **fett** dargestellt:

Baugebiet	Größe in m²	GR	GF	Anzahl der Vollgeschosse (maximal) Oberkante Gebäude (maximal)	GRZ	GFZ
Wohngebiete (WA)						
WA1	3.040	**870**	**13.920**	16	0,28	4,57
WA2	3.046	**1.295**	**9.050**	7	0,42	2,97
WA3	2.804	**1.240**	**9.545**	11	0,44	3,40
WA4	4.693	**2.015**	**13.170**	8	0,42	2,80
WA5	4.211	**2.265**	**14.230**	7	0,53	3,37
WA6	13.421	**5.740**	**33.570**	8	0,42	2,50
WA7	3.099	**970**	**6.975**	8	0,31	2,25
WA8	4.843	**2.365**	**15.630**	8	0,48	3,22
WA9	9.171	**3.995**	**27.935**	11	0,43	3,04
WA10	4.461	**2.530**	**16.090**	8	0,56	3,60
WA11	8.832	**4.180**	**22.900**	7	0,47	2,59
WA12	6.484	**3.240**	**19.300**	8	0,49	2,97
WA13	4.732	**3.350**	**8.090**	4 (OK=48,0m ü. NHN)	0,70	1,70
WA14	13.685	**6.515**	**39.010**	8	0,47	2,85
WA15	13.246	**7.350**	**42.050**	8	0,55	3,17
WA16	3.990	**1.670**	**18.610**	14	0,41	4,66
	103.758	**49.590**	**310.075**		**0,47**	**2,98**

Baugebiet	Größe in m²	GR	GF	Anzahl der Vollgeschosse/Oberkante Gebäude (maximal)	GRZ	GFZ
Urbane Gebiete (MU)						
MU1	8.272	**4.340**	**27.300**	8	0,52	3,30
MU2	5.864	**4.480**	**8.960**	OK=46,5m ü. NHN	0,76	1,52
MU3	3.741	**3.070**	**14.710**	8	0,82	3,93
MU4	5.469	**3.300**	**17.200**	7	0,60	3,14
MU5	7.339	**4.485**	**32.370**	8 13 (OK=75,5m ü. NHN) 19 (OK=94,5m ü. NHN)	0,61	4,41
MU6	5.334	**3.200**	**36.220**	16 (OK=90,0m ü. NHN)	0,59	6,79
	36.019	**22.875**	**136.760**		0,63	3,79

Baugebiet	Größe in m²	GR	GF	Anzahl der Vollgeschosse/Oberkante Gebäude (maximal)	GRZ	GFZ
Gewerbegebiete (GE)						
GE1	97.993	78.394	235.183		**0,80**	**2,40**
GE2	4.619	**3.700**	**17.250**	7 (OK=61,0m ü. NHN) 8 (OK=65,0m ü. NHN) 14 (OK=89,0m ü. NHN)	0,80	3,73
GE3	15.137	12.110	36.329	6	**0,80**	**2,40**
GE4	7.820	6.256	18.768	6	**0,80**	**2,40**
GE5	9.177	7.342	22.025	6	**0,80**	**2,40**
GE6	5.348	4.278	17.114	4 (OK=45,2m ü. NHN)	**0,80**	**3,20**
	140.094	**112.080**	**346.669**		0,80	2,47

Baugebiet	Größe in m²	GR	GF	Oberkante Gebäude	GRZ	GFZ
Kerngebiet (MK)						
MK	16.838	**16.838**	-	OK=41,5 - 66 m ü. NHN	1,00	-

Baugebiet	Größe in m²	GR	GF	Anzahl der Vollgeschosse/Oberkante Gebäude (maximal)	GRZ	GFZ
Gemeinbedarfsfläche						
Kita	3.851	**1.590**	**3.190**	OK=47m ü. NHN	0,41	0,82
Schule	30.198	18.119	45.297	6	**0,60**	**1,50**
	34.049	**19.354**	**48.487**		0,56	1,42

Baugebiet	Größe in m²	GR	GF	Anzahl der Vollgeschosse	GRZ	GFZ
Sondergebiet Gastronomie und Veranstaltung						
SO	1.590	**250**	**250**	**1**	0,16	0,16

3.2.1 Zulässige GR/GRZ, GF/GFZ und BM/BMZ

Allgemeine Wohngebiete, urbane Gebiete
Verbindliche Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung sollen innerhalb der allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebiete gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO durch Festsetzung der Grundfläche (GR) im Sinne des § 19 Abs. 1 BauNVO und der Geschossfläche (GF) im Sinne des § 20 Abs. 2 BauNVO i. V. m. der Festsetzung einer maximalen Höhe der Oberkante baulicher Anlagen bzw. der Angabe der Zahl der zulässigen Vollgeschosse getroffen werden.
Die Baumasse wird nicht direkt festgesetzt. Sie ergibt sich entweder aus den Regelungen von § 21 Abs. 4 BauNVO bzw. kann anhand der festgesetzten Bauhöhe und der festgesetzten Grundfläche ermittelt werden.

Eine detaillierte Auflistung der nachfolgend genannten Nutzungsmaße kann der Tabelle auf Seite 234 entnommen werden.

Ausgehend vom städtebaulichen Konzept sollen einzelne Bestandsgebäude als "Impulsgeber" erhalten und umgenutzt werden. Es handelt sich bei diesen Gebäuden um das Bestandsgebäude im WA13 (sog. „Weiße Halle“) und um das denkmalgeschützte Kabelwerk (MU2). Diese baulichen Anlagen sollen weitestgehend bestandsorientiert festgesetzt werden und weisen im Vergleich zu den übrigen Baugebieten relativ "geringe" Dichtewerte auf. Mit den geplanten Festsetzungen kann eine GFZ von ca. 1,7 im WA13 (Weiße Halle) und eine GFZ von 1,5 im MU2 (Kabelwerk) erreicht werden.

Das städtebauliche Konzept sieht für die weiteren Baugebiete im künftigen neuen Stadtquartier, entsprechend den Empfehlungen aus dem Werkstattverfahren, wesentlich höhere Dichtemaße vor.

In den allgemeinen Wohngebieten sollen GRZ-Werte zwischen 0,28 und 0,7 und GFZ-Werte zwischen 1,7 und 4,66 ermöglicht werden.
Hohe Ausschläge bei den Werten bilden das WA1, WA13 und WA16. Bezüglich der Geschossflächenzahl weisen das WA 1 und das WA 16 hohe Nutzungsmaße auf. Innerhalb des WA1 soll ein Punkthochhaus mit einer geringen GRZ von 0,28 sowie, den zulässigen 16 Geschossen entsprechend, einer hohen GFZ von 4,57 zulässig sein. Die Punkthochhäuser im WA16 erreichen bei einer GRZ von 0,41 eine hohe GFZ von 4,66.
Hinsichtlich der Grundflächenzahl ist das WA 13 zu nennen. Eine bestehende Halle innerhalb des WA13 (teilweise dreigeschossig) wird umgenutzt und erreicht eine hohe GRZ von 0,7. Die GFZ liegt hingegen bei dem verhältnismäßig geringen Wert von 1,7.

In den urbanen Gebieten sollen insgesamt GRZ-Werte zwischen 0,52 und 0,82 und GFZ-Werte zwischen 1,52 und 6,79 ermöglicht werden.
Bei der GRZ stechen zwei Gebäude heraus: Das flächige Bestandsgebäude (denkmalgeschützte Halle) im MU2 soll erhalten und umgenutzt werden Es ergibt sich eine GRZ von 0,76. Die geplante Bebauung im MU3, die über eine flächige Erdgeschossbebauung verfügen soll, erreicht eine GRZ von 0,82 ermöglicht werden sollen.
Bei der GFZ bilden das MU5 und MU6 eine Ausnahme. Im MU5 soll ein Hochhaus mit bis zu 19 Vollgeschossen und im MU6 ein Gebäudesockel mit zwei Hochpunkten mit bis zu 16 Vollgeschossen entstehen. Der GFZ-Wert liegt entsprechend hoch bei 4,41 bzw. 6,79.

Bezogen auf die Gesamtfläche der Baugebiete ergibt sich aus den Festsetzungen für die allgemeinen Wohngebiete eine durchschnittliche GRZ von rd. 0,47 und eine GFZ von rd. 2,98. Für die urbanen Gebiete ergibt sich eine durchschnittliche GRZ von rd. 0,63 und eine GFZ von rd. 3,79.

Die hohe städtebauliche Dichte in den geplanten Baugebieten resultiert aus der Umsetzung des städtebaulichen Masterplans. Dabei wurden regelmäßig die erforderlichen Abstandsflächen zur Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse geprüft und nachgewiesen. Eine Ausnahme bildet der Hochpunkt im MU5, wo eine Abstandsflächenverkürzung zugelassen werden soll. Durch eine Besonnungsstudie wurden hierzu die Einhaltung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse nachgewiesen (siehe Kapitel: I.4.6 "Besonnungsstudie", S. 71 sowie Kap. III.3.3.5 "Abstandsflächen", S. 251).
Insbesondere für die geplanten städtebaulichen Dominanten mit 14, 16 und 19 Geschossen an den Rand- und Eingangsbereichen (WA1, WA16) sowie an ortsbildprägenden Bereichen, wie dem Stadtplatz westlich der Belgienhalle (MU5) und im Eingangsbereich des Quartiers an der Gartenfelder Straße (MU6), sollen zur Umsetzung des städtebaulichen Konzepts hohe bauliche Dichten ermöglicht werden.

Mit Ausnahme der nordöstlichen Baugebiete entlang des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie der durch Bestandsgebäude geprägten Baufelder (WA13, MU2 und MK) sieht das städtebauliche Konzept für die allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebiete geschlossene bis aufgelockerte Blockrandstrukturen vor, die eine räumliche Fassung und Abschirmung der angrenzenden Verkehrsflächen ermöglichen. Durch hofbildende Bebauungsstrukturen können Grundstücksfreiflächen entstehen, die eine angemessene Belichtung, Belüftung und Besonnung gewährleisten und ruhige, verkehrsabgewandte Bereiche schaffen.

Entsprechend den Regelungen in § 19 Abs. 4 BauNVO kann die zulässige Grundfläche durch bestimmte Anlagen überschritten werden. Aufgrund der hohen baulichen Dichte darf die zulässige Grundfläche jedoch nur zu 20% überschritten werden (TF 2.1).

Die Überschreitungsmöglichkeit gilt nicht für *Garagen*: Das neue Stadtquartier soll weitestgehend von parkenden Fahrzeugen freigehalten werden; Fahrzeuge sollen in Garagen am Rande des Gebiets abgestellt werden. Für diese Anlagen darf die Grundfläche nicht überschritten werden.
Stellplätze dürfen von der Überschreitungsmöglichkeit Gebrauch machen. Gemäß der textlichen Festsetzung 4.2 darf es sich bei diesen Stellplätzen jedoch nur um Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen handeln.

Bei der Anwendung der textlichen Festsetzung ist zu beachten, dass gemäß der Festsetzung 4.1 Nebenanlagen nicht zulässig sind, wenn von diesen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen. So soll vor allem die Anordnung von überdachten sowie mindestens dreiseitig umschlossenen Müllsammelplätzen und Fahrradabstellanlagen, Geräteschuppen oder Kellerersatzräumen vermieden werden. Die dafür benötigten Flächen sollen vorzugsweise im Gebäude selbst (im Erdgeschoss und/oder Untergeschoss) untergebracht werden. Auch diese Einschränkung wird zum Ausgleich des hohen Nutzungsmaßes getroffen.

Bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche (z. B. Keller) dürfen die zulässige Grundfläche ebenfalls um bis zu 20% überschreiten. Aufgrund der im Boden befindlichen Altlasten wollen künftige Bauherrn zwar den Bodenaushub weitestgehend minimieren und auf Keller so weit wie möglich verzichten. Gleichwohl sollen Keller planungsrechtlich zulässig bleiben. So können z. B. für die künftigen Bewohner Müll- und Abstellräume geschaffen werden.

TF 2.1 *In den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Gebieten darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, lediglich bis zu 20 % überschritten werden. Für Garagen darf die zulässige Grundfläche nicht überschritten werden.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Hinsichtlich der Baumasse gilt in den meisten Baugebieten die Regelungen von § 21 Abs. 4 BauNVO. Hiernach darf in den Baugebieten, in denen keine Höhe baulicher Anlagen festgesetzt ist, die Baumassenzahl das dreieinhalbfache der zulässigen Geschossflächenzahl nicht überschreiten. Dies führt in diesen Baugebieten dazu, dass die durchschnittliche Geschosshöhe maximal 3,5 m betragen darf. Sollte der Bauherr höhere Geschosse vorsehen, dann kann er die festgesetzte Geschossflächenzahl nicht vollständig ausschöpfen.
In den Baugebieten, in denen eine Oberkante festgesetzt ist, errechnet sich die Baumassenzahl aus dem Produkt von Grundfläche und Bauhöhe.

<u>Kerngebiet</u>
Verbindliche Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung soll im Kerngebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO durch zeichnerische Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 1 BauNVO i. V. m. der Festsetzung einer maximalen Höhe der Oberkante baulicher Anlagen getroffen werden.

Das Kerngebiet umfasst die unter Denkmalschutz stehende Belgienhalle, die gemäß dem städtebaulichen Konzept als Impulsgeber für die Quartiersentwicklung in ihrer Kubatur zu erhalten ist. Es werden Dichtewerte von 1,0 (GRZ) erreicht. Gegenwärtig ist die Halle eingeschossig. Die planerischen Vorüberlegungen gehen von aus, dass auf ca. 50 % der Grundfläche ein zweites Geschoss eingezogen werden kann. Damit ergäbe sich eine Geschossfläche, die dem 1,5-fachem der Grundfläche entspricht, was einer GFZ von ca. 1,5 entspricht. Es ist aber auch denkbar, dass sich im Ergebnis der nötigen Abstimmungen mit der Denkmalpflege anderer Nutzungsmaße ergeben.

<u>Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“</u>
Verbindliche Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung sollen innerhalb des Sondergebiets „Gastronomie und Veranstaltung“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO durch Festsetzung der Grundfläche (GR) im Sinne des § 19 Abs. 1 BauNVO und der Geschossfläche (GF) im Sinne des § 20 Abs. 2 BauNVO i. V. m. der Festsetzung einer maximalen Angabe der Zahl der zulässigen Vollgeschosse getroffen werden.
Prägend für das Sondergebiet ist ein Bestandsgebäude, das gemäß planerischen Vorüberlegungen zu einem Café umgenutzt und dementsprechend planungsrechtlich gesichert werden soll. Unter Berücksichtigung einer behutsamen Bestandsentwicklung soll bei einer eingeschossigen Bebauung die GR und GF mit 250 m² festgesetzt werden.

Entsprechend den Regelungen in § 19 Abs. 4 BauNVO kann die zulässige Grundfläche durch bestimmte Anlagen überschritten werden. Unter Berücksichtigung des vorhandenen Baumbestands und Würdigung der angrenzenden öffentlichen Grünfläche darf die zulässige Grundfläche jedoch nur bis zu einer Grundflächenzahl von 0,3 überschritten werden (TF 2.2).

TF 2.2 Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltung“ darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,3 überschritten werden. Für Garagen darf die zulässige Grundfläche nicht überschritten werden.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Gewerbegebiete

Innerhalb der Gewerbegebiete soll das Nutzungsmaß differenziert festgesetzt werden.

Für die GE1 sowie GE3-5 sollen die gem. § 17 BauNVO für Gewerbegebiete zulässigen Orientierungswerte von GRZ 0,8 und GFZ 2,4 festgesetzt werden.

Für das GE6 soll eine GRZ von 0,8 und eine GFZ von 3,2 festgesetzt werden. Die hohe GFZ begründet sich aus der Erforderlichkeit eines Mobility Hubs als kompakten Baukörper am Gebietseingang in der Nähe zur Belgienhalle umzusetzen.

Regelungen zum zulässigen Maß der baulichen Nutzung sollen im GE2 gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 BauNVO durch Festsetzung der GR und der GF i. V. m. der Angabe der Zahl der zulässigen Vollgeschosse getroffen werden. Dadurch wird hier ein GRZ-Wert von 0,80 und ein GFZ-Wert von 3,73 ermöglicht. Die hohe bauliche Dichte resultiert daraus, dass in dieser städtebaulich hochwertigen Lage, am Rand des Plangebietes in Wassernähe und dreiseitig umgrenzt von Grünanlagen, ein kompaktes Gebäude im Sinne eines Baublocks mit einem städtebaulichen Hochpunkt (XIV-Geschosser), ermöglicht werden soll.

In den Gewerbegebieten GE3 und GE6 sollen, gemäß dem Masterplan, die im Verkehrsgutachten für nötig befundenen Quartiersparkhäuser („Mobility Hubs“) errichtet werden (siehe Kapitel III.3.4.1.2 und III.3.4.3.1). Mobility Hubs zeichnen sich durch eine kompakte, funktionelle Bauweise mit einer flächigen Überbauung des Grundstücks aus. Sie benötigen auch eine Geschossfläche, die über das Maß der klassischen gewerblichen Nutzung hinausgeht, um einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten.
Für das GE3 soll deshalb eine Regelung getroffen werden, die eine höhere Geschossfläche ermöglicht, wenn es sich bei den zusätzlichen Flächen um die zur Umsetzung des Mobilitätskonzeptes erforderlichen Garagen und zugehörige Nebenanlagen handelt (siehe Kapitel III.3.4.1.2 "Ausschluss von Stellplätzen und Garagen", S. 257). Diese Flächen sollen ausnahmsweise bei der Ermittlung der Geschossfläche für das GE3 unberücksichtigt bleiben.
Angesichts der bereits hohen baulichen Dichte im GE6 sowie unter Berücksichtigung der Belange des Denkmalschutzes (hier: angrenzende Belgienhalle) soll für dieses Baugebiet keine Überschreitung der zulässigen GFZ ermöglicht werden.
Für das Gewerbegebiet GE4 gab es im Laufe des Aufstellungsverfahrens des Bebauungsplans immer wieder Überlegungen, ob man hier – in direkter räumlicher Nähe zum geplanten Bildungszentrum – einen weiteren Mobility Hub errichten sollte. Diese Überlegungen wurden dann wieder verworfen. Die erforderlichen Stellplätze, die aus der Entwicklung eines neuen Stadtquartiers resultieren, können auch im GE3 und im GE6 realisiert werden.

Gleichwohl sollen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Möglichkeit zur Errichtung eines optionalen dritten Mobility Hubs weiter offengehalten werden. Auf diese Weise kann auf künftige Veränderungen im Mobilitätsverhalten reagiert werden.

Die Inanspruchnahme dieser Ausnahme ist an die Voraussetzung gekoppelt, dass eine GFZ von 4,0 nicht überschritten wird. Bei einer solchen GFZ könnte z. B. eine durchgehende fünfgeschossige Bebauung realisiert werden. Eine optische Dominanz der Mobility-Hubs, z. B. verglichen mit dem gegenüberliegenden Stadtquartier bzw. dem angrenzenden Bildungszentrum, kann nicht eintreten.

TF 2.3 *Bei der Ermittlung der Geschossfläche in den Gewerbegebieten GE3 und GE4 bleiben die Flächen von Garagen und zugehörigen Nebeneinrichtungen in Vollgeschossen ausnahmsweise unberücksichtigt, wenn unter Einrechnung dieser Flächen die Geschossflächenzahl von 4,0 nicht überschritten wird.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 21 a Abs. 4 Nr. 3 BauNVO)

In allen Gewerbegebieten beträgt die GRZ 0,8. Weitere Überschreitungsmöglichkeiten dieser GRZ – z. B. für Zufahrten, Stellplätze, Nebenanlagen und unterirdische Anlagen – sollen nicht erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass auch bei einer gewerblichen Nutzung ein gewisser Mindestanteil des Bodens unversiegelt bleiben muss, z. B. um Flächen zur Versickerung von Niederschlagswasser bereitzustellen. Auch im Bestand sind die gewerblichen Bauflächen nicht 100%ig versiegelt; es sind immer wieder unversiegelte Teilflächen vorhanden. Aus diesem Grund werden für die Gewerbegebiete keine zusätzlichen Bodenversiegelungen für Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ermöglicht.

Im Zusammenhang mit der Bodenversiegelung ist auch auf § 19 Abs. 5 BauNVO hinzuweisen: Gemäß dieser Vorschrift darf die zulässige Grundfläche für Anlagen der Stromerzeugung aus Windenergie oder aus solarer Energie überschritten werden.
Da diese Vorschrift erst nach Durchführung der Beteiligung der Öffentlichkeit in die BauNVO eingeführt wurde, ist sie nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 anzuwenden. Ein Bebauungsplan ist statisch mit der Fassung der BauNVO verbunden, die zum Zeitpunkt der öffentlichen Auslegung galt. Im Falle des B-Plans 5-109 handelt es sich um die BauNVO i. d. F. vom 14. Juni 2021.

Eine Baumasse bzw. eine Baumassenzahl (BMZ) wird nicht direkt festgesetzt. In den Baugebieten GE2 und GE6 ergibt sich dieser Wert aus der aus der dort festgesetzten Grundflächenzahl in Kombination mit der dortigen Oberkante. Als gemittelte Geländehöhe wird 33,0 m ü. NHN angenommen. Im GE2 ergibt sich eine BMZ von ca. 26 und im GE6 von 9,75.

In den Gewerbegebieten GE1 sowie GE3 – GE5 kann zur Ermittlung der Baumasse die Regelung aus § 21 Abs. 4 BauNVO verwendet werden. Hiernach darf die BMZ das dreieinhalbfache der Grundflächenzahl nicht überschreiten. Es ergeben sich folgende Werte:
GE1: BMZ 8,4
GE3: BMZ 8,4
GE4: BMZ 8,4
GE5: BMZ 8,4.
Die BMZ von 8,4 entspricht auch den Planungsrecht, das vor Festsetzung des Bebauungsplans 5-109 galt. Der Baunutzungsplan setzte hier ein reines Arbeitsgebiet der Baustufe 6 fest. Hier war auch eine BMZ von 8,4 zulässig.

Flächen für den Gemeinbedarf
"Kindertagesstätte und Nachbarschaftsheim"
Das Maß der baulichen Nutzung innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kita und Nachbarschaftsheim" soll für das denkmalgeschützte Bestandsgebäude mit einer bestandsorientierten GR von 1.590 m² und GF von 3.190 m² festgesetzt werden.

Nebenanlagen, die dem Nutzungszweck der Gemeinbedarfsfläche dienen, sollen die festgesetzte Grundfläche um 50% überschreiten dürfen.

TF 2.4 *Die Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundfläche von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ dienen und ihrer Eigenart nicht widersprechen, kann ausnahmsweise bis zu einer Grundfläche von 2.385 m² zugelassen werden.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 6 BauNVO)

"Bildungszentrum"
Für die vorgesehene Gemeinschaftsschule einschließlich Sporthalle innerhalb der Gemeinbedarfsfläche liegt noch keine konkret ausgearbeitete Projektplanung vor. Aus den bisherigen Planungsüberlegungen für den Neubau lässt sich ableiten, dass mit der Festsetzung einer GRZ von 0,6 und einer GFZ von 1,5 genug Spielraum zur Errichtung der Schulgebäude (inkl. einer Reserve für ggf. nötige Nutzungsintensivierung, z. B. für Betreuungsangebote) bleibt.

Aufgrund des hohen Flächenbedarfs für weitere Nebenanlagen wie z. B. Schulhofflächen, die ausreichend befestigte Bewegungsflächen aufweisen müssen, Sportplatz- und Spielflächen oder Fahrradabstellanlagen ist ein höherer Grad der Überbauung des künftigen Schulgrundstücks erforderlich. Die festgesetzte GRZ muss hierfür bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden, um den Anforderungen an die Nutzung gerecht zu werden.

TF 2.5 Die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl durch die Grundfläche von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ dienen und ihrer Eigenart nicht widersprechen, kann ausnahmsweise bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 zugelassen werden.
(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 6 BauNVO)

3.2.2 Geschossfläche "Wohnen"

Die im vorigen Kapitel genannten Geschossflächen in den allgemeinen Wohngebieten und in den urbanen Gebieten können nicht ausschließlich zu Wohnzwecken genutzt werden. Im städtebaulichen Vertrag haben die Vertragsparteien festgelegt, dass die Geschossfläche, die dem Wohnen zur Verfügung steht („GF Wohnen“), maximal 367.951,5 m² betragen darf. Der Vertrag regelt dabei nicht nur die „GF Wohnen“ für das gesamte Plangebiet, er weist auch den einzelnen Eigentümern die Summe der GF Wohnen zu, die von diesen jeweils erbracht werden muss. Auf diese Weise ist gesichert, dass sich kein Grundstückseigentümer der Verpflichtung zur Errichtung von sozialem Wohnraum entziehen kann.
Näheres hierzu kann dem Kap. III.3.11 "Städtebaulicher Vertrag" (Seite 316) entnommen werden.

Gemäß den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans ist das Wohnen im Kerngebiet nicht zulässig. Im Sondergebiet ist das Wohnen ebenfalls nicht bei den dort zulässigen Nutzungen aufgezählt. Diese Baugebiete sind daher hinsichtlich der „GF Wohnen“ nicht relevant.

3.2.3 Anrechnung von Aufenthaltsräumen und deren Treppenräume in anderen als Vollgeschossen auf die Geschossfläche

Aufgrund der zulässigen hohen Nutzungsmaße innerhalb der allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebieten – die Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO werden aufgrund der Festsetzungen weitestgehend überschritten – soll eine weitere Verdichtung durch die Realisierung von Aufenthaltsräumen in Nichtvollgeschossen nicht zulässig sein. Dies betrifft im Plangebiet insbesondere Staffelgeschosse, die bei geringeren Geschosshöhen nicht ausgeschlossen sind. Grundsätzlich beträfe die Regelung aber auch Aufenthaltsräume in Kellergeschossen.
Das festgesetzte Nutzungsmaß ist zudem Grundlage für die Berechnung des Bedarfs an sozialer Infrastruktur. Die Errichtung von zusätzlichen Aufenthaltsräumen kann auch erhöhte Bedarfe nach sozialer Infrastruktur nach sich ziehen. Auch das Verkehrsaufkommen würde sich erhöhen; was eine Neubewertung der verkehrlichen Auswirkungen und des Stellplatzbedarfs zur Folge haben könnte.
Mit der Maßgabe der textlichen Festsetzung 2.6 sind Aufenthaltsräumen in Nichtvollgeschossen bei der Ermittlung der Geschossfläche gemäß § 20 Abs. 3 Satz 2 BauNVO anzurechnen.

TF 2.6 *Bei der Ermittlung der zulässigen Geschossfläche sind in den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der dazugehörigen Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 20 Abs. 3 Satz 2 BauNVO)

3.2.4 Bestimmung des Nutzungsmaßes über Baukörperausweisungen

Innerhalb des Kerngebiets (MK) soll das Maß der baulichen Nutzung zeichnerisch durch eine "Baukörperfestsetzung" in Verbindung mit der Festsetzung einer Grundflächenzahl (GR) und einer maximal zulässigen Oberkante baulicher Anlagen bestimmt werden.
Die durch die Planzeichnung konkret bestimmte Fläche des Baukörpers ist eine Festsetzung mit Doppelcharakter. Sie definiert die Grundfläche im Sinne des § 16 BauNVO zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung und ist Berechnungsgrundlage für die Grundflächenzahl (GRZ) gemäß § 19 BauNVO; zudem legt sie die überbaubare Grundstücksfläche im Sinne von § 23 BauNVO fest. Zur Klarstellung dieses Sachverhalts wurde die textliche Festsetzung Nr. 2.7 aufgenommen.
Da es sich bei der baulichen Anlage um die als Denkmal geschützte "Belgienhalle" handelt, die zu den markantesten Bestandsgebäuden innerhalb des Plangebiets zählt, soll der Bebauungsplan wenig Spielräume gewähren, die Auswirkungen auf die äußere Gestalt hätten.

TF 2.7 *Innerhalb des Kerngebiets MK wird als zulässige Grundfläche die im zeichnerischen Teil festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 Nr. 1 *BauNVO)*

3.2.5 Überschreitung der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO

Die Orientierungswerte für das Maß der baulichen Nutzung werden insbesondere zugunsten der Entwicklung eines urban geprägten Stadtquartiers, zur Befriedigung eines hohen Bedarfs an Wohnraum, zur Erreichung einer flächensparenden Bauweise, zur Umsetzung des Stadtentwicklungsplans Wohnen sowie zur Umsetzung abgestimmter städtebaulicher Planungen überschritten.

Im Falle einer Überschreitung der Orientierungswerte ist in besonderem Maße zur prüfen und sicherzustellen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Umwelt mit dem ihnen zukommenden Gewicht im Rahmen der Abwägung berücksichtigt werden. Zur Beurteilung, ob gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vorliegen, kann auf die Definition des § 136 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 in Verbindung mit Abs. 3 BauGB (städtebauliche Sanierungsmaßnahmen) zurückgegriffen werden. Dabei ist zu prüfen, ob Umstände vorliegen oder Maßnahmen ergriffen werden können, die eine Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und eine Vermeidung nachteiliger Umweltauswirkungen gewährleisten.
Hinsichtlich der Prüfung der Auswirkungen ist zu unterscheiden, welche der Maßfaktoren (Grundflächenzahl (GRZ) bzw. Geschossflächenzahl (GFZ) von der Überschreitung betroffen ist. Die zwei Maßfaktoren wirken sich unterschiedlich auf die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Umwelt aus, indem z. B. die GRZ in erster Linie mit dem Freiraumangebot und in Zusammenhang mit der Bodenversiegelung steht und die GFZ Folgen für die Belichtung, Belüftung und Besonnung hat.

3.2.5.1 Umfang der Überschreitungen

In den folgenden Tabellen wird der Umfang der Überschreitungen der Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO für die Baugebiete dargestellt (Überschreitungen sind **fett** dargestellt):

Baugebiet	GR	GF	GRZ	GFZ	Orientierungswerte §17 BauNVO GRZ/GFZ
WA1	870	13.920	0,28	**4,57**	0,4/1,2
WA2	1.295	9.050	**0,42**	**2,97**	
WA3	1.240	9.545	**0,44**	**3,40**	
WA4	2.015	13.170	**0,42**	**2,80**	
WA5	2.265	14.230	**0,53**	**3,37**	
WA6	5.740	33.570	**0,42**	**2,50**	
WA7	970	6.975	0,31	**2,25**	
WA8	2.365	15.630	**0,48**	**3,22**	
WA9	3.995	27.935	**0,43**	**3,04**	
WA10	2.530	16.090	**0,56**	**3,60**	
WA11	4.180	22.900	**0,47**	**2,59**	
WA12	3.240	19.300	**0,49**	**2,97**	
WA13	3.350	8.090	**0,70**	**1,70**	
WA14	6.515	39.010	**0,47**	**2,85**	
WA15	7.350	42.050	**0,55**	**3,17**	
WA16	1.670	18.610	**0,41**	**4,66**	
	49.590	**310.075**	**0,47**	**2,98**	

Baugebiet	GR	GF	GRZ	GFZ	Orientierungswerte §17 BauNVO GRZ/GFZ
MU1	4.340	27.300	0,52	**3,30**	0,8/3,0
MU2	4.480	8.960	0,76	1,52	
MU3	3.070	14.710	**0,82**	**3,93**	
MU4	3.300	17.200	0,60	2,20	
MU5	4.485	32.370	0,61	**4,41**	
MU6	3.200	36.220	0,59	**6,79**	
	22.875	**136.760**	**0,63**	**3,79**	

Baugebiet	GR	GF	BM	GRZ	GFZ	BMZ	Orientierungswerte §17 BauNVO GRZ/GFZ/BMZ
GE1	78.394	235.183	823.140,5 m³	0,80	2,40	8,40	0,8 / 2,4 / 10,0
GE2	3.700	17.250	ca. 120.000 m³	0,80	**3,73**	**ca. 26**	
GE3	12.110	36.329	127.151,5 m³	0,80	2,40	8,40	
GE4	6.256	18.768	65.688 m³	0,80	2,40	8,40	
GE5	7.342	22.025	77.087,5 m²	0,80	2,40	8,40	
GE6	4.278	17.114	52.191,6 m³	0,80	**3,20**	9,75	
	112.080	**346.669**	**ca. 2.558.756,6 m³**	**0,80**	**2,47**	**18,22**	

In einem Großteil der Baugebiete werden die Orientierungswerte für das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO zugunsten der Entwicklung eines urban geprägten Stadtquartiers mit einer entsprechenden städtebaulichen Dichte überschritten.
In den allgemeinen Wohngebieten werden die Orientierungswerte der GRZ in nahezu allen und die Orientierungswerte der GFZ insgesamt überschritten. In den urbanen Gebieten werden die Orientierungswerte der GRZ eingehalten, die Orientierungswerte der GFZ werden jedoch in vier von sechs Baugebieten überschritten. In den Gewerbegebieten werden die Orientierungswerte der GRZ eingehalten und die Orientierungswerte der GFZ in zwei Baugebieten überschritten.
In einem Gewerbegebiet, im GE2, werden die Orientierungswerte für die Baumassenzahl überschritten.

3.2.5.2 Vorliegen städtebaulicher Gründe

Umsetzung abgestimmter Wettbewerbsergebnisse

Grundlage für die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans ist ein Werkstattverfahren, das unter Beteiligung von fünf Planungsbüros durchgeführt wurde (siehe Kapitel I.5 "Entwicklung der Planungsüberlegungen", S. 74ff). An der Beurteilung der Entwürfe haben neben Vertretern des Entwicklers auch Vertreter des Landes Berlin sowie des Bezirks Spandau und Sachverständige aus verschiedenen für eine Quartiersentwicklung relevanten Disziplinen (Soziales, Grün, Umwelt, Denkmalschutz, Verkehr, Wohnungswesen) mitgewirkt. Das Wettbewerbsergebnis – und damit die sich

daraus ergebenden Nutzungsmaße – sind daher unter Einbeziehung aller relevanten Akteure zustande gekommen.
Der ausgewählte Entwurf wurde stetig weiterentwickelt und partiell - wenn erforderlich - durch vertiefende Entwürfe konkretisiert. Das Konzept zeigt, dass auf der Insel Gartenfeld eine städtebaulich attraktive Bebauung mit qualitätvollen Freiflächen realisiert werden kann.

Stadtentwicklungsplanungen
Die bauliche Dichte lässt sich auch aus Stadtentwicklungsplanungen herleiten: Im StEP Wohnen 2040 ist Gartenfeld als eines der 24 neuen Stadtquartiere verzeichnet. Es wird auf Ebene des StEP von einem gemischten Quartier mit mehr als 2.000 Wohnungen ausgegangen.
Da gemäß StEP Wirtschaft große Teile von Gartenfeld weiterhin gewerblich genutzt werden sollen, können die geplanten Wohnungen nicht gleichmäßig über das gesamte Plangebiet konzentriert werden. Es ist stattdessen eine Konzentration auf der nördlichen Teilfläche des Geltungsbereichs nötig.
Zudem muss die Trasse einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße sowie eine Fläche für einen Schulcampus bereitgehalten werden. Diese Flächen dienen nicht nur dem geplanten Stadtquartier, sie erfüllen auch Funktionen für den Bezirk bzw. für das Land Berlin. Hierdurch wird die Fläche, die dem Wohnungsbau zur Verfügung steht, weiter verringert.
Im Ergebnis muss die künftige Bebauung mit einer verhältnismäßig hohen Dichte realisiert werden. Andernfalls würde dem Belang der Wohnraumversorgung der Bevölkerung nicht das nötige Gewicht beigemessen werden.

Vorrang der Innenentwicklung
Aufgrund der hohen Versiegelung im Bestand von ca. 70 % ist hier im Sinne eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 1 BauGB eine hohe Ausnutzung von Bebauungspotenzialen der Innenentwicklung städtebaulich geboten. Dies entspricht auch den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und den Zielen des Flächennutzungsplans, die dem Vorrang der Innenentwicklung eine hohe Bedeutung beimessen, um die Inanspruchnahme wertvoller Freiflächen im städtischen Außenraum zu minimieren. Dies entspricht auch der Intention der Gesetzgebung, da im Rahmen der Novellierung der Baunutzungsverordnung (2013) der Vorrang der Innenentwicklung zusätzlich gestärkt und ein Abweichen von den Orientierungswerten (damals noch Obergrenzen) der baulichen Nutzung gemäß § 17 BauNVO erleichtert wurde.
Durch die Wiedernutzbarmachung bzw. Umnutzung und Nachverdichtung des nördlichen Teils dieser zentrumsnahen, teilweise gewerblich genutzten Fläche wird die Innenentwicklung gefördert. Aufgrund des angestrebten Verkehrskonzepts eines autoarmen Quartiers wird eine verkehrsvermeidende Siedlungsstruktur gestärkt und der Außenbereich geschont. Bei diesem Vorhaben können damit Ziele einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, der Verkehrsentlastung und des Klimaschutzes erfüllt werden.

Schaffung von Wohnraum
In Berlin sind seit geraumer Zeit erhebliche Engpässe auf dem Wohnungsmarkt festzustellen, die sich nach den aktuellen Bevölkerungsprognosen in den kommenden Jahren noch verschärfen werden. Stark nachgefragt werden insbesondere Wohnungen in attraktiven innerstädtischen Lagen. Diese Nachfrage führt angesichts des begrenzten Angebots bereits zu Preiserhöhungen und damit zu Verdrängungsprozessen in vielen zentralen Stadtgebieten.
Im Rahmen der Stadtentwicklungs- und Flächennutzungsplanung wurde auch durch den vermehrten Zuzug nach Berlin ein weiterhin steigender Wohnraumbedarf im Berliner Stadtgebiet ermittelt (siehe auch Kapitel I.3.5.1 "Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040", S. 25).

Die Deckung des Neubaubedarfs an Wohnungen soll vorrangig durch Bestandsergänzungen und Nachverdichtungen im bestehenden Siedlungszusammenhang konzentriert werden. Diese Zielsetzung entspricht auch dem Leitbild der Innenentwicklung. Das Vorhaben unterstützt diese Zielsetzung.

Aufgrund der attraktiven Wasserlagen und der ausgedehnten Waldflächen gehört der Bezirk Spandau weiterhin zu den stark nachgefragten Bezirken in Berlin. Die mittlere Variante der Bevölkerungsprognose von Berlin prognostiziert für Spandau zwischen den Jahren 2021 und 2040 einen Bevölkerungszuwachs von 5,7 %, was leicht über dem Durchschnitt von Gesamt-Berlin von 5,0 % liegt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes bietet sich nunmehr die Möglichkeit unter Berücksichtigung der Anforderungen kostensparenden Bauens (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB) Wohnungsneubau in größerem Umfang für unterschiedliche soziale Gruppen zu realisieren. Im Plangebiet sollen 25 % der Wohnungen als mietpreis- und belegungsgebundene Wohnungen realisiert werden. Hierüber soll die gewünschte Mischung im Plangebiet hergestellt und vor allem jungen Familien eine attraktive Wohnsituation ermöglicht werden.
Die Einordnung eines hohen Wohnanteils, der aufgrund der veränderten Nachfragesituation zunehmend an stadtentwicklungspolitischer Bedeutung gewinnt, ist unter Einhaltung der in der Baunutzungsverordnung festgelegten Orientierungswerte der baulichen Dichte nicht annähernd erreichbar. Bei Einhaltung der städtebaulichen Dichte gemäß § 17 BauNVO ließe sich nur etwa ein Drittel der geplanten Wohnungen realisieren.

Freihaltung von umfangreichen öffentlich nutzbaren und erlebbaren Flächen
Die vorgesehene bauliche Dichte in den Baugebieten ermöglicht es, an wichtigen Stellen im Quartier größere Bereiche von Bebauung freizuhalten und der Bevölkerung zur Nutzung zu überlassen. Zur räumlichen Gliederung des Gebietes werden im städtebaulichen Konzept attraktive städtische Plätze und öffentlich nutzbare Bereiche vorgesehen, die sowohl der Versorgung der neuen Quartiersbewohner wie auch den Bewohnern aus den Bestandsgebieten dienen sollen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 werden rd. 11 ha, d. h. rund 18 % der Flächen, als Grünflächen (öffentlich und privat), und als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (öff. und privat, z. B. Stadtplatz) festgesetzt.

Lagebedingte Notwendigkeit eines eigenständigen Stadtquartiers
Der Planung liegen eine städtebauliche Situation und eine durch den Bebauungsplan zu lösende Problematik zugrunde, die nicht alltäglich und nicht in beliebiger örtlicher Lage anzutreffen sind. Aufgrund der Insellage und der Nähe zu gewerblich genutzten Flächen, die großflächige massive Bestandsgebäude aufweisen, kann hier von einer besonderen städtebaulichen Situation ausgegangen werden: Durch die Insellage ist das neue Stadtquartier losgelöst von den benachbarten städtischen Quartieren und Wohngebieten zu betrachten. Dieser Umstand stellt ein erhebliches Entwicklungsrisiko dar.
Die städtebauliche Situation erfordert einen Entwurf, der die vorgenannten Punkte berücksichtigt. Voraussetzung für die Entwicklung eines funktionierenden urbanen Stadtquartiers ist, dass das neue Quartier über ein gewisses bauliches Gewicht verfügt, das eine Eigenständigkeit und Identität ermöglicht. Um dem neuen Stadtquartier dieses eigenständige Gewicht zu verleihen und die lagebedingten Nachteile zu kompensieren, ist eine Bebauungsdichte deutlich oberhalb der Werte des § 17 BauNVO erforderlich. Die hohe Bebauungsdichte gewährleistet eine zukünftige Einwohnerzahl, die die Entstehung eines eigenständigen Quartiers mit einer besonderen Identität (Stadtplatz etc.) ermöglicht. Außerdem steht gebietsbezogenen Einrichtungen der Nahversorgung (besonderes Nutzungskonzept Belgienhalle) die nötige Kundenanzahl in fußläufiger Entfernung zur Verfügung.

Die Akzeptanz des neuen Stadtquartiers als Wohnstandort wird mit vorgenannten Einrichtungen erhöht.
Die Belange des ruhenden Verkehrs stehen dem geplanten Nutzungsmaß nicht entgegen, da ein autoarmes Stadtquartier mit zentralen Sammelstellplatzanlagen (Mobility Hubs) vorgesehen ist.

ÖPNV Erschließung
Mit der Entwicklung eines gemischt genutzten Quartiers geht die erstmalige Herstellung und Inbetriebnahme eines leistungsfähigen ÖPNV Angebots einher. Dafür soll an bestehende ÖPNV Achsen im Umfeld des Plangebiets angeschlossen werden. Eine leistungsfähige Andienung durch den ÖPNV erfordert eine entsprechende hohe städtebauliche Dichte. Das autoarme Quartier benötigt eine hohe Taktfrequenz des ÖPNV, die hohe Nutzerzahlen aufgrund einer hohen Besiedlungsdichte voraussetzt.

Wirtschaftliche Tragfähigkeit der Gesamtmaßnahme
Die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Gesamtmaßnahme wäre bei Verzicht auf die im Plan vorgesehene Überschreitung der Orientierungswerte des § 17 Abs. 1 BauNVO vor dem Hintergrund des erforderlichen Aufwandes für die städtebauliche Neuordnung und Reaktivierung des nördlichen Bereichs des Plangebiets (u. a. Umsetzung eines neuen Knotenpunkts an der Gartenfelder Straße, Realisierung der öffentlichen Grün- und Platzflächen, Erkundung und Beräumung von Altlasten, Abrissmaßnahmen) in Frage gestellt, so dass die allmählich brachfallende Gewerbefläche, deren Bestandsgebäude teilwiese ruinösen Zustand aufweisen, fortbestehen würde. Dabei geht es nicht um die wirtschaftliche Verwertung einzelner Grundstücke, die im Übrigen städtebaulich nicht relevant wäre, sondern um die Umsetzbarkeit einer für den Bezirk und für das Land bedeutsamen Maßnahme der Stadtentwicklung und des Wohnungsbaus.
Zusammen genommen begründen die angeführten städtebaulichen Gründe ein so hohes Maß an öffentlichem Interesse an einer Realisierung des neuen Stadtquartiers nach den Vorgaben des städtebaulichen Konzepts, dass dafür die Abweichung von den Orientierungswerten des § 17 BauNVO vernünftigerweise geboten ist. Auch eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung kann nur mit einer entsprechenden baulichen Dichte erreicht werden.

Sicherung von Entwicklungsmöglichkeiten für gewerbliche Nutzungen
Durch den B-Plan 5-109 werden vormals gewerblich genutzte Flächen in ein neues Stadtquartier umgewandelt. Um die gewerblichen Entwicklungsmöglichkeiten auf den verbliebenen Flächen zu stärken, werden in zwei Gewerbegebieten die Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO überschritten. Im GE2 werden die Orientierungswerte für die GFZ und die BMZ überschritten, im GE6 der Orientierungswert für die GFZ.

3.2.5.3 Ausgleichende Umstände

Aufgrund der das Plangebiet umgebenden Wasserflächen verfügt der Standort über eine besondere Lagegunst, die als ausgleichender Umstand zu bewerten ist. Die Baugebiete entlang des Ufergrünzugs und der Uferpromenade grenzen direkt an Wasserflächen an und stehen damit in einem besonderen Gefüge mit dem umgebenden Freiraum. Es ist davon auszugehen, dass diese Wasserflächen dauerhaft von Bebauung freigehalten werden. Der direkte Bezug zum Freiraum/Landschaftsraum erfüllt für das Plangebiet auch eine wichtige klimatische Funktion, da Wasserflächen als Kaltluftentstehungsgebiet wirken.

Bei einigen Flächen, die direkt an das Plangebiet angrenzen, ist davon auszugehen, dass diese entsprechend den Darstellungen im FNP Berlin und im Landschaftsprogramm Berlin dauerhaft von baulichen Anlagen freigehalten werden. Auch dies wirkt sich als ausgleichender Umstand aus.
So ist bei großen Teilen der Rohrbruchwiesen davon auszugehen, dass diese unbebaut bleiben werden. Dies liegt zum einen an den dortigen Kleingärten, die gemäß den Regelungen des Bundeskleingartengesetztes geschützt sind. Auch bei den restlichen Teilen der Rohrbruchwiesen und des Rohrbruchteichs ist davon auszugehen, dass diese auch weiterhin zu großen Teilen unbebaut bleiben werden: Aufgrund der dortigen Vorkommen geschützter Tierarten (z. B. Biber) erscheint eine bauliche Inanspruchnahme dieser Flächen sehr unwahrscheinlich.
Nördlich des Plangebiets, im Bezirk Reinickendorf, liegt das Landschaftsschutzgebiet "Jungfernheide". Hierbei handelt es sich um ein größeres Waldstück, dessen Vorhandensein ebenfalls als ausgleichender Umstand zu bewerten ist.

3.2.5.4 Ausgleichende Maßnahmen

Im Plangebiet sollen durch die Festsetzung großer öffentlicher und privater Grünflächen mit Spielplätzen und weiteren großzügigen Aufenthaltsflächen (verkehrsberuhigte Bereiche, Stadtplätze, Uferpromenade) Erholungsflächen in wohnungsnaher Lage, großteils in Wasserlage, geschaffen werden, die der Öffentlichkeit bzw. den Bewohnern zur Verfügung stehen.
Der Anteil der öffentlich nutzbaren Grünflächen beträgt ca. 11 % des Plangebiets. Mit diesem Grünflächenanteil beträgt die Versorgung der künftigen Bewohner mit wohnungsnahem Freiraum mehr als 6 m² pro Person. Der Richtwert gemäß LaPro 2016 wird damit erfüllt.
Näheres zu dieser Berechnung kann dem Kapitel III.3.4.4.4 „Bilanzierung Freiraum“ (Seite 272) entnommen werden.
Insgesamt sollen nach Fertigstellung der Maßnahmen rd. 19 ha (rd. 32 % des Plangebiets) dem Land Berlin überlassen bzw. öffentlich nutzbar sein (öffentliche Verkehrsflächen und öffentliche Grünflächen sowie Flächen für den Gemeinbedarf). Die Durchsetzung der Maßnahmen wird durch den Abschluss eines städtebaulichen Vertrags gemäß § 11 BauGB gesichert (siehe Kapitel III.3.11 "Städtebaulicher Vertrag", S. 316).

Die Qualität der privaten Freiflächen soll, auch im Hinblick auf Verkehrsimmissionen, dadurch gesteigert werden, dass oberirdische Garagen und Stellplätze in den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten weitestgehend ausgeschlossen werden und der ruhende Verkehr in Mobilitätszentren ("Mobility Hubs") in den Gewerbegebieten untergebracht wird. Der weitgehende Ausschluss oberirdischer Stellplätze und der Ausschluss von Nebenanlagen, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, soll in Verbindung mit der Beschränkung der Überschreitungsmöglichkeiten der zulässigen Grundflächen im Sinne des § 19 Abs. 4 BauNVO dazu beitragen, dass ein möglichst hoher Anteil an gärtnerisch angelegten Flächen sichergestellt wird.
Mittels textlicher Festsetzung wird geregelt, dass die gem. § 19 Abs. 4 BauGB zulässige Überschreitung der zulässigen Grundfläche für Nebenanlagen von 50 % in dem Stadtquartier (allgemeine Wohngebiete urbane Gebiete) auf 20 % beschränkt wird. Bei einer Überschreitung von 50 % könnte in den allgemeinen Wohngebieten eine GRZ gem. § 19 Abs. 4 BauGB von 0,6 erreicht werden. Dieser Wert wird hier in den allgemeinen Wohngebieten weitestgehend durch die Beschränkung auf 20 % eingehalten.

Ferner werden Festsetzungen zur extensiven Begrünung aller Dachflächen von neu zu errichtenden Gebäuden getroffen (textliche Festsetzung 6.3). Auch müssen die meisten der allgemeinen Wohngebiete und der urbanen Gebiete mit Bäumen bepflanzt werden (textliche Festsetzung 6.1).
Diese Maßnahmen bewirken durch Erhöhung des Vegetationsanteils sowie Rückhaltung und Verdunstung von Niederschlagswasser eine positive Beeinflussung des Kleinklimas und des Wasserhaushalts und wirken sich positiv auf das Wohnumfeld aus, steigern den Wohnwert und tragen zu gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei.
Darüber hinaus ist vorgesehen, alle öffentlichen Verkehrsflächen mit Radwegen zu versehen und auf sämtlichen privaten Verkehrsflächen im Plangebiet ein Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu schaffen. Hierdurch wird die Insel Gartenfeld erstmalig für die Öffentlichkeit zugänglich und erlebbar.

Als weitere ausgleichende Maßnahme kann das Ergebnis des Wettbewerbsverfahren herangezogen werden: Die geplante Wohnbebauung soll entlang der Planstraße 2 und in der "Belgienhalle" durch Einzelhandel ergänzt werden. Der Einzelhandel wird im Wesentlichen Nahversorgungscharakter haben; es soll der tägliche Bedarf (z. B. Lebensmittel, Getränke, Zeitungen) gedeckt werden.

Hierdurch ist es den Bewohnern möglich, dass sie sich innerhalb des Plangebiets versorgen können. Einkäufe an anderer Stelle im Stadtgebiet werden dadurch minimiert; Verkehrswege werden vermieden. Hierdurch wird das Leitbild der "Stadt der kurzen Wege" aufgegriffen; Verkehrsemissionen werden an anderer Stelle der Stadt vermieden.
Die Festsetzung von Gewerbegebieten trägt dazu bei, dass eine Nähe von Wohnen und Arbeiten gegeben ist. Auch dies greift das Leitbild der "Stadt der kurzen Wege" auf.

3.2.5.5 Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse

Die Überschreitung der Orientierungswerte der Nutzungsmaße nach § 17 Abs. 1 BauNVO setzt voraus, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden. Sofern die nach der Bauordnung Berlin (BauO Bln) vorgeschriebenen Abstandsflächen eingehalten werden, kann diesbezüglich von der Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, im Hinblick auf die Belichtung und Besonnung, den erforderlichen Sozialabstand und den Brandschutz, ausgegangen werden, so dass kein zusätzlicher Abwägungsbedarf besteht. Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei den Festsetzungen bezüglich des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung weitestgehend nicht um ausdrückliche Festsetzungen im Sinne des § 6 Abs. 5 Satz 4 der BauO Bln handelt, sind hier die Abstandsflächenvorschriften zu beachten (siehe auch Kapitel III.3.3 "Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise und Abstandsflächen", S. 248).
Die Belichtung, Belüftung und Besonnung der Wohn- und Arbeitsstätten ist trotz der Maßüberschreitung ausreichend, nachteilige Auswirkungen auf die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind nicht feststellbar.

Der Bebauungsplan weist nur in zwei Teilbereichen eine Verkürzung der nach BauO Bln erforderlichen Abstandsflächen auf (Hochhaus im MU5 bzw. Turm der Belgienhalle im MK). Im Rahmen eines Gutachtens zu den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse wurde jedoch nachgewiesen, dass die Belichtung, Belüftung und Besonnung auch zukünftig in ausreichendem Maß gegeben werden kann (vgl. Kapitel I.4.6 "Besonnungsstudie", S. 71). Die festgesetzten Dichten führen auch nicht dazu, dass die Einhaltung des Sozialabstands nicht mehr gewährleistet ist (vgl. Kapitel III.3.3.1 "Flächenmäßige Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen", S. 248).

Durch den Ausschluss von Tankstellen und Gartenbaubetrieben im Plangebiet wird sichergestellt, dass nur Nutzungen zulässig sind, die sich nicht negativ auf die geplante Wohnnutzung und die Wohnnutzung in der näheren Umgebung auswirken.

Der städtebauliche Vertrag trifft Regelungen zur störungsfreien Unterbringung der Kfz-Stellplätze in Mobilitätszentren ("Mobility Hubs"). Im Bebauungsplan werden oberirdische Stellplätze weitestgehend ausgeschlossen. Auch diese Maßnahmen tragen zu gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei.

Es bestehen keine Anhaltspunkte für negative Auswirkungen der Planung auf die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowohl in Bezug auf die Innenwirkung als auch auf die Außenwirkung.

3.2.5.6 Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt

Die vorstehend aufgeführten Maßnahmen (Baumpflanzungen, Dachbegrünung, Beschränkungen der Stellplätze), dienen auch der Vermeidung nachteiliger Auswirkungen des hohen Nutzungsmaßes auf die Umwelt.
Die Flächenversiegelung wird im Plangebiet gegenüber der Bestandsituation insgesamt reduziert. Verglichen mit dem geltenden Planungsrecht (Baunutzungsplan) wird die rechtlich zulässige Bodenversiegelung deutlich stärker minimiert.
Der Anteil potenzieller Vegetationsflächen wird durch die Festsetzung öffentlicher und privater Grünflächen vergrößert. Nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich bei einer Realisierung der Planung nicht. Details können dem Umweltbericht (siehe Kapitel II, S. 80) entnommen werden.

Der Umweltbericht enthält eine allgemein verständliche Zusammenfassung, innerhalb derer eine zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen wurde (siehe Kapitel II.2.8, S. 188). Demnach verbleiben mit Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungsplans und Durchführung der im Rahmen der Eingriffsermittlung dargelegten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter. Ferner wird das planungsrechtlich zulässige als auch das tatsächliche Maß der Versiegelung mit Umsetzung der Planung verringert, weshalb hier von einer Verbesserung des Umweltzustands auszugehen ist.

3.2.6 Zahl der Vollgeschosse, Höhe der baulichen Anlagen

Gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ist bei Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung im Bebauungsplan die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe baulicher Anlagen festzusetzen, wenn ohne ihre Festsetzung öffentliche Belange, insbesondere das Orts- und Landschaftsbild, beeinträchtigt werden können. Als Vollgeschosse gelten gemäß § 20 Abs. 1 BauNVO Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden.

Um die Umsetzung des im Werkstattverfahren entwickelten Masterplans (s. Abb. S. 384 und 385) planungsrechtlich zu ermöglichen und ein abgestimmtes städtebauliches Erscheinungsbild sicherzustellen sowie die Realisierung eines dem Ort angemessenen, in sich funktionsfähiges Stadtquartiers zu gewährleisten, soll eine differenzierte Höhenentwicklung festgesetzt werden.

Grundsätzlich soll sich die Geschossigkeit im neuen Stadtquartier (WA, MU) zwischen sechs und acht Geschossen bewegen. Besondere Orte und Plätze im Randbereich des Gebietes sowie am zentralen Stadtplatz sollen durch Höhendominanten betont werden. Hier sind Gebäude mit bis zu 19 Stockwerken vorgesehen.
Einzelne Gebäude im neuen Stadtquartier werden aber auch deutlich flacher ausfallen. Im Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ soll ein ehemaliges Kesselhaus als Bestandsgebäude mit einem Geschoss gesichert werden und zukünftig für eine gastronomische Nutzung umgebaut werden. Zwei Bestandsgebäude, ein denkmalgeschütztes Heizhaus (Gemeinbedarfsfläche) und die „Weiße Halle“ (WA 13) werden ebenfalls weniger Geschosse haben.

Für das südliche Plangebiet ist bezüglich der Höhenentwicklung zwischen den Gewerbegebieten im Übergang zwischen Wohnbebauung und Schulcampus (GE3-GE5) und dem Gewerbegebiet GE1 zu unterscheiden.
Für das große zusammenhängende Gewerbegebiet GE1, das insbesondere auch dem produzierenden Gewerbe zur Verfügung stehen soll, soll keine Begrenzung der Höhenentwicklung in Meter (m) über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt werden. Es soll auch keine indirekte Begrenzung der

zulässigen Bauhöhe, z. B. durch die Festsetzung von Vollgeschossen erfolgen. Die Bauherren können die festgesetzten Nutzungsmaße ohne eine direkte planungsrechtliche Beschränkung ausnutzen. Dies greift das bereits geltende Planungsrecht auf. Bereits gemäß Baunutzungsplan (reines Arbeitsgebiet, Baustufe 6) war keine direkte Begrenzung der Bauhöhe bzw. der Geschossigkeit vorgesehen.
Beeinträchtigungen auf das Orts- und Landschaftsbild ergeben sich durch das Fehlen einer solchen Begrenzung nicht. Das Baugebiet GE1 ist durch Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen sowie durch direkt angrenzende Gewerbegebiete umgeben. Dadurch ist es in optischer Hinsicht hinreichend von anderen Flächen – insbesondere von Gebieten, die dem Wohnen dienen – abgeschirmt.
Sollten im GE1 einzelne Gebäude bzw. Gebäudeteile eine größere Höhe bzw. Geschossigkeit erreichen, dann wären damit keine negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild verbunden. Im Plangebiet 5-109 sind im geplanten Stadtquartier immer wieder einzelne Hochpunkte vorgesehen. Diese liegen im MU 5, MU6, WA1 und WA16. Auch in den gewerblich nutzbaren Flächen ist ein Hochpunkt vorgesehen (GE2). Mit dem Hinzutreten eines weiteren Hochpunktes im GE1 sind vor diesem Hintergrund keine zusätzlichen Auswirkungen auf Orts- und Landschaftsbild verbunden.
In den GE3-GE5 werden sechs Vollgeschosse festgesetzt. Im Übergangsbereich zwischen dem neuen Stadtquartier / Schulcampus und den angrenzenden Gewerbegebieten soll das Stadtquartier die Geschossigkeit dominieren. Die Gewerbegebiete (wie auch der Schulcampus) sollen nicht dominieren.

Für zwei kleinere Gewerbegebiete am Rande des Plangebiets, GE2 und GE6, werden andere Geschossigkeiten festgesetzt. Im GE6, das neben der denkmalgeschützen Belgienhalle liegt, werden vier Vollgeschosse festgesetzt. Bei einer höheren Geschossigkeit könnte das GE6 optisch zu sehr die benachbarte Belgienhalle dominieren; dies soll vermieden werden.
Im GE2 kann ein Gebäude mit bis zu 14 Geschossen entstehen. Hier wird eine ansteigende Höhenentwicklung aus den angrenzenden WA aufgenommen und mit einem Hochpunkt zum Abschluss gebracht.

Für den überwiegenden Teil der nördlichen Baugebiete soll eine Festsetzung der maximal zulässigen Vollgeschosse gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO erfolgen. In einzelnen Baugebieten, in denen sich denkmalgeschützte Bestandsgebäude befinden stehen oder für die die Festsetzung von Geschossen nicht sinnvoll erscheint, da es sich um Hallengebäude handelt, soll die Höhe der Gebäude mittels Festsetzung der Oberkante in Meter (m) über Normalhöhennull (NHN) festgesetzt werden.

Die geplanten Festsetzungen zur Höhenentwicklung tragen den Belangen des Orts- und Landschaftsbilds, insbesondere den besonderen denkmalfachlichen Belangen Rechnung.

3.2.6.1 Zahl der Vollgeschosse

In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten werden weitestgehend sechs bis acht Geschosse in den Baugebieten differenziert festgesetzt.

Ausnahmen finden sich entlang dem Hohenzollernkanal, an dem künftig urban geprägten Randbereich des Plangebiets. Hier ist die Entwicklung einer offenen Baustruktur mit wasserseitigen Einblicken das Ziel der Quartiersentwicklung. Es wird eine Aneinanderreihung von markanten Einzelgebäuden entwickelt. Es sollen sieben-, acht- und elfgeschossige Gebäude im Wechsel entstehen. Dabei bilden drei Gebäude im nordöstlichen Abschnitt (WA16), angrenzend an die Gartenfelder

Brücke, mit maximal 14 Geschossen und ein Gebäude mit 16 Geschossen im nördlichen Bereich (WA1), den prägenden Abschluss der Reihe.
Das nordwestliche Baufenster innerhalb des MU5 bildet eine weitere Ausnahme. Als südlicher Abschluss des Stadtplatzes und Landmarke im Quartier ist hier ein Hochhaus mit 13 bis 19 Geschossen geplant. Der rückwärtig sich anschließende Block soll maximal fünf Vollgeschosse haben.
Ebenso soll der östliche Eingang ins Plangebiet mit der Errichtung eines Gebäudes, dass zwei Hochpunkte mit bis zu 16 Geschossen aufweist, betont werden (MU6). Im Westen des Plangebiets soll auf einer Teilfläche im rückwärtigen Bereich Richtung Grün- und Wasserflächen ein weiterer Hochpunkt mit bis zu 14 Geschossen die Höhenentwicklung im Plangebiet abrunden (GE2).

Neben den denkmalgeschützten Gebäuden gibt es erhaltenswürdige Bestandsgebäude, die als "Impulsgeber" erhalten und umgenutzt werden sollen. In dem allgemeinen Wohngebiet WA13 sollen, aufgrund der Umnutzung und des Umbaus des Bestandsgebäudes (sog. "weiße Halle"), vier Vollgeschosse festgesetzt werden. Auf der Fläche des ehemaligen Siemensparks, gegenüber der Belgienhalle, soll ein ehemaliges Kesselhaus zu einem Ort für Gastronomie und Veranstaltungen umgenutzt werden. Die Festsetzung von einem Vollgeschoss entspricht der derzeitigen baulichen Anlage.

Bei den Gebäuden zwischen der Planstraße 4 und dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal wird ein Rücksprung der oberen Geschosse gegenüber den darunterliegen Geschossen von 1,6 m festgesetzt. Durch diesen Rücksprung wird die Fassadenabwicklung entlang der Straße aufgelockert.
Eine ähnliche Auflockerung in der Fassadenabwicklung wird entlang der Planstraße 2 bei zahlreichen Gebäuden festgesetzt. Hier wird durch einen Rücksprung zwischen 1,5 m und 2,0 eine ähnliche Wirkung erzeugt.

In den Gewerbegebieten GE3 bis GE5 soll mit der Festsetzung von maximal sechs Vollgeschossen ein Übergang von dem geplanten urbanen Stadtquartier zu den Bestandsgewerbeflächen im GE1 planungsrechtlich gesichert werden.
Neben dem Hochpunkt im GE2 bildet das Baugebiet mit überwiegend sieben und acht Vollgeschossen den südlichen Abschluss der Bebauung entlang der Planstraßen 3.2/3.3 und 4 und folgt somit den Festsetzungen in diesem Bereich.

Im GE6 werden vier Vollgeschosse festgesetzt. Diese Festsetzung berücksichtigt denkmalpflegerische Belange im Zusammenhang mit der benachbarten Belgienhalle: In optischer Hinsicht soll die Belgienhalle weiter das Umfeld prägen. Da die optische Wirkung eines Gebäudes auch durch die Zahl der Vollgeschosse geprägt wird, soll dieses Nutzungsmaß im GE6 beschränkt werden. Andernfalls wäre die Belgienhalle außerhalb des Plangebiets 5-109, von der Gartenfelder Straße aus betrachtet, nur noch eingeschränkt wahrnehmbar.
Um das Erscheinungsbild der derzeit eingeschossigen Belgienhalle nicht durch ein benachbartes Gebäude mit zu vielen Vollgeschossen zu beeinträchtigen, sollen im GE6 maximal vier Vollgeschosse zulässig sein.

3.2.6.2 Höhe baulicher Anlagen

In einigen Baugebieten erfordern die denkmalfachlichen Belange und die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse eine Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen. Aufgrund der besonderen denkmalpflegerischen Belange soll mit der Festsetzung der maximal zulässigen Oberkante baulicher Anlagen gemäß § 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BauNVO diesen Belangen Rechnung getragen werden. Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen bezieht sich auf die Höhenfestsetzung in Meter (m) über Normalhöhennull (NHN) des Deutschen Haupthöhennetz 1992 (DHHN 92).

Beim Umbau noch erhaltener denkmalgeschützter Gebäude ist die Höhenentwicklung im Wesentlichen an den historischen Vorgaben zu orientieren. Umnutzungen/-bauten erfordern allerdings ggf. Anpassungen an den denkmalgeschützten Anlagen, sofern sie nach denkmalrechtlichen Entscheidungen im entsprechenden Genehmigungsverfahren zulässig sind. Mögliche Umbauten können auch technische Anlagen auf den Dachflächen umfassen, die aufgrund einer differenzierten Festsetzung der Dachlandschaft nicht zulässig wären. Für das Heizkraftwerk innerhalb der westlichen Fläche für den Gemeinbedarf und für das Kabelwerk im MU2 sollen mit jeweils 47,0 m bzw. 46,50 m über NHN die maximal zulässigen Oberkanten für das gesamte Baufeld festgesetzt werden. Dies entspricht ca. 14 m bzw. 13,50 m über der Geländehöhe. Zur Gewährleistung einer ausreichenden Flexibilität im späteren Genehmigungsverfahren sollen hier Spielräume in begrenztem Umfang geschaffen werden, weshalb auf differenzierte Festsetzungen der Dachlandschaft verzichtet werden soll.

Im Gegensatz dazu stellt die als Einzeldenkmal geschützte Belgienhalle innerhalb des Kerngebiets (MK) mit seiner architektonisch gegliederten Dachlandschaft das am stärksten identitätsstiftende Bauwerk im Plangebiet dar, weshalb hier die Höhe baulicher Anlagen differenziert festgesetzt und planungsrechtlich gesichert werden soll. Die maximal zulässige Höhe baulicher Anlagen soll daher bestandsorientiert zwischen 41,5 m und 66,0 m über NHN festgesetzt werden, ca. 8,5 m bis 33 m über dem Gelände.

Unter Berücksichtigung des Umgebungsschutzes der Belgienhalle sollen bauliche Anlagen in dem unmittelbar angrenzenden Gewerbegebiet in ihrer Höhe begrenzt werden. Als denkmalverträglich wurde die prägende Höhe der dem Baugebiet gegenüberliegenden Dachlandschaft der Belgienhalle mit 45,2 m über NHN angenommen. Für das GE6 sollen mit 45,2 m über NHN die maximal zulässigen Oberkanten für das gesamte Baufeld festgesetzt werden. Dies entspricht ca. 12 m über der Geländehöhe.

Für den nördlichen Bereich des MU5 (Neubauten) soll die maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen festgesetzt werden. Das konkrete Erfordernis basiert auf den Vorgaben des Masterplans, der aus städtebaulichen Gründen einen Hochpunkt am zentralen Stadtplatz vorsieht. Hierdurch können die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächenregelungen nicht eingehalten werden, weshalb hier durch ausdrückliche Festsetzungen dem Planungsrecht ein Vorrang vor den Abstandsflächenregelungen eingeräumt werden soll (siehe Kapitel III.3.3.5, "Abstandsflächen", S. 251). Die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse konnte durch eine Besonnungsstudie fachgutachterlich nachgewiesen werden. Um eine weitere Verschlechterung der Situation vermeiden zu können, wird in Bereichen mit Abstandsflächenunterschreitung die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen erforderlich. Deshalb soll für das nordwestliche Baufeld MU5 eine Oberkante festgesetzt werden. Der 19-geschossige Teil wird mit einer OK von 94,5 m

über NHN (ca. 61,5 m) festgesetzt. Dem 13-geschossigen Teil wird eine Oberkante von 75,5 m über NHN zugebilligt (42,5 m über Gelände).

Ferner soll für das urbane Gebiet MU6 die maximal zulässige Oberkante baulicher Anlagen festgesetzt werden. Damit soll bestimmt werden, dass die geplanten Hochpunkt in diesem Baugebiet unter dem stadträumlich prägenden Hochpunkt im MU5 zurückbleiben und sich städtebaulich unterordnen. Im MU6 soll in den Teilen, in denen 16 Geschossen zulässig sind, eine maximale Oberkante von 90,0 m über NHN zulässig sein. Dies entspricht ca. 57 m über der Geländehöhe.

Für das Bestandsgebäude „weiße Halle“ im WA13 soll eine OK von 48 m über NHN festgesetzt werden, um auch bei Ausprägung von Geschosshöhen über 3,50 m die geplante Baumasse umsetzen zu können. Die weiße Halle hat im Bestand eine Höhe von 46,4 m ü. NHN. Im Rahmen der geplanten energetischen Sanierung und unter Berücksichtigung aktueller Brandschutzbestimmungen sollen weitere 1,5 m zur Verfügung stehen, so dass insgesamt eine Höhe von 48 m über NHN festgesetzt werden soll.

Für das Bestandsgebäude im Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ soll eine OK von 43,0 m ü. NHN festgesetzt werden, um auch bei Ausprägung von Geschosshöhen über 3,50 m die geplante Baumasse umsetzen zu können. Das Bestandsgebäude, ein ehemaliges Kesselhaus, hat eine von ca. 9 m über Gelände (ca. 42 m ü. NHN). Im Rahmen der geplanten Wiedernutzbarmachung des Gebäudes als Café soll für potenzielle Umbauten ein kleiner Spielraum möglich sein, so dass insgesamt eine Höhe von 43 m über NHN festgesetzt werden soll.

In dem Gewerbegebiet GE2 wird – verglichen mit den anderen Gewerbegebieten – eine deutlich größere Anzahl an Vollgeschossen festgesetzt. Um nachteilige Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermeiden wird hier zusätzlich eine Oberkante festgesetzt. Andernfalls wäre es denkbar, dass einzelne Bauteile eine zu große Höhe erreichen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund erforderlich, dass gewerblich genutzte Gebäude größere Geschosshöhen als Wohngebäude aufweisen. Bei der Festsetzung der Oberkante im GE2 wird davon ausgegangen, dass ein gewerblich genutztes Geschoss durchschnittlich maximal 4,0 m hoch ist. Das 14-geschossige Bauteil kann bei einer Festsetzung mit 89,0 m über NHN somit eine Höhe von ca. 56 m über Gelände erreichen. Es bleibt damit unterhalb der Bauhöhe der Hochpunkte im MU5 und im MU6. Die sieben- und achtgeschossigen Bauteile müssen entsprechend niedriger ausfallen.

3.2.6.3 Überschreitung der festgesetzten Oberkanten

In den Baugebieten MU5 und MU6 wird z. T. eine Oberkante festgesetzt. Dies ist erforderlich, da in beiden Baugebieten Gebäude mit 19 bzw. 16 Vollgeschossen zulässig sind. Ohne eine Beschränkung der Höhe wäre es möglich, dass die nahe gelegene denkmalgeschützte Belgienhalle optisch beeinträchtigt wird.

Für die Funktionsfähigkeit von Gebäude ist es wichtig, dass auf den Dächern auch einzelne Dachaufbauten platziert werden können. Insofern ist es sinnvoll, dass die festgesetzte Oberkante für solche Anlagen überschritten werden kann. Damit solche technischen Aufbauten nicht optisch in Erscheinung treten wird festgesetzt, dass diese in einem Winkel von bis zu 67° von der Baugrenze zurückgesetzt sein müssen. Bei einem solchen Winkel werden keine zusätzlichen Abstandsflächen erzeugt. Die maximale Höhe darf 2,5 m oberhalb der OK betragen.

Für technische Aufbauten, die optisch nicht in Erscheinung treten und auch aus Gründen des Abstandsflächenrechts unproblematisch sind, (z. B. Lüftungsrohre, Schornsteine, Antennen) gilt die festgesetzte Oberkante nicht. Dies betrifft die Baugebiete – neben den bereits benannten Baugebieten MU5 und MU6 – auch die Baugebiete MU2, MK, WA13, GE2, GE6, die Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ sowie das Sondergebiet.

TF 2.8 *In den urbanen Gebieten MU5 und MU6 können ausnahmsweise einzelne Dachaufbauten wie Anlagen zur Belüftung und Klimatechnik, Aufzugsüberfahrten oder Solaranlagen bis zu einer Grundfläche von jeweils 50 m² und einer Höhe von 2,5 m über der festgesetzten Oberkante zugelassen werden, wenn sie ausschließlich der Aufnahme technischer Einrichtungen dienen und in einem Winkel von maximal 67° von der Baugrenze zurückgesetzt sind.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB i.V. mit § 16 Abs. 2 und 6 BauNVO)

TF 2.9 *Die festgesetzte Oberkante gilt nicht für technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsrohre.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO)

3.3 Überbaubare Grundstücksflächen, Bauweise und Abstandsflächen

Entsprechend den Vorgaben des Masterplans sollen verbindliche Regelungen zur Bauweise sowie der überbaubaren Grundstücksfläche in den verschiedenen Baugebieten differenziert erfolgen. Verbindliche Regelungen bezüglich der überbaubaren Grundstücksflächen sollen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB durch die Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO, an die herangebaut werden kann aber nicht muss, erfolgen.
Die planungsrechtliche Sicherung der überbaubaren Grundstücksflächen soll in Form von flächenhaften Ausweisungen, von Baufenstern sowie in Form von erweiterten bzw. engen Baukörperausweisungen erfolgen.

3.3.1 Flächenmäßige Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen

In den meisten Gewerbegebieten sowie innerhalb der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" soll ein großer Spielraum für die Anordnung der Baukörper zugelassen werden. Hierdurch wird die bauliche Weiterentwicklung bzw. Anpassung planungsrechtlich unterstützt. Ein darüberhinausgehendes Regelungserfordernis zur Einschränkung der überbaubaren Grundstückfläche ist nicht erkennbar.

In den Gewerbegebieten und auf der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ sollen die Baugrenzen überwiegend mit einem Abstand von 3 m parallel zu den angrenzenden Verkehrsflächen sowie zu angrenzenden Grundstücken festgesetzt werden. Die nicht überbaubare Grundstücksfläche soll der Unterbringung von Nebenanlagen dienen, bspw. Fahrradabstellanlagen. Zu angrenzenden privaten Grundstücksgrenzen und zu wasserwirtschaftlichen Anlagen wird somit dem bauordnungsrechtlich erforderlichen Mindestabstand entsprochen. Zu Grünflächen soll überwiegend ein Abstand von 5,0 m eingehalten werden.

Davon ausgenommen ist die straßenseitige Baugrenze im GE2. Entsprechend der planerisch-architektonischen Vorüberlegungen soll ein kompakter Baukörper direkt an die Straßenverkehrsfläche anschließen. Der Abstand zur Grünfläche entspricht hier dem bauordnungsrechtlichen Mindestabstand von 3 m; hier ist kein direkter Anbau eines Gebäudes an die Grünfläche möglich.

Entlang der östlichen Grenze des GE1 wird die Baugrenze um 7,7 m zurückgesetzt. Gegenüberliegend, entlang der westlichen Grenze der GE4 und GE5, beträgt der Abstand zwischen Baugrenze und Grundstücksgrenze 5,0 m. Hierdurch wird eine Sichtachse zwischen der Planstraße 2 und der geplanten Fußgänger- und Radfahrer Brücke von hochbaulichen Anlagen freigehalten.

Entlang der westlichen Grenze des GE1 wird die Baugrenze um 7 m gegenüber der Straße zurückgesetzt. Hier sollen bauliche Anlagen einen erhöhten Abstand zur geplanten übergeordneten Hauptverkehrsstraße bzw. zu der geplanten Brücke zur Rhenaniastraße aufweisen.

Für einzelne allgemeine Wohngebiete (WA1, WA8 und WA13) soll eine flächenmäßige Ausweisung der überbaubaren Grundstücksfläche erfolgen. Damit wird ein ausreichender Spielraum für die Umsetzung des städtebaublichen Entwurfs gegeben. Für die allgemeinen Wohngebiete WA4, WA5, WA6, WA10, WA11, WA12 und WA14 sowie das urbane Gebiet MU3 soll eine differenzierte flächenmäßige Ausweisung erfolgen. Hierbei wurden bereits Vorgaben aus dem Masterplan zur Höhenentwicklung im Quartier übernommen und entsprechend differenziert festgesetzt. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche verbleibt ein Spielraum zur Anordnung der vorgesehenen Baukörper.

Flächenmäßige Ausweisungen der überbaubaren Grundstücksflächen stellen keine ausdrücklichen Festsetzungen im Sinne des § 6 Abs. 5 Satz 4 BauO Bln dar, weshalb hier die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenvorschriften der Berliner Bauordnung einzuhalten sind.

3.3.2 Baufensterausweisung

In den geplanten allgemeinen Wohngebieten WA2, WA3, WA7, WA9, WA15, WA16 sowie den urbanen Gebieten sollen die überbaubaren Grundstücksflächen als Baufenster mit allseits umschlossenen Baugrenzen festgesetzt werden. Ziel ist es, innerhalb der Baugebiete diejenigen Teilbereiche auszuweisen, in denen sich die baulichen Anlagen konzentrieren sollen. Die äußeren Baugrenzen greifen die im Masterplan ausgewiesenen Baufluchten auf. Damit ist die zukünftige Bebauung auf einer Teilfläche des Baugebiets bestimmt worden.
Gelegentlich wurden zur Staffelung der Höhen weitere Festsetzungen getroffen. Die Baugrenzen wurden durch sog. „Knotenlinien“ in unterschiedlich hohe Bereiche unterteilt. Hierdurch wird erreicht, dass sich einzelne Gebäude in ihrer Geschossigkeit sehr eng am städtebaulichen Masterplan orientieren müssen. Dies trifft auf einzelne Gebäude in der Nähe von Denkmälern zu, z. B. im MU1 und WA7. Betroffen ist auch das WA16, dass aufgrund der Nähe zur Tegeler Brücke bzw. zur Gartenfelder Straße vom angrenzenden Stadtraum aus eine besonders hohe Sichtbarkeit aufweist.

Teilweise mussten die äußeren Baugrenzen auch durch Baugrenzen im Innern ergänzt werden. Dies trifft auf die Teilflächen zu, in denen eine lärmrobuste Bebauung nötig wird. Hier müssen die Gebäude so errichtet werden, dass ein ruhiger Innenhof entsteht (z. B. WA15, MU5).

Das innerhalb der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Kita und Nachbarschaftsheim" gelegene denkmalgeschützte Heizkraftwerk soll ebenfalls mittels Baufensterausweisung gesichert werden. Hier soll aufgrund der besonderen Situation, das Heizkraftwerk besteht aus zwei Gebäudeteilen mit Verbindungsbrücke, ein ausreichender gestalterischer Spielraum für die architektonische Planung gegeben werden.
Innerhalb der Fläche für das Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ soll das Bestandsgebäude mittels Umgrenzung von Baugrenzen gesichert werden. Die Baufensterausweisung gibt ausreichend Spielraum, um notwendige Umbauten und kleinteilige Ergänzungen vorzunehmen.

Baufensterausweisungen stellen keine ausdrücklichen Festsetzungen im Sinne des § 6 Abs. 5 Satz 4 BauO Bln dar, weshalb hier die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenvorschriften der Berliner Bauordnung einzuhalten sind.

Da der Masterplan für die städtebauliche Höhendominante am Rand des südlichen Stadtplatzes eine Abstandsflächenverkürzung vorsieht, soll zur planungsrechtlichen Sicherung des städtebaulichen Konzepts ein Heranbauen an die Baugrenze bei Ausnutzung der zulässigen Höhe zugelassen werden, auch wenn dadurch die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen unterschritten werden. Zu diesem Zweck sollen im MU5 für einen Teilbereich der überbaubaren Grundstücksfläche ausdrückliche Festsetzungen vorgesehen werden. Bei den Teilbereichen handelt es sich um zwei Fassadenabschnitte, bei denen die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächen zu den Nachbargebäuden unterschritten werden. Bei einem Fassadenabschnitt würde die Abstandsfläche über die Mitte der angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche fallen.
Die Wahrung einer ausreichenden Besonnung wurde gutachterlich nachgewiesen (siehe Kapitel: I.4.6 "Besonnungsstudie", S. 71 und Kapitel III.3.3.5 "Abstandsflächen", S. 251).

TF 3.1 *Im urbanen Gebiet MU5 darf an die Baugrenzen zwischen den Punkten L2-L7, L1-L4 und L2-L3 bezogen auf die zulässige Höhe baulicher Anlagen unter Einschränkung der Tiefe der Abstandsflächen nach der Bauordnung für Berlin herangebaut werden. (Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB i.V. mit § 6 Abs. 5 BauO Bln)*

3.3.3 Baukörperausweisungen

Im Kerngebiet soll die denkmalgeschützte Belgienhalle in ihrem Bestand planungsrechtlich mittels enger Baukörperausweisung gesichert werden. Die kompakte Form und Größe der Belgienhalle erfordert keinen weiteren Entwicklungs- oder Erweiterungsspielraum. Diese Festsetzung ist im Sinne des bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenrechtes als „ausdrückliche Festsetzung“ zu betrachten. Abstandsfläche sind insofern nicht einzuhalten.

Mit der Baukörperausweisung gehen aber keine Unterschreitungen der Abstandsfläche einher. Näheres Kapitel III.3.3.5 "Abstandsflächen"(S. 251) entnommen werden.

3.3.4 Überschreitung der Baugrenze

Für vortretende Bauteile (Balkone, Erker, Vordächer etc.) sollen im Wesentlichen die allgemeinen Vorschriften gemäß BauNVO gelten: Nach § 23 Abs. 3 Satz 2 BauNVO können Überschreitungen der Baugrenzen zugelassen werden, sofern diese nur geringfügig sind.

Für zwei Teilflächen sollen gesonderte Festsetzungen getroffen werden: Dies betrifft die Gebäude entlang der Planstraße 2 ("Boulevard") und entlang des Regenwasserrückhaltebeckens. Hier soll der Straßenraum künftig durch stärker vortretende Bauteile geprägt werden. Hierbei geht es um Erker bzw. Balkone, die 2 m vor die Baugrenze treten sollen und 50% der Fassadenbreite einnehmen sollen. Dieses architektonische Merkmal leitet sich aus dem städtebaulichen Konzept ab, das den Festsetzungen des Bebauungsplans zugrunde liegt.
Da die Erker und Balkone die Baugrenzen mehr als nur geringfügig (ein Drittel der Breite der jeweiligen Außenwand und nicht mehr als 1,50 m Vorsprung) überschreiten, sind gesonderte Festsetzungen im Bebauungsplan nötig.

Entlang dem sog. Kanal, also dem Bereich nördlich und südlich des Regenrückhaltebeckens, sollen durch die tiefen und dominanten Balkone die beiden Seiten des Wassers optisch zusammengezogen werden.
Entlang des Boulevards (Planstraße 2) sollen Gebäude mit prägnanten Erkern diese wichtige Achse rhythmisieren und einen optischen Zusammenhalt der Gebäudetypen herstellen.

Gemäß textlicher Festsetzung soll daher ein Überschreiten der Baugrenzen innerhalb der Umgrenzung für Abweichungen durch Balkone entlang des Regenrückhaltebeckens und für Erker entlang der Planstraße 2 ermöglicht werden.

TF 3.2 *Für bauliche Anlagen in den urbanen Gebieten MU3, MU4 und MU5 sowie in den allgemeinen Wohngebieten WA10, WA12, WA13, WA14 und WA15 kann ausnahmsweise ab dem zweiten Vollgeschoss ein Vortreten von Gebäudeteilen, entlang der Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhaltebecken“ für Balkone und entlang der Planstraße 2 für Erker, bis zu der Linie zur Abgrenzung des Umfangs von*

Abweichungen gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 der Baunutzungsverordnung zugelassen werden, wenn insgesamt nicht mehr als die Hälfte der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch genommen wird.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 3 Satz 3 BauNVO)

Die Festsetzung ist so formuliert, dass ein Vortreten der genannten Bauteile zugelassen werden *kann*. Diese "Kann"-Regelung ist vor folgendem Hintergrund relevant: Die Bauteile ragen in öffentliche bzw. private verkehrsberuhigte Bereiche hinein. Um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs nicht zu gefährden ist davon auszugehen, dass die Bauteile erst ab einer bestimmten lichten Höhe über der Verkehrsfläche zulässig sind.
Gegenwärtig gibt es für solche Situationen in Berlin keine baurechtlichen Vorschriften bzw. Ausführungsvorschriften, aus denen eine genaue lichte Höhe hervorgeht. Es muss insofern im Genehmigungsverfahren geprüft werden, welche lichte Höhe freigehalten werden muss.
Frühere Regelungen, z. B. die mittlerweile außer Kraft getretene Fassung von § 29 BauO Bln (Stand 2001) gingen davon aus, dass die lichte Höhe zwischen 3,0 und 4,5 betragen muss. Dieser Wert könnte auch heute noch als Orientierung herangezogen werden.

Bei künftigen öffentlichen Verkehrsflächen ist darauf hinzuweisen, dass die Überbauung von diesen Flächen im straßenrechtlichen Sinne um erlaubnispflichtige Sondernutzung i. S. von §§ 10 und 11 des Berliner Straßengesetzes (BerlStrG) handelt. Dies muss bei der Straßenbaubehörde beantragt werden.

Hinsichtlich der Berechnung des Nutzungsmaßes ist auf § 20 Abs. 4 BauNVO hinzuweisen. Hiernach können Balkone und Erker bei der Nutzungsmaßberechnung nur dann unberücksichtigt bleiben, soweit diese nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulässig wären.
Da die genannten Erker und Balkone jedoch nicht in den Abstandsflächen zulässig wären, müssen sie hinsichtlich des Maßes, das die abstandsflächenrechtliche Privilegierung (1,50 m Tiefe, maximal 1/3 der Fassadenlänge breit) überschreitet, in die Nutzungsmaßberechnung einbezogen werden.

3.3.5 Abstandsflächen

Die einzuhaltenden Abstandsflächen bemessen sich nach § 6 Abs. 5 BauO Bln. Demnach beträgt die erforderliche Tiefe der Abstandsflächen vor den Außenwänden von Gebäuden das 0,4-fache der Wandhöhe (H) bzw. das 0,2-fache in Gewerbegebieten, gemessen zwischen Geländeoberfläche und Schnittpunkt der Wand mit der Dachhaut, mindestens jedoch 3,0 m. Die Abstandsflächen müssen auf dem Baugrundstück selbst liegen, bzw. dürfen öffentliche Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen bis zu deren Mitte überdecken (§ 6 Abs. 2 BauO Bln). Das im Sondergebiet befindliche Bestandsgebäude, ein ehemaliges Kesselhaus, ist i. S. der Bauordnung als Gebäude der Gebäudeklasse 1 zu bewerten. Hier sind 3 m als Abstandsfläche nötig.

Die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Abstandsflächen dienen vorrangig der Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch ausreichende Belichtung, Besonnung und Belüftung sowie der Wahrung des gebotenen Sozialabstands, während die zusätzlichen Anforderungen des Brandschutzes und der Notfallrettung heute in der Regel auch durch bauliche und technische Vorkehrungen erfüllt werden können. Sofern die nach der Bauordnung Berlin vorgeschriebenen Abstandsflächen eingehalten werden, kann diesbezüglich von der Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse ausgegangen werden, so dass kein zusätzlicher Abwägungsbedarf besteht.

Der Bebauungsplan sieht in den Baugebieten vorrangig eine flächenmäßige Ausweisung der überbaubaren Grundstücksfläche bzw. Baufensterausweisungen vor. Diese Festsetzungen stellen keine ausdrücklichen Festsetzungen im Sinne des § 6 Abs. 5 Satz 4 BauO Bln dar, weshalb die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenvorschriften der Berliner Bauordnung – sofern nicht abweichend im B-Plan festgesetzt – einzuhalten sind.

MU 5 (Hochhaus mit bis zu 19 Vollgeschossen)
Im MU5 ergibt sich die Situation, dass bei der dortigen Baufensterausweisung die Abstandsflächen unterschritten werden können. In diesem Baugebiet sollen die Ergebnisse des Masterplans planungsrechtlich gesichert werden. Hier wird ein Hochhaus mit bis zu 19 Vollgeschossen errichtet, das auch die Unterschreitung der Abstandsflächen herbeiführt. Um dies zu ermöglichen werden ausdrückliche Festsetzungen im Sinne von § 6 Abs. 5 Satz 4 BauO Bln getroffen (siehe Kapitel III.3.3.2 „Baufensterausweisung“, S. 249).
Die Festsetzung abweichender Abstandsflächentiefen ist dann gerechtfertigt, wenn städtebaulich begründete besondere planerische oder bauliche Situationen vorliegen und die durch das Abstandsflächenrecht geschützten Rechtsgüter in der Abwägung berücksichtigt werden. Sie müssen mit dem ihnen zukommenden Gewicht in die planerische Abwägung eingestellt werden. Vor allem ist eine Prüfung der Wahrung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich. Dies ist im vorliegenden Fall geschehen:
Der Umfang der auftretenden Abstandsflächenüberschneidungen wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens überprüft. Auf Grundlage eines 3D-Modells des Masterplans wurden für die Baufelder mit Überschneidung der Abstandsflächen Simulationsberechnungen zur Besonnungsdauer kritischer Fassaden durchgeführt und nach DIN EN 17037 bewertet (Besonnungsstudie/GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, 5. Oktober 2022. Siehe auch Kapitel: I.4.6 "Besonnungsstudie", S. 71).

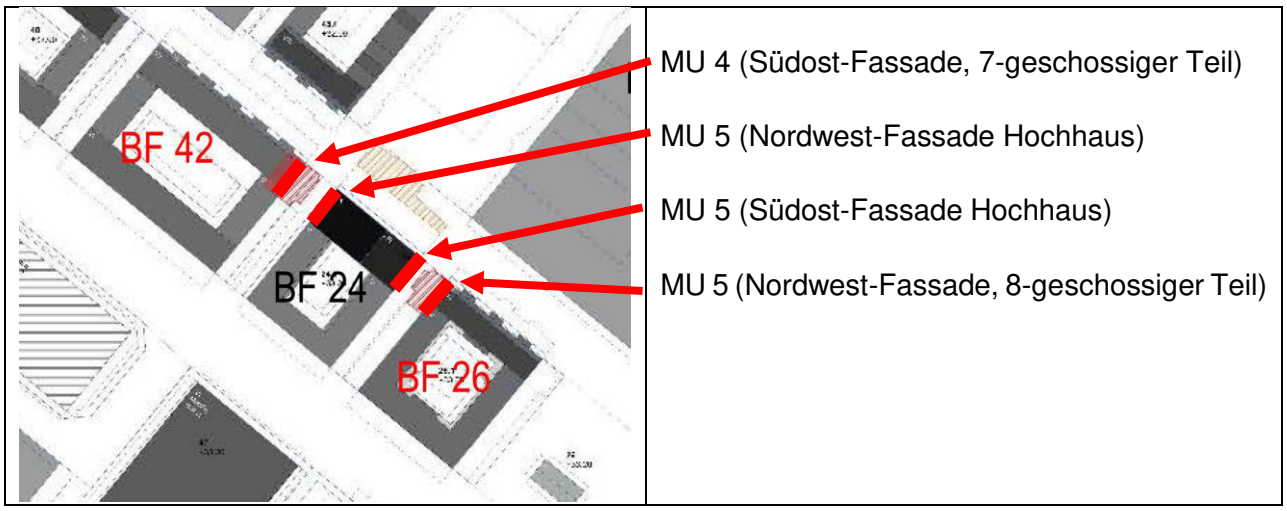


Abb. 40: Bereich der Abstandsflächenunterschreitungen im Bereich des 19stöckigen Hochhauses. (Auszug aus Besonnungsstudie/GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik, 5. Oktober 2022 mit eigenen Ergänzungen)

Im MU4 ergibt sich eine Verschattung an der Südost-Fassade des Baufeldes. Es wird jedoch in allen Geschossen eine Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h erreicht. Es bestehen somit keine Bedenken gegen eine Wohnnutzung.

Für die Nordwest-Fassade des südlichen Gebäudes im MU5 wurde eine Nichteinhaltung der geforderten Mindestbesonnung von 1,5 h ermittelt. Dies ist aber grundsätzlich der Orientierung als NW-Fassade und der damit verbundenen geringen Besonnung geschuldet. Zwar wird hier das

EG bis zum 3. OG zusätzlich durch das nördliche Gebäude im MU5 teilverschattet, dabei ist aber nicht das gegenüberliegende Hochhaus, sondern der 5-geschossige Riegel maßgebend.
Da die Abstandsflächenunterschreitung durch das Hochhaus nicht ursächlich für die Nichteinhaltung der geforderten Mindestbesonnungszeit ist und dennoch von einer ausreichenden Belichtung der entstehenden Wohnungen nach BauO Bln aufgrund der eingehaltenen Abstandsflächen für die Gebäudehöhe bis 5 Geschosse ausgegangen werden kann, werden hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Zudem laut Gutachten folgende Möglichkeiten der Optimierung der Besonnungssituation bestehen:
- mind. ein ausreichend besonntes Fenster je Wohneinheit zum Innenhof- bzw. zur SW-Fassade,
- Optimierung mind. eines NW-Fensters je Wohneinheit auf Belichtung (z. B. Vergrößerung der Fensterfläche, Erker),
- Planung von Maisonette-Wohnungen.

Dazu zeigt das Gutachten anhand der vorliegenden Projektplanung, dass die Umsetzung von durchgesteckten Wohnungen umsetzbar und bereits Teil der Planung ist.

Weiterhin fällt die Abstandsfläche des Hochhauses innerhalb des nordwestlichen MU5 über die Mitte der Planstraße 1 bis auf den Stadtplatz (öffentliche und private Verkehrsfläche). Da auf diesen Flächen kein Baurecht geschaffen werden soll und es auch hier zu keinen unzulässigen Überlagerungen der Abstandsflächen mit denen der angrenzenden bestehenden (Belgienhalle) oder geplanten Gebäuden (MU3) kommt oder zukünftig kommen wird, kann auch diese Überschreitung hingenommen werden.

Beim geplanten Hochhaus im MU 5 ist zu berücksichtigen, dass Teile dessen Fassade auch von den angrenzenden Gebäuden verschattet werden könnten. Hier ist zu prüfen, ob von den benachbarten Gebäuden im MU 4 (bis zu 7 Vollgeschosse) und im südlich angrenzenden Gebäude im MU 5 (bis zu 8 Vollgeschosse) Einschränkungen in der Belichtung des Hochhauses ausgehen.
Das benachbarte Gebäude im MU 4 ist vom geplanten 19-stöckigen Hochhaus durch eine öffentliche Verkehrsfläche getrennt. Da das Gebäude im MU 4 die üblichen Abstandsflächen gemäß Bauordnung einhalten muss, darf die Abstandsflächen der Südost-Fassade vom MU 4 die Mitte dieser Straße nicht überschreiten. Die bauordnungsrechtlichen Anforderungen werden insofern eingehalten; es ergibt sich keine negative Beeinflussung der Belichtung der Nordost-Fassade des Hochhauses.
Im MU 5 kann angrenzend an das 19-stöckige Hochhaus noch ein weiteres Gebäude errichtet werden. Von diesem benachbarten Gebäude (BF 26 in der vorigen Abbildung) ist die Abstandsfläche des 8-geschossige Gebäudeteils (Nordwest-Fassade) nur durch die Baugrenze des benachbarten Hochhauses bzw. durch die Mitte der Verkehrsfläche der Planstraße 2 begrenzt. Es ist daher zu prüfen, ob sich negative Auswirkungen auf die Belichtung der benachbarten Südost-Fassade des Hochhauses ergeben.
Die Belichtung dieser Fassadenabschnitte wurde im Besonnungsgutachten nicht untersucht. Zur Bewertung der Belichtung kann aber auf die Ergebnisse des Gutachtens im Bereich zwischen NW-Fassade Hochhaus und der SO-Fassade im MU 4 zurückgegriffen werden. Dieser Bereich ist hinsichtlich Lage und Ausrichtung vergleichbar. Hinsichtlich der Geschossigkeit (Verschattung einer 7-geschossigen Fassade durch ein 19stöckiges Bauteil) stellt diese Situation sogar eine Worst-Case-Betrachtung dar.
Im Ergebnis zeigt sich, dass entlang der Südost-Fassade des Hochhauses die Mindest-Belichtungsdauer gemäß DIN EN 17037 eingehalten werden kann. Die potenziell mögliche Verschattung der 13geschossigen Fassade durch einen achtgeschossigen Gebäudeteil bringt keine Einschränkungen hinsichtlich der Belichtung mit sich.

Kerngebiet (Belgienhalle)
Im Kerngebiet (MK) werden die überbaubaren Grundstücksflächen mittels einer Baukörperfestsetzung festgesetzt. Eine solche Festsetzungen stellt eine ausdrückliche Festsetzung im Sinne des § 6 Abs. 5 Satz 4 BauO Bln dar. Die bauordnungsrechtlichen Abstandsflächenvorschriften der Berliner Bauordnung müssen daher nicht eingehalten werden.
Im Ergebnis der Festsetzung ergeben sich jedoch keine nachteiligen Auswirkungen auf gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse:

Die Abstandsfläche des Turms der denkmalgeschützten Belgienhalle (MK) fällt über die Mitte einer privaten Verkehrsfläche in das benachbarte Baugebiet MU1. Sie liegt damit nicht mehr auf dem eigenen Grundstück. Dieser Konflikt wird dahingehend gelöst, dass die Baugrenze im MU1 nahe dem Turm zurückspringt. So wird öffentlich-rechtlich gesichert, dass diese Fläche nicht überbaut werden kann. In einem solchen Fall ist es gemäß § 6 Abs. 2 Satz 2 BauO Bln zulässig, dass die Abstandsfläche auf einem fremden Grundstück liegen darf.
Eine Überlappung der Abstandsfläche des Turms mit der Abstandsfläche von Gebäuden im MU1 ist gemäß Bauordnung regelmäßig zulässig, wenn die Außenwände in einem Winkel von mehr als 75° zueinander stehen. Ein solcher Fall liegt hier vor.
Laut Gutachten bzw. gemäß den ohnehin geltenden bauordnungsrechtlichen Regelungen erreichen alle Fenster, mit Ausnahme von einem Fenster im EG der SW-Fassade, am 21. März die Mindestbesonnungsdauer von 1,5 h. Es bestehen somit keine Bedenken gegen eine Wohnnutzung im MU1. Weitere Beeinträchtigungen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch nicht ausreichende Belichtung und Belüftung sowie der Wahrung des gebotenen Sozialabstands sind nicht zu befürchten. Die notwendigen Aufstellflächen für die Feuerwehr können sichergestellt werden.

Der nachstehenden Tabelle kann eine Zusammenstellung entnommen werden, in der die Auswirkungen der Festsetzungen der überbaubaren Grundstücksflächen auf die Abstandsflächen entnommen werden können.

Tabelle 10: Auswirkungen der Festsetzungen des Bebauungsplans auf die Abstandsflächen

Baugebiet	**Festsetzung**	**Ausdrückliche Festsetzung?**	**Bemerkungen**
WA1	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA2	„Baufenster“	Nein	-
WA3	„Baufenster“	Nein	-
WA4	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA5	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA6	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA7	„Baufenster“	Nein	-
WA8	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA9	„Baufenster“	Nein	-
WA10	„Flächenmäßige Ausweisung“ und „Baufenster“	Nein	-
WA11	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA12	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA13	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA14	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
WA15	„Baufenster“	Nein	-
WA16	„Baufenster“	Nein	-
MU1	„Flächenmäßige Ausweisung“ und „Baufenster“	Nein	-
MU2	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
MU3	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
MU4	„Baufenster“	Nein	-
MU5	„Baufenster“	Nein	Unterschreitung der Abstandsfläche gemäß TF 3.1 möglich
MU6	„Baufenster“	Nein	-
MK	„Baukörper“	Ja	-
SO	„Baufenster“	Nein	-
„Kita und Nachbarschaftsheim“	„Baukörper“	Nein	-
„Bildungszentrum“	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
GE1	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
GE2	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
GE3	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
GE4	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
GE5	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-
GE6	„Flächenmäßige Ausweisung“	Nein	-

3.3.6 Bauweise

Auf eine zusätzliche Festsetzung der Bauweise wird im vorliegenden Fall verzichtet. Die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen können nach Maßgabe der übrigen Festsetzungen des Bebauungsplans (z. B. Grundfläche, Geschossfläche und Zahl der Vollgeschosse) bebaut werden.

Die so entstehende Bebauung kommt faktisch der offenen Bauweise sehr nahe. Mit Ausnahme der Längenbegrenzung der Gebäude werden die übrigen Merkmale der offenen Bauweise zumeist eingehalten. Da die neugeplanten Gebäude teilweise eine Länge von mehr als 50 m aufwiesen, war die Festsetzung der offenen Bauweise jedoch nicht möglich.

3.4 Weitere Arten der Nutzung

3.4.1 Nebenanlagen sowie Stellplätze und Garagen

3.4.1.1 Nebenanlagen

Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 BauNVO, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, sollen in den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Gebieten außerhalb der Baugrenzen ausgeschlossen werden. Hierbei handelt es sich zum Beispiel um eingehauste Müllsammelplätze, mehrseitig umschlossene Fahrradabstellanlagen, Geräteschuppen oder Kellerersatzräume, deren Errichtung im Außenraum im Sinne einer hohen Freiraumqualität vermieden werden soll. Die dafür benötigten Flächen sind im Gebäude selbst unterzubringen.
Ziel der Festsetzung ist, dass außerhalb der Baugrenzen nur solche Nebenanlagen zulässig sind, die mit einer gewissen Transparenz verbunden sind. Es soll vermieden werden, dass die hohe bauliche Dichte im geplanten Stadtquartier durch optisch beengende Nebenanlagen weiter verstärkt wird.

Eine Nebenanlage weist dann gebäudeähnliche Wirkung i. S. der Festsetzung auf, wenn durch wandähnliche bzw. flächige Begrenzungen die Sicht verstellt wird. Je licht- und luftdurchlässiger die Nebenanalage ist, desto weniger spricht für eine gebäudegleiche Wirkung. Man kann den Begriff „gebäudegleiche Wirkung“ daher auch mit dem Begriff „Wandwirkung“ umschreiben.
Da es sich um einen unbestimmten Rechtsbegriff handelt, ist aber eine Prüfung im Einzelfall nötig.

Bei der Beurteilung kann z. T. auf die bauordnungsrechtliche Bewertung des Begriffs „gebäudegleiche Wirkung“ zurückgegriffen werden.
Wenn eine nicht-transparente bauliche Anlagen eine Höhe von 1,50 m überschreitet, dann liegt eine gebäudegleiche Wirkung nahe. Eine 2 m hohe Mauer (beispielswiese zur Grundstückseinfriedung) dürfe daher nicht zulässig sein. Ein 1,50 m hoher Gitterzaun wäre eher als zulässig anzusehen.
Bei Masten ist es ab einem Durchmesser von 1 m wahrscheinlich, dass von ihnen gebäudegleiche Wirkungen ausgehen. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn zusätzlich Auskragungen durch Plattformen und Podeste vorhanden sind. Dünnere Masten, z. B. Lichtmasten, wären eher als zulässig anzusehen.
Bei einfachen Spielgeräten, Schaukeln und Kletterstanden ist davon auszugehen, dass diese in der Regel keine gebäudegleichen Wirkungen aufweisen. Bei größeren Anlagen, z. B. Kletteranlagen mit Türmen und Hängebrücken, wäre ggf. eine gebäudegleiche Wirkung gegeben.

Die Festsetzung gilt nur für Nebenanlagen i. S. von § 14 Abs. 1 BauNVO. Für Nebenanlagen gemäß der nachfolgenden Absätze der BauNVO gilt sie nicht. Damit können von Nebenanlagen, die der Ver- und Entsorgung bzw. der Telekommunikation dienen, gebäudegleiche Wirkungen ausgehen. Diese Anlagen werden von der Festsetzung 4.1 ausgenommen, da sie betriebsbedingt zumeist über Seitenwände bzw. Dächer verfügen müssen. Ein Stromtrafo muss beispielsweise vollständig baulich umschlossen sein; andernfalls wäre der Betrieb aus Sicherheitsgründen kaum denkbar.
Da solche Anlagen zum Funktionieren eines Baugebiets zwingend erforderlich sind, sind sie von der textlichen Festsetzung ausgenommen.

Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang auf die textliche Festsetzung 2.1. Hiernach ist für die Grundfläche von Nebenanlagen (sog. „Zweit-GRZ“) nur eine 20%ige Überschreitung der festgesetzten Grundfläche möglich. Hierdurch ist gesichert, dass infrastrukturelle Nebenanlagen die Baugebiete nicht flächenmäßig dominieren können.
Hinzuweisen ist auch darauf, dass es sich bei Anlagen der Ver- und Entsorgung bzw. der Telekommunikation auch tatsächlich nur um *untergeordnete Neben*anlagen handeln darf. Es ist insofern nicht möglich, dass ein großes Umspannwerk, dass der Versorgung mehrere Baugebiete bzw. des ganzen Stadtquartiers dient, außerhalb der Baugrenzen zugelassen werden kann.

TF 4.1 *In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 der Baunutzungsverordnung, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, unzulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 Abs. 5 und 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO)

3.4.1.2 Ausschluss von Stellplätzen und Garagen / Tiefgaragen

Auf der Insel Gartenfeld soll ein autoarmes Wohnquartier entwickelt werden. Es sollen daher in den nördlichen Baugebieten (WA, MU, MK) Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen auf Grundlage von § 12 Abs. 6 BauNVO ausgeschlossen werden. Hiervon ausgenommen sind Stellplätze für mobilitätseingeschränkte Personen (schwer Gehbehinderte, Rollstuhlnutzerinnen und Rollstuhlnutzer), die nach den Vorschriften der BauO Bln bei der Errichtung öffentlich zugänglicher baulicher Anlagen zwingend herzustellen sind.

Diese Regelung leitet sich u. a. aus dem Verkehrsgutachten ab. Gemäß dem Gutachten wurden die Regelquerschnitte des Straßenraums derart angepasst, dass eine städtebauliche Form entsteht, die nicht dem individuellen Automobil untergeordnet ist. Die Nutzung des individuellen Automobils soll wenig attraktiv erscheinen. Zentral ist dabei, dass Abstellmöglichkeiten für private Pkw in der Nähe der eigenen Wohnungen nicht vorgehalten werden.

Für die Gewerbegebiete sind keine Regelungen zur Zulässigkeit von Stellplätzen und Garagen vorgesehen, da andernfalls die Nutzung dieser Gebiete zu sehr eingeschränkt wird.
Für die Gemeinbedarfsflächen soll ebenfalls kein Ausschluss von Stellplätzen erfolgen. Auch hier können Stellplätze zu einer zweckentsprechenden Nutzung beitragen.

Im Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ werden ebenfalls keine Stellplätze ausgeschlossen. Aufgrund der niedrigen Bodenversiegelung von insgesamt maximal 30% ist davon auszugehen, dass hier wenig bis gar keine Stellplätze realisiert werden können. Andernfalls verbleibt nicht genug Fläche für die Nutzung als Café.

Durch den Ausschluss wird der ruhende Anwohner- und Besucherverkehr gezielt auf die Mobilitätszentren ("Mobility Hub") gelenkt. Der städtebauliche Vertrag regelt, dass zwei Mobility Hubs im GE3 und GE6 errichtet werden müssen. Es müssen mindestens 2.300 Stellplätze errichtet werden. Als alternativer Standort wäre statt dem GE3 auch das GE4 denkbar. So ist gesichert, dass in direkter Nähe zum geplanten Stadtquartier ausreichend Stellplätze bereit gestellten werden können.
Die Errichtung von Mobilitätszentren in anderen Gewerbegebieten ist auch planungsrechtlich zulässig. Stellplätze in diesen Mobilitätszentren können dann aber nicht auf die 2.300 Stellplätze angerechnet werden, die für das Stadtquartier benötigt werden.

Die mit den Beschränkungen verbundenen Eingriffe in die private Baufreiheit sind gerechtfertigt, weil in den Mobility Hubs eine ausreichende Zahl an (privaten) Stellplätzen hergestellt werden kann. Ein weitgehend ohne privaten Kfz-Verkehr organisiertes Quartier, das die Vorhaltung von Stellplätzen auf den Baugrundstücken überflüssig macht, lässt zudem vielfältige positive Wirkungen im Hinblick auf den Klimaschutz, die Vermeidung von Bodenversiegelung, die Luftreinhaltung, die Verkehrssicherheit und die freiraumbezogene Erholung erwarten.

Der Ausschluss soll insbesondere im Sinne gesunder Wohnverhältnisse zum Schutz der Wohnruhe und zur Schaffung einer hohen Wohn- und Aufenthaltsqualität im Außenraum erfolgen. Eine Freihaltung der Baugebiete von Stellplätzen und Garagen ermöglicht eine hochwertige Gestaltung der Grundstücksfreiflächen und bietet Möglichkeiten zur Schaffung von z. B. Kinderspielflächen.

Der Ausschluss bezweckt darüber hinaus die Förderung des Fuß- und Radwegeverkehrs und dient somit durch Reduzierung von CO_2-Emissionen der Anpassung an den Klimawandel gemäß § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB.

Abstellmöglichkeiten für Fahrräder werden durch diese Festsetzung nicht ausgeschlossen, da diese kein "Stellplatz" i. S. der textlichen Festsetzung sind. Gemäß den Formulierungen in der BauO Bln und in der AV Stellplätze spricht man bei Fahrrädern von „Abstellplätzen“.

Die Lage der Mobility Hubs ist an zentralen Punkten in der Nähe der Erschließungsstraße (Planstraße 1 bzw. übergeordnete Hauptverkehrsstraße gemäß FNP) und in Nähe zu den geplanten ÖPNV-Erschließungswegen vorgesehen, um Parkraumsuchverkehr innerhalb der Wohngebiete auszuschließen und Umsteigemöglichkeiten auf andere, CO_2-ärmere Verkehrsarten zu gewährleisten.

TF 4.2 *In den allgemeinen Wohngebieten, urbanen Gebieten und im Kerngebiet sind Stellplätze und Garagen unzulässig. Das gilt nicht für Stellplätze für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und für Rollstuhlnutzerinnen und Rollstuhlnutzer.*
(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i.V. mit § 12 Abs. 6 BauNVO)

Im Zusammenhang mit dieser textlichen Festsetzung ist auf die Definition der Begriffe „Stellplatz“ und „Garage“ hinzuweisen:
Ein „Stellplatz“ ist eine Anlage außerhalb einer öffentlichen Verkehrsfläche, die dem Abstellen von Kraftfahrzeugen dient. Eine Fläche zum Be- und Entladen ist daher kein „Stellplatz“; beim Be- und Entladen wird kein Kraftfahrzeug abgestellt. Ein „Stellplatz“ liegt „unter freiem Himmel“. Damit wäre z. B. ein Carport nicht als Stellplatz zu bewerten; da ein Carport - aufgrund des Daches - nicht unter freiem Himmel liegt.

Bei einer „Garage“ handelt es sich um einen ganz oder um einen teilweise umschlossenen Raum zum Abstellen von Kraftfahrzeugen. Ob dieser Raum oberhalb oder unterhalb der Geländeoberfläche liegt, ist dabei nicht relevant: Eine „Garage“ bezeichnet also sowohl eine oberirdische, aber auch eine unterirdische Anlage. Auch eine Tiefgarage ist also eine „Garage“.
Da auch ein teilweise umschlossener Raum als Garage zu bewerten ist, wird auch ein Carport als Garage bewertet.

3.4.2 Flächen für den Gemeinbedarf

Mit der Umsetzung der beabsichtigten Wohnbebauung entsteht im Plangebiet ein vielfältiger Bedarf an sozialer Infrastruktur. Da der Einzugsbereich einiger Einrichtungen (z. B. Schulen) über das Plangebiet 5-109 hinausgeht, sind bei der Dimensionierung der einzelnen Flächen auch Bedarfe in angrenzenden Stadtteilen zu berücksichtigen.

Zur Deckung der Bedarfe soll im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein Schulstandort sowie eine Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kindertagesstätte und Nachbarschaftsheim" festgesetzt werden.

3.4.2.1 Bildungszentrum

Mit der Entwicklung Gartenfelds zu einem gemischt genutzten Stadtquartier werden 3.680 WE errichtet. Gemäß den Berechnungsansätzen aus dem „Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung“ entsteht ein Bedarf von 397 Grundschulplätzen, mithin rund 3 Zügen. Die genaue Herleitung dieser Zahl kann dem Kapitel IV.3 „Auswirkungen auf den Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen“ (Seite 334) entnommen werden.

Die Zahl der Grundschulplätze liegt bereits über der schulgesetzlichen Mindestzügigkeit für eine eigenständige Grundschule, so dass allein für den geplanten Wohnungsbau im Plangebiet 5-109 schon ein eigener Grundschulstandort auf der Insel Gartenfeld vorgesehen werden müsste.

In Anbetracht weiterer Wohnbauflächenpotentiale, die in der Schulregion Haselhorst/Siemensstadt kurz-, mittel- und langfristig erschlossen werden sollen, ist festzustellen, dass bereits mittelfristig der Grundschulplatzbedarf in dieser Region nicht mehr gesichert ist. Ohne eine Erweiterung der Grundschulplatzkapazitäten kann eine Versorgung nicht sichergestellt werden.

Durch die sich im Bezirk Spandau mittel- bis langfristig abzeichnenden Kapazitätsengpässe in allen Schularten sowie der Vielzahl an Wohnungsbaupotentialen in den Regionen Hakenfelde, Haselhorst, Siemensstadt ist die planungsrechtliche Sicherung von Schulstandorten in diesem Gebiet mit Blick auf das vorhandene Schulnetz dringend erforderlich. Neben dem geplanten Schulstandort auf der Insel Gartenfeld ist u. a. in der Rhenaniastraße ein weiterer Schulstandort (Gymnasium) geplant. Aufgrund der Entwicklung der Bevölkerungs- und Schülerzahlen sind mittlerweile im Bezirk Spandau mehrere Schulbaumaßnahmen (Erweiterungen und Neubauten) mit Kapazitätserweiterungen im Investitionsprogramm enthalten.

Zur Finanzierung des zusätzlichen Grundschulbedarfs sind entsprechende Regelungen im städtebaulichen Vertrag erforderlich. Die Grundschulplätze, die aus dem geplanten Siedlungsbau im Plangebiet 5-109 resultieren, werden vom Entwickler entsprechend dem „Berliner Modell der kooperati-

ven Baulandentwicklung finanziert. Da der geplante Siedlungsbau bereits einen eigenen Grundschulstandort erforderlich macht, sind im städtebaulichen Vertrag auch Regelungen zur Bereitstellung der nötigen Grundstücksfläche enthalten.
Plätze für weiterführende Schulen werden gemäß dem „Berliner Modell“ nicht vom Entwickler bereitgestellt bzw. finanziert. Hierfür ist das Land Berlin zuständig. Der geplante Schulcampus ist daher auch unter anteiliger Kostentragung durch Berlin bzw. durch eine landeseigene Gesellschaft zu erwerben.
Näheres zur Finanzierung kann den Ausführungen zum städtebaulichen Vertrag entnommen werden (Kap. 3.11 „Städtebaulicher Vertrag“, Seite 316).

Im Plangebiet soll eine ca. 3 ha große Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" festgesetzt werden. Die Zweckbestimmung "Bildungszentrum" umfasst auch den Schulsport; dieser muss nicht gesondert erwähnt werden. Ebenso soll mit der Zweckbestimmung verdeutlicht werden, dass der Standort für weitere Bildungsangebote wie z. B. der Erwachsenenbildung (z. B. Volkshochschule) zur Verfügung stehen kann.

In Berlin werden Anlagen für schulischen Gemeinbedarf regelmäßig auch für außerschulische Zwecke zur Verfügung gestellt. Andernfalls wäre ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden nicht möglich. Eine solche Doppelnutzung wird durch die folgende Festsetzung ermöglicht.

TF 4.3 *Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" ist auch eine Nutzung für außerschulische Sport- und Spielzwecke zulässig.*
(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB)

Hinsichtlich der zulässigen außerschulischen Nutzungen stellt sich immer wieder heraus, dass der Sportbetrieb in schalltechnischer Hinsicht problematisch sein kann. Im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans wurde daher auch untersucht, wie sich eine solche Nutzung schalltechnisch auswirken könnte. Die Ergebnisse werden im Kapitel I.4.5.2.3 „Sportlärm“ (Seite 71) beschrieben. Es konnte festgestellt werden, dass der Trainingsbetrieb an Werktagen unproblematisch ist. Wettkämpfe am Wochenende wurden bei den Untersuchungen nicht berücksichtigt. Sollten Wettkampfzeiten vorgesehen werden, sind ggf. ergänzende Schalluntersuchungen nötig.

3.4.2.2 Kita und Nachbarschaftsheim

Ausgehend von 3.680 Wohnungen ergibt sich ein durch das Vorhaben ausgelöster Bedarf an Betreuungsplätzen für 331 Kinder. Die genaue Herleitung dieser Zahl kann dem Kapitel IV.3 „Auswirkungen auf den Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen“ (Seite 334) entnommen werden. Da dieser Bedarf aufgrund der angespannten Platzversorgung im gesamten Bezirk anderweitig nicht abgedeckt werden kann, sind die Kindertagesbetreuungsplätze im Plangebiet selbst vorzusehen.

Ein Teil dieser erforderlichen Betreuungsplätze soll im nordwestlichen Planbereich in dem unter Denkmalschutz stehenden ehemaligen Heizwerk untergebracht werden. In dem Gebäude sollen neben der Kita auch andere soziale Einrichtungen zulässig sein, z. B. Angebote der Familienförderung und -beratung sowie Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtungen. Diesbezüglich weist die Bezirksregion Siemensstadt ein großes Versorgungsdefizit auf. Im Hinblick auf die Versorgung mit Kinder- und Jugendfreizeiteinrichtungen liegt der Richtwert bei 11,4 Plätzen pro 100 Einwohner, wohingegen in der Bezirksregion Siemensstadt lediglich 4,9 Plätze pro 100 Einwohner zur Verfügung stehen.

Der Standort eignet sich aufgrund der Nähe zu verschiedenen öffentlichen und privaten Grünflächen gut für die anvisierten sozialen Nutzungen. Die Fläche ist ca. 3.850 m² groß, davon sind gegenwärtig rund 30 % mit Gebäuden bestanden. Für die Freiflächen können insgesamt ca. 2.610 m² verbleiben. Die Fläche soll als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Kita und Nachbarschaftsheim" festgesetzt werden.

Die Zweckbestimmung "Kita" ist selbsterklärend. Ein "Nachbarschaftsheim" i. S. dieser Festsetzung ist eine soziale Anlage, in der sich Menschen – unabhängig von Ihrem Alter – zum Austausch bzw. zur Unterstützung zusammenfinden können. Ein Nachbarschaftsheim kann sowohl inhaltliche Schwerpunkte sowohl im Bereich der Seniorenarbeit als auch in der allgemeinen Stadtteilarbeit oder der Jugendarbeit haben.

Darüber hinaus sollen weitere Kindertagesstätten im MU1 und im MU5 innerhalb von gemischt genutzten Gebäuden errichtet werden. Diese Standorte sind im städtebaulichen Vertrag festgelegt. Kitas sind in den genannten Baugebieten allgemein zulässig, weshalb hier die Festsetzung von Gemeinbedarfsflächen nicht erforderlich ist.

3.4.3 Verkehrsflächen

Lage und Dimensionierung der Verkehrsflächen wurde aus dem Verkehrsgutachten entnommen, dessen Inhalte im Kapitel I.4.2 "Verkehr" (S. 51) zu finden sind. Eine nähere Erläuterung der geplanten Straßenquerschnitte findet sich im Kapitel III.3.4.3.5 "Einteilung der Straßenverkehrsfläche" (S. 266).
Die genaue Lage der Brückenbauwerke über den Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal wurde in gesonderten Verkehrsgutachten untersucht. Die Inhalte sind ebenfalls im Kapitel I.4.2 "Verkehr" (S. 51) zu finden.

3.4.3.1 Öffentliche Verkehrsflächen

Die Flächen, die zur Gewährleistung einer gesicherten Erschließung des Plangebiets nötig sind, werden im Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Sie sollen im Wesentlichen allen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung stehen. Eine Ausnahme stellt lediglich die Brücke zur Rhenania-Straße dar. Zur Erschließung des neu geplanten Stadtquartiers ist es ausreichend, wenn diese Brücke nur für den ÖPNV sowie für Fußgänger und Radfahrer nutzbar sein. Eine Nutzung für andere Verkehrsteilnehmer ist zur Erschließung des neuen Stadtquartiers nicht erforderlich.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so festgesetzt, dass die Anbindung an Straßen außerhalb des Geltungsbereichs (Gartenfelder Straße, Rhenaniastraße, geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße) möglich ist. Die Planstraße 1 übernimmt dabei die Haupterschließung für das Plangebiet. Sie wird über die Planstraße 3.1 und die "Anbindung Süd-Ost" an die Gartenfelder Straße angebunden. Die Anbindung an die Rhenaniastraße erfolgt über die Planstraße 3.2.
Die Breite ist so dimensioniert, dass perspektivisch, im Ergebnis eigenständiger Planfeststellungsverfahren, auch die Unterbringung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße, einer Straßenbahn, eines Radschnellwegs sowie einer unterirdischen S-Bahntrasse mit Haltepunkten möglich ist. Da diese Verkehrsmittel für die Erschließung des neuen Stadtquartiers nicht erforderlich sind, beinhaltet der vorliegende B-Plan 5-109 aber keine detaillierten Verkehrsplanungen hierzu.

Eine mit "Anbindung Nord-Ost" bezeichnete Fläche nahe der Gartenfelder Straße dient dabei als Not-Zufahrt, die nur im Havarie- und Katastrophenfall von Rettungs- und Einsatzkräften genutzt werden soll. Regelmäßiger Verkehr soll hier nicht stattfinden.

Eine Teilfläche im südöstlichen Abschluss des Geltungsbereichs, nahe der Gartenfelder Brücke, ist bereits als öffentliche Straßenverkehrsfläche gewidmet und wird im Bebauungsplan entsprechend als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Das gemischt genutzte Quartier im Norden des Plangebiets wird von einem Straßenring umschlossen (Planstraße 4, Planstraße 3.3), der von der Hauptverkehrsstraße (Planstraße 1) abzweigt.

Die Gewerbegebiete im südlichen Teil des Plangebiet werden ebenfalls von einem Straßenring (Planstraße 5) umschlossen, der von der übergeordneten Hauptverkehrsstraße abzweigt. Diese Straße erfüllt hinsichtlich der Erschließung des Mobility Hubs im GE3 eine besondere Rolle. Außerdem können die bereits im Bestand vorhandenen Gewerbegebiete im Süden der Insel unabhängig von der geplanten übergeordneten Hauptverkehrsstraße erschlossen werden.
Die Planstraße 5 erfüllt darüber hinaus eine wichtige Funktion als Wendestelle: Solange noch keine Brücke zur Rhenaniastraße errichtet wurde, kann man hier wenden und das Plangebiet wieder über die Gartenfelder Straße verlassen. Dies ist insbesondere für den künftigen ÖPNV-Verkehr wichtig.

Die Planstraße 3 verläuft in Nord-Süd-Richtung und verbindet die Hauptverkehrswege des Quartiers. Diese Straße wird im Bebauungsplan in die Abschnitte 3.1, 3.2 und 3.3 unterteilt. Die Planstraßen 3.1 und 3.2 sind Bestandteil der Haupterschließung über die Insel Gartenfeld. Die Planstraße 3.3 entspricht in ihrer Erschließungsfunktion der Planstraße 4. Die Festsetzung der öffentlichen Verkehrsfläche westlich der Brücke Rhenaniastraße orientiert sich an der Brückenplanung. Die Verkehrsfläche umfasst sowohl die eigentliche Fahrbahn als auch die seitlich gelegene Brückenböschung.

Für die notwendige Erschließung des Plangebiets ist eine Brückenverbindung Richtung Rhenaniastraße nur für ÖPNV (Busse) sowie Fußgänger und Radfahrer geplant (siehe Kapitel I.4.2 "Verkehr", S. 51).

Brückenverbindung Rhenania-Straße

Am südwestlichen Rand des Plangebiets ist gemäß dem vorliegenden Erschließungskonzept die Errichtung einer Brücke für den ÖPNV sowie den Fußgänger- und Radverkehr zwischen der Insel und der Rhenaniastraße vorgesehen. Der Träger der Straßenbaulast soll die Brücke ebenfalls mit Kraftfahrzeugen passieren können. Dies erleichtert Wartungs- und Pflegearbeiten am Straßennetz. Die Nutzung der Brücke durch andere Verkehrsteilnehmer, z. B. durch den motorisierten Individualverkehr, ist zur Erschließung des geplanten Stadtquartiers nicht erforderlich.

Die Beschränkung der KFZ-Nutzung auf den ÖPNV und auf Wartungs- und Pflegefahrzeuge kann nicht durch den Bebauungsplan vorgegeben werden. Mangels bodenrechtlichen Bezugs gibt es hierfür keine Rechtsgrundlage. Die nötigen Beschränkungen sind daher anderweitig zu regeln, z. B. über städtebauliche Verträge und/oder Erschließungsverträge bzw. im Rahmen der Beschilderung.

Die Mindestbreite dieser Brücke beträgt 18,0 m. Dies wurde zuletzt durch das Straßen- und Grünflächenamt Spandau mit Schreiben vom 3.3.2022 bzw. von SenUMVK mit Schreiben vom 21.2.2022 bestätigt. Auf einer solchen Trassenbreite können eine Fahrspur für den ÖPNV (Busse) sowie straßenbegleitend Geh- und Radwege entsprechend der Vorgaben des Berliner Mobilitätsgesetzes in Verbindung mit der im Land Berlin gültigen Ausführungsvorschrift für Geh- und Radwege angelegt werden.

Die zeichnerisch festgesetzte "Kreuz-Signatur" für die Brücke sowie die dazugehörige Nebenzeichnung hat eine Breite von 29 m. Dadurch besteht für die genaue Positionierung der 18 m Brücke ein hinreichend großer Spielraum. Das gewählte Maß von 29 m greift außerdem das Maß auf, dass vom Steuerungsausschuss Wohnen als Mindest-Korridor festgelegt wurde, damit langfristig die gemeinsame Führung von Straßenbahn, MIV und Fahrradschnellweg ermöglicht werden kann (siehe auch Kapitel „Verkehr“ auf Seite 203).

Im Zusammenhang mit der 29 m breiten Fläche ist darauf hinzuweisen, dass gemäß § 125 Abs. 3 BauGB die Erschließungsanlagen auch hinter den Festsetzungen eines Bebauungsplans zurückbleiben können. Die Festsetzung einer 29 m breiten Fläche führt insofern nicht dazu, dass die Fläche in voller Breite mit einer Brücke bebaut werden muss.

Die Signatur ist so angelegt, dass sie die gewässerbegleitenden Grünzüge quert. Ein Uferweg unterhalb der Brücke ist damit möglich.

Als Mindest-Höhe für diese Brücke wird eine Höhe von 4,5 m über dem mittleren Wasserspiegel des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals festgesetzt. Der mittlere Wasserspiegel beträgt 31,4 m ü. NHN; daraus ergibt sich eine Mindesthöhe von 35,9 m ü. NHN. Diese Mindest-Höhe ist erforderlich, da andernfalls die Brücke nicht von Wasserbaufahrzeugen (erforderlich zur Bauwerksinspektion, bauliche Unterhaltung und Verkehrssicherungsmaßnahmen) passiert werden kann. Diese Vorgabe, die 2020 im Zuge der Planung der Brücke von SenUVK IV D dem beauftragten Ingenieur-Büro mitgeteilt wurde, orientiert sich an den Vorgaben einer Wasserstraße Klasse III (westlich der Elbe).

Zur Erschließung der Insel Gartenfeld bzw. des neu geplanten Stadtquartiers reicht eine Brücke mit einer nutzbaren Breite von 18 m aus.
Unabhängig von der Planung des neuen Stadtquartiers plant das Land Berlin jedoch auch eine überörtliche Verkehrstrasse über die Insel Gartenfeld. Der FNP sieht beispielsweise eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße vor. Der StEP MoVe stellt eine Straßenbahn dar. Eventuell wird auch ein Radschnellweg über die Insel führen, der dann auch den Kanal queren muss. Es ist daher möglich, dass die Mindestbreite von 18 m später erweitert werden muss.
Die Planungen für die genannten Verkehrsmittel sind den späteren Planfeststellungsverfahren vorbehalten.

3.4.3.2 Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die Verkehrsflächen entlang des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sollen dem Fußverkehr und eventuell auch dem Radverkehr vorbehalten sein. In Funktion und Gestaltung soll entlang des Kanals ein Uferweg errichtet werden, der am WA1 an den Ufergrünzug anschließt, der um die Insel Gartenfeld herumführt. Der Uferweg wird durch zwei platzartige Stichwege in einer Breite von 10 m bzw. 20 m an die Planstraße 4 angeschlossen. Die Fläche wird mit der Zweckbestimmung „Uferpromenade“ festgesetzt. Aus dieser Zweckbestimmung ergibt sich, dass die Fläche im Wesentlichen dem Flanieren dient. Vorrangig soll sie von Fußgängern genutzt werden. Ob die Promenade auch für Radfahrer nutzbar sein soll, muss auf Ebene des Bebauungsplans nicht vorgegeben werden. Dies kann bei der weiteren Konkretisierung der Planung geklärt werden.

Der Masterplan sieht im neuen Stadtquartier in zentraler Mittelachse einen öffentlichen Boulevard vor, der von der Gartenfelder Straße im Osten in Richtung Nordwesten über die Insel Gartenfeld geführt wird. Diese Straße soll nicht dem Durchgangsverkehr zur Verfügung stehen. Die Straße soll dem ÖPNV und dem Lieferverkehr vorbehalten bleiben. Beim Lieferverkehr ist zu berücksichtigen, dass dieser auch eventuell direkt durch Anlieger erfolgen könnte, z. B. nach dem Kauf von sperrigen Gütern. Entsprechend wird die Planstraße 2 als öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung "verkehrsberuhigter Bereich" festgesetzt.
Bezüglich der Begrifflichkeit „verkehrsberuhigter Bereich“ ist auf Folgendes hinzuweisen: In der Bauleitplanung und in der Verkehrsplanung wird dieser Begriff jeweils anders verwendet.
In der Bauleitplanung verwendet man diesen Begriff, wenn neben der Verkehrsabwicklung auch andere Funktionen (z. B. Aufenthalt, Kommunikation) im Vordergrund stehen. Außerdem wird zum Ausdruck gebracht, dass eine Trennung der unterschiedlichen Verkehrsmittel und Nutzungsansprüche (Separationsprinzip) vermieden werden soll. In der Verkehrsplanung hingegen wird der Begriff verwendet, wenn in diesem Bereich mit Schrittgeschwindigkeit gefahren werden muss.
Es ist insofern darauf hinzuweisen, dass durch die Festsetzung von einem „verkehrsberuhigten Bereich“ in einem Bebauungsplan noch keine Geschwindigkeitsbegrenzung vorgenommen wird. Die zuständige Behörde kann die zulässige Geschwindigkeit eigenständig festlegen. Sie muss dabei

nur berücksichtigen, dass der Aspekt der Verkehrsabwicklung nicht der alleinige Zweck der Straße ist.

Im zentralen Bereich zwischen Planstraße 2 und öffentlicher Parkanlage mit Spielplatz am Regenwasserrückhaltebecken soll eine öffentliche Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Stadtplatz“ festgesetzt werden, die beide öffentlichen Flächen miteinander verbindet. Der zentrale Bereich des Stadtplatzes soll öffentlich festgesetzt werden, um hier Veranstaltungen, Feste etc. zu ermöglichen. Westlich und östlich grenzen private Teilflächen des Stadtplatzes an (G1 und G2), die den dort angrenzenden Baugebiete zuzuordnen sind.

Zur Gewährleistung einer direkten Verbindung für den Rad- und Fußgängerverkehr zwischen Gartenfeld und Haselhorst (Saatwinker Damm / Weihnachtskirche) wird im südlichen Teil des Plangebiets ein öffentlicher Rad- und Fußweg festgesetzt, der mittels Brückenschlags über den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal geführt wird. Der Rad- und Fußweg ist – über einen verkehrsberuhigten Bereich – auch an die Planstraße 2 (Boulevard) angebunden.
Auch diese Brücke benötigt eine lichte Höhe von 4,50 m über dem Gewässer. Die Breite der Brücke wird nach gegenwärtigen Kenntnisstand mindestens 5 m betragen: Die nutzbare Breite (Geh- und Radweg) beträgt mindestens 4,5 m. Dazu kommen dann noch beidseitig Geländer bzw. Absturzsicherungen.
Die zeichnerisch festgesetzte "Kreuz-Signatur", innerhalb derer die Brücke errichtet werden soll, ist so angelegt, dass man bei der genauen Positionierung der Brücke noch ausreichend Spielraum hat. Sie ist zudem so platziert, dass auf der Insel Gartenfeld ein Ufergrünzug überquert wird. Hier kann der Ufergrünzug also durchgängig unter der Brücke verlaufen.
Am gegenüberliegenden Ufer ist bereits ein Weg am Ufer vorhanden. Dieser Weg verläuft auf dem Flurstück des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals; er ist damit im Bebauungsplan als Wasserfläche nachrichtlich übernommen. Da auch diese Wasserfläche von der Brücken-Signatur überquert wird, kann der bestehende Uferweg weiter durchgängig erhalten bleiben.

3.4.3.3 Private Verkehrsflächen

Ergänzend zum Netz öffentlicher Verkehrsflächen sollen im nördlichen Plangebiet private Verkehrsflächen festgesetzt werden (Planstraße A und B), die insbesondere der inneren Erschließung der Wohngebiete dienen (Anliegerverkehr). Die Lage und Anbindung der privaten Straßenverkehrsflächen wurden so bestimmt, dass kein Durchgangsverkehr zu erwarten ist. Sie erfüllen keine übergeordnete Funktion, sondern erschließen nur kleinere Teilbereiche des gemischt genutzten Quartiers. Eine Festsetzung als öffentliche Verkehrsfläche ist damit nicht erforderlich.

3.4.3.4 Private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Zwischen dem Regenwasserrückhaltebecken und den angrenzenden Baugebieten sollen private verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt werden. Diese dienen im Wesentlichen der fußläufigen Erschließung der angrenzenden Gebäude.
Darüber hinaus erfüllen die Verkehrsflächen auch eine wichtige Rolle in der geplanten Entsorgung von Niederschlagswasser. Im Erdreich sollen u. a. privat betriebene Wasserleitungen verlaufen, die der Rezirkulation des Niederschlagswassers zwischen dem Regenwasserrückhaltebecken und den Anlagen zur Niederschlagswasserentsorgung nahe dem WA 8 und GE 2 (Bepflanzte Bodenfilter, Regenwasseranlage) dienen. Auch privat betriebene Regenwasserkanäle sollen hier verlaufen.

Da die Verlegung von privat betriebenen Leitungen in öffentlichen Flächen problembehaftet ist, wurde der Festsetzung von privaten Verkehrsflächen der Vorzug gegeben.

Im zentralen Bereich zwischen Belgienhalle und dem geplanten Regenwasserrückhaltebecken bzw. der geplanten öffentlichen Parkanlage soll ein Stadtplatz festgesetzt werden, der in einer Breite von 20 m vor der Belgienhalle privat sein soll (Fläche G2). Auch zwischen MU3 und der der geplanten öffentlichen Parkanlage soll ein 11,5 m breiter Stadtplatz festgesetzt werden (Fläche G1).
Da der Stadtplatz eine bedeutende Funktion hinsichtlich der fußläufigen Erreichbarkeit der "Belgienhalle" bzw. des MU3 übernimmt, überwiegt der private Charakter der Fläche.
Es ist auch vorgesehen, dass der Stadtplatz regelmäßig von Gewerbetreibenden – insbesondere gastronomischen Einrichtungen – genutzt wird. Die Festsetzung einer privaten Fläche erleichtert diese Nutzungen, da man in diesem Falle nicht abhängig von behördlichen Sondernutzungserlaubnissen im öffentlichen Straßenland ist.
Auch aus wasserwirtschaftlichen Gründen ist der private Charakter der Fläche gegeben. Sowohl vor der Belgienhalle als auch vor dem MU3 werden Leitungen verlegt, die hinsichtlich der Niederschlagsentwässerung nötig sind. Hier ist insbesondere auf die Belgienhalle hinzuweisen. Aufgrund der großen Dachfläche (ca. 135 m x 125 m) fallen hier besondere Mengen an Niederschlagswasser an. Zur Bewirtschaftung der Niederschläge sind nicht nur Leitungen, sondern auch größere unterirdische Stauräume nötig.

Die Zweckbestimmung "Stadtplatz" verdeutlicht, dass die Fläche überwiegend dem Fußgänger dient, nicht aber dem fließenden (Durchgangs-)Verkehr. Es ist jedoch auch ein untergeordneter Verkehr durch Kfz möglich. So können beispielsweise Lieferanten und Anlieger die angrenzenden Gebäude versorgen bzw. auch einen Wochenmarkt oder saisonale Ereignisse (z. B. Weihnachtsmärkte) beschicken.

Die Belastung der privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit Geh-, Radfahr- und Fahrrechten sowie Leitungsrechten gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB (zu Gunsten der Allgemeinheit oder eines beschränkten Personenkreises bzw. der zuständigen Unternehmensträger) wird gesondert im Kapitel III.3.7.1 "Geh-, Fahr- und Leitungsrechte" (S. 310) beschrieben.

3.4.3.5 Einteilung der Straßenverkehrsfläche

Die textliche Festsetzung regelt verbindlich, dass die Einteilung der Straßenverkehrsflächen und der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (z. B. die Breite von Gehwegen und KFZ-Fahrsteifen) nicht Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplans ist. Die zuständigen Behörden bzw. die privaten Unterhalter können diese unabhängig vom Bebauungsplan vornehmen und – sofern erforderlich – künftig verändern.

Diese Festsetzung ist auch vor dem Hintergrund relevant, dass der Bebauungsplan 5-109 Verkehrsflächen freihält, die ggf. zu einem späteren Zeitpunkt durch Planfeststellungsverfahren überplant werden: Das Land Berlin plant, dass die Insel Gartenfeld perspektivisch von einer Straßenbahn, von einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße und von einem Radschnellweg gequert wird. Die hierzu nötige Aufteilung der Straßenverkehrsflächen wird dann im Rahmen der Planfeststellungsverfahren im Detail geregelt.

TF 4.4 *Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen und der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist nicht Gegenstand der Festsetzung.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

3.4.3.6 Straßenbegrenzungslinie

Zur Abgrenzung der öffentlichen Verkehrsflächen gegenüber Baugebieten, Grünflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung werden Straßenbegrenzungslinien festgesetzt.

An der Gartenfelder Straße fallen die Geltungsbereichsgrenze und die Straßenbegrenzungslinie zusammen. Die textliche Festsetzung Nr. 4.5 regelt, dass die östliche Geltungsbereichsgrenze, ausgenommen die geplanten Zufahrten, zugleich Straßenbegrenzungslinie ist. Diese Regelung ist erforderlich, da eine zeichnerische Darstellung nicht möglich ist.

Die bisherige Straßenbegrenzungslinie, festgesetzt durch den Bebauungsplan VIII-51 vom 19.3.1963, entfällt damit, da Teile des Bebauungsplans VIII-51 durch den Bebauungsplan 5-109 überplant werden.
Der genaue Verlauf der Straßenbegrenzungslinie aus 1963 kann der Planzeichnung entnommen werden.

TF 4.5 Die Geltungsbereichsgrenze ist entlang der Linie zwischen den Punkten J1-J2, J3-J4-J5-J6, J7-J8 und J9-J10 zugleich Straßenbegrenzungslinie.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Die restlichen Straßenbegrenzungslinien werden zeichnerisch festgesetzt.

3.4.3.7 Trassenfreihaltung

Im B-Plan 5-109 gibt es die besondere Situation, dass hier nicht nur die Erschließung des eigentlichen Plangebiets bzw. des geplanten Stadtquartiers gesichert werden soll. Die Festsetzungen des Bebauungsplans sollen auch Flächen für Verkehrswege freihalten, die nicht zur Erschließung der Insel erforderlich sind.

Übergeordnete Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt)
Eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße soll das Plangebiet in Ost-West Richtung durchziehen. Die Lage dieser Trasse ist im FNP (siehe Seite 23), im StEP MoVe (siehe Seite 26) sowie in der übergeordneten Straßennetzplanung 2030 für das Land Berlin (siehe Seite 28) dargestellt.
Die genaue Trassenführung dieser Straße ist derzeit noch nicht festgelegt. In den o. g. Planwerken sind Varianten ersichtlich, die sowohl nördlich als auch südlich des Rohrbruchteichs in Richtung Westen verlaufen. Potentielle Trassen südlich des Rohrbruchteichs nutzen die Rhenaniastraße, Trassen nördlich des Rohrbruchteiches müssten durch die Rohrbruchwiesen bzw. durch Kleingärten zur Daumstraße geführt werden.
Näheres zu diesen Varianten ist auf Seite 56 (Kapitel „Übergeordnete Hauptverkehrsstraße“) beschrieben.

Der Bebauungsplan 5-109 hält sowohl die Trasse nördlich als auch südlich des Rohrbruchteichs für die ÜHVSt frei.

Die Anbindung Süd-Ost sowie die Planstraßen 3.1 und 1 gewährleisten die Trassenführung über die Insel Gartenfeld.

Die Trassenführung südlich des Rohbruchteich kann über die Planstraße 3.2 und über die öffentlichen Verkehrsflächen in der Rhenaniastraße geführt werden. Die Verkehrsflächen in der Rhenaniastraße reichen in Ihrer Breite für die ÜHVSt nicht aus, sie müssen zu gegebenem Zeitpunkt verbreitert werden. Diese Verbreiterung muss aber nicht im B-Plan 5-109 vorgenommen werden. Sie kann auch zu einen späteren Planverfahren nachgeholt werden.
Angrenzend an die Rhenaniastraße ist das Land Berlin Eigentümer der Flächen; hier muss insofern zum jetzigen Zeitpunkt keine Flächenvorsorge betrieben werden.

Um den Darstellungen des FNP Berlin in der derzeitigen Fassung zu entsprechen, wird die Trasse nördlich des Rohbruchteichs im Plangebiet 5-109 dahingehend freigehalten, dass in Verlängerung der Planstraße 1 öffentliche Grünflächen festgesetzt werden. Die Mindestbreite von 29 m wird bis zum WA 6 freigehalten. Damit ist auch die potenzielle „Nordvariante“ hinreichend vor Überbauung geschützt. Auch diese Trassenführung kann daher zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden.
Die Trassenfreihaltung einer ÜHVSt mittels Festsetzung durch eine öffentliche Grünfläche ist gemäß AV FNP im Einzelfall möglich.

Die genaue Trassenführung der ÜHVSt (und damit die Einteilung der Verkehrsfläche) müssen durch ein eigenes Planfeststellungsverfahren festgelegt werden.

Straßenbahn
Für die Straßenbahn gelten sinngemäß dieselben Rahmenbedingungen wie für die ÜHVSt: Im StEP MoVe (siehe Seite 26) ist eine Trasse nördlich vom Rohrbruchteich dargestellt. Diese Trasse ist nicht die einzige Variante. Auch hier ist denkbar, dass die Trasse südlich des Rohrbruchteichs durch die Rhenaniastraße verlaufen könnte (siehe Seite 56, Kap. „Übergeordnete Hauptverkehrsstraße“).

Beide Trassenführungen werden im B-Plan 5-109 durch öffentliche Verkehrsflächen bzw. öffentliche Grünflächen freigehalten.

Radschnellverbindung
Die geplante Radschnellverbindung „Mitte – Tegel – Spandau“ berührt ebenfalls den B-Plan 5-109. Eine potenzielle Trasse verläuft auch durch Gartenfeld. Die genaue Lage dieser Trasse kann dem Kapitel I.3.10.2 „Radschnellverbindung“ (Seite 42) entnommen werden. Die Führung ist identisch mit der „Südvariante“ von Straßenbahn und ÜHVSt; die Strecke verläuft zwischen der Gartenfelder Straße und der Rhenaniastraße.

Die Flächen werden dahingehend freigehalten, dass der festgesetzte Querschnitt der Verkehrsflächen einen beidseitigen Radweg mit einer Breite von jeweils 3 m zulässt. Eine Abbildung ist auf der Seite 60 zu finden.

3.4.4 Grünflächen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sollen auf der Grundlage des städtebaulichen Konzepts (Masterplan) öffentliche und private Grünflächen festgesetzt werden.
Die Festsetzung der Grünflächen soll der Versorgung der geplanten Wohnungen mit grüner Infrastruktur in unmittelbarem Umfeld dienen. Zudem werden hiermit bisher nicht öffentlich zugängliche und überwiegend versiegelte Flächen erstmals als nutzbare Freizeit- und Erholungsflächen für die Allgemeinheit gesichert und entwickelt.

Der Festsetzung der Grünflächen liegen folgende planerische Grundgedanken zu Grunde:
Die Baugebiete sind grün eingefasst. Ein Ufergrünzug in Kombination mit einer Uferpromenade soll eine "Umrundung" des Plangebiets und die Erlebbarkeit des Ufers und des Wassers ermöglichen.

Ins Innere der Insel schließen sich verschiedene Parkanlagen an, die auch der Unterbringung von Spielplätzen dienen. Diese sind mit dem Ufergrünzug verbunden. Damit wird der lineare Ufergrünzug immer wieder von zusammenhängenden Grünflächen ergänzt.

Kleinere Grünflächen sind auch immer wieder punktuell im Inselinneren angeordnet.

3.4.4.1 Öffentliche Grünflächen

Insgesamt sollen öffentliche Grünflächen im Plangebiet gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB mit folgenden Zweckbestimmungen, teils in Kombination, festgesetzt werden:
- Parkanlage
- naturnahe Grünanlage
- Ufergrünzug
- Spielplatz

Im Bebauungsplan werden ca. 6,4 ha öffentliche Grünflächen festgesetzt. Innerhalb dieser Flächen kann der Bedarf an öffentlichen Spielplätzen umgesetzt werden. Die Finanzierung bzw. Entwicklung dieser Flächen erfolgt - im Rahmen der Angemessenheit - durch den Entwickler. Nähere Hinweise hierzu finden sich im Kapitel III.3.4.4.4 "Bilanzierung Freiraum", S. 272.

Ufergrünzug

Entlang des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtkanals wird ein öffentlicher Ufergrünzug festgesetzt. Der Ufergrünzug findet am Ufer des Berlin-Spandauer-Schifffahrtkanal seine Fortsetzung in einer öffentlichen Uferpromenade. Die Zweckbestimmung der Uferpromenade wird in Kapitel III.3.4.3.2 „Öffentliche Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung“ (S. 264) näher erläutert.
Die Erlebbarkeit und Herstellung eines durchgängigen Ufergrünzugs entspricht der Intention des Flächennutzungsplans. Zudem wird über die Festsetzung dessen wichtige Funktion als Bestandteil eines Biotopverbundsystems und der dort vorhandene dichte Gehölzbestand gesichert (siehe Kapitel II.2.1.2 "Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt", S. 104).
Der Ufergrünzug greift die bereits bestehenden Eigentumsverhältnisse auf: Entlang des Ufers befinden sich bereits Flächen im Eigentum Berlins (wenn auch noch nicht in voller Breite).

Die Zweckbestimmung "Ufergrünzug" bringt in besonderer Weise zum Ausdruck, dass innerhalb der Fläche auch Anlagen mit Bezug zum Uferschutz zulässig sind. So ist es vorstellbar, dass zur Sicherung und Stabilisierung des Ufers Spundwände oder andere Anlagen vorgesehen werden müssen. Insgesamt werden ca. 2,5 ha mit der Zweckbestimmung "Ufergrünzug" festgesetzt.

Die Festsetzung der Grünflächen bringt außerdem positive Auswirkungen auf die Schutzgüter des Umweltschutzes, einschließlich der Natur- und Landschaftspflege mit sich. Die Flächen liegen nahe der umgebenden Kanäle und leisten damit einen wertvollen Beitrag zur Erhaltung der ufernahen Baumbestände.
In artenschutzrechtlicher Hinsicht ist positiv hervorzuheben, dass der Erhalt des ufernahen Baumbewuchses auch dem Schutz von Nist- und Lebensstätten der Avifauna dient. Zudem werden auch für den Biber zusammenhängende Flächen in Ufernähe bereitgestellt bzw. erhalten.

Öffentliche Spielplätze
Im Plangebiet werden die Flächen als öffentliche Grünflächen festgesetzt, die der Unterbringung von städtebaulich erforderlichen Spielplätzen dienen sollen.
Die Verortung und der Umfang der Spielplätze wurden auf Grundlage des Berliner Spielplatzgesetzes in einer Sozialraumstudie ermittelt (siehe Kapitel I.4.4 "Soziale Infrastruktur", S. 65 und Kapitel IV.3.2.1 „Öffentliche Kinderspielplätze“, S. 335). Der Umfang setzt sich aus der eigentlichen Spielplatzfläche (1 m² je Einwohner), der um 0,5 m² einrahmende Begrünung ergänzt wird. Das auf Gartenfeld geplante gemischt genutzte Quartier wird 7.360 Bewohner haben. Es ergibt sich somit ein Bedarf von 7.360 m² Spielfläche und 3.680 m² Rahmengrün, insgesamt 11.040 m².

Zur Deckung des nötigen Flächenbedarfs werden insgesamt sieben Flächen mit der Zweckbestimmung "Öffentliche (naturnahe) Parkanlage und Spielplatz" festgesetzt. Diese Flächen sind zusammen ca. 2,8 ha groß. Damit ist für die Planung der Spielplätze die nötige Flexibilität gesichert. Die Fläche, die nicht für den eigentlichen Spielplatz bzw. für das Rahmengrün benötigt wird, kann als öffentliche Parkanlage gestaltet werden.

Öffentliche Parkanlage
Die künftigen öffentlichen Parkanlagen schließen direkt an den Ufergrünzug bzw. an die Uferpromenade an. Auf diese Weise wird die schmale, lineare Fläche immer wieder durch zusammenhängende Flächen ergänzt. Eine Parkanlage befindet sich angrenzend an das WA 9. Eine zweite Fläche grenzt an den Schulcampus an. Insgesamt tragen 0,4 ha diese Zweckbestimmung.

Öffentliche naturnahe Grünanlage
Ein paar Grünflächen sind aufgrund der direkten Nähe zu Straßen nicht sinnvoll als Parkanlage nutzbar. Hier ist mit erhöhter Lärmbelastung zu rechnen. Für diese Flächen wird die Zweckbestimmung „naturnahe Grünanlage“ gewählt. Diese Zweckbestimmung mach deutlich, dass – verglichen mit einer Parkanlage – die die Begehbarkeit bzw. die Nutzbarkeit durch den Menschen hier einen weniger hohen Stellenwert hat.
Insgesamt tragen drei Flächen mit einer Gesamtfläche von 0,7 ha diese Zweckbestimmung. Eine Fläche liegt nahe dem GE2, in der Nähe der geplanten Rhenania-Brücke. Zwei Flächen grenzen an die Gartenfelder Straße an.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird die Einteilung der Grünflächen und der damit verbundene Versiegelungsgrad nicht abschließend bestimmt. So können Grünflächen in räumlicher Nähe des Ufergrünzugs im westlichen Geltungsbereich einen deutlich höheren Anteil an Vegetation und unversiegelten Flächen aufweisen als bspw. innerhalb der Grünfläche am Stadtplatz. Maßgebend ist, dass der prägende Grüncharakter der Flächen sichtbar bleibt.

3.4.4.2 Private Grünflächen

Über die öffentlichen Grünflächen hinaus sollen private Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Private Parkanlage" auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzt werden. Mit der Festsetzung privater Grünflächen wird zum Ausdruck gebracht, dass die Anlage und Unterhaltung Flächen durch den Privateigentümer bezweckt ist. Insgesamt werden zwei Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 0,2 ha festgesetzt. Eine Fläche befindet sich am WA1, die andere am WA3. Beide Flächen dienen den dortigen Bewohnern.

Die privaten Grünflächen sollen gemäß der festgesetzten Zweckbestimmung als Park angelegt werden.

Eine Festsetzung dieser Grünflächen als öffentliche Flächen ist nicht erforderlich. Die für die Versorgung der Bevölkerung nötige Versorgung mit Freiflächen ist auch ohne die privaten Grünflächen gesichert.

3.4.4.3 Zulässigkeit baulicher Anlagen in den Grünflächen und im Sondergebiet

Innerhalb der Grünflächen sind – auch ohne gesonderte Festsetzung im Bebauungsplan – bauliche Anlagen zulässig, die mit der jeweiligen Zweckbestimmung im Einklang stehen. In einer „Parkanlage“ können beispielsweise Schutzhütten (bzw. Pavillons), Wasserbecken, Brunnen oder Fahrradabstellplätze für die Besucher zugelassen werden. Wege sind ebenfalls zulässig.

In einem „Spielplatz“ sind insbesondere Spielgeräte für Kinder und Jugendliche zulässig. Zur Abgrenzung bzw. zum Schutz vor Hunden sind auch Einfriedungen zulässig.

Im „Ufergrünzug“ sind auch Anlagen zum Uferschutz zulässig, beispielsweise Spundwände.

Für die öffentliche Grünfläche im Kurvenbereich von Planstraße 1 und Planstraße 3.1, angrenzend an das MU5, soll auch die Errichtung von Schallschutzanlagen, beispielsweise von Lärmschutzwänden und -wällen zulässig sein. Da sich die Zulässigkeit solcher Anlagen nicht zweifelsfrei aus der Zweckbestimmung „Parkanlage und Spielplatz“ ergibt, wird dies gesondert festgesetzt.
Die Errichtung von solchen Anlagen wird erforderlich, wenn auf der angrenzenden Verkehrsfläche eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße errichtet wird. In diesem Fall steigt die Verkehrsstärke – und damit auch der Verkehrslärm – an. Die Pegel würden in diesem Fall oberhalb der Schwelle von 62 dB(A) liegen. Eine störungsfreie Kommunikation auf dem Spielplatz wäre nicht möglich. Das Schallgutachten hat errechnet, dass die Pegel am Rande der Grünfläche zwischen 65 und 73 dB(A) liegen. Hierbei wurde der Verkehrslärm der künftigen ÜHVSt mitberechnet.
Wenn der Verkehr der ÜHVSt nicht berücksichtigt wird, würde sich Pegelreduzierungen von mindestens 6 dB(A) ergeben (Herleitung: siehe Begründung Seite 283). Der Verkehrslärm würde in diesem Fall bei ca. 59 – 67 dB(A) liegen. Eine störungsfreie Kommunikation wäre im Randbereich der Grünfläche auch ohne Schallschutz möglich.
Die genaue Lage der Schallschutzanlagen kann noch nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden, da die genaue Lage und auch die genaue Größe des Spielplatzes noch nicht bekannt ist. Es kann daher gegenwärtig noch nicht geklärt werden, ob die Schallschutzanlage am sinnvollsten möglichst dicht an der Lärmquelle oder möglichst dicht am Spielplatz errichtet werden soll. Auch der Baumschutz – die Grünfläche verfügt gemäß der Baumkartierung über einen nennenswerten Baumbewuchs – kann am besten bei Vorliegen einer Objektplanung berücksichtigt werden.

Auch das direkt angrenzende Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ wird in diese textliche Festsetzung einbezogen. Da das Sondergebiet genau an den Kreuzungsbereich der Planstraßen 1 und 3.1 angrenzt, werden hier höhere Pegel als in der dahinterliegenden Grünfläche erreicht. Hier soll daher ebenfalls die Errichtung von Schallschutzanlagen zulässig sein. So kann die Aufenthaltsqualität in den Freiflächen erhöht werden.
Eine zwingende Festsetzung von einer Schallschutzanlage ist jedoch nicht erforderlich. Im Gegensatz zu einem Spielplatz ist bei einem Café eine störungsfreie Kommunikation auf den Freiflächen nicht zwingend nötig: Im einem Café muss sich der Gast nicht zwingend in den Freiflächen aufhalten. Er kann auch innerhalb des Gebäudes Platz nehmen.

Hinzuweisen ist darauf, dass potenzielle Schallschutzanlagen unter Umständen auch ein Genehmigungsverfahren gemäß Bauordnung durchlaufen müssen. So sind beispielsweise Mauern (und damit auch Schallschutzwände) mit einer Höhe von mehr als 2 m nicht mehr verfahrensfrei. Aufschüttungen (und damit Schallschutzwälle) sind nur mit einer Höhe von 2 m und einer Grundfläche von bis zu 30 m² verfahrensfrei.

Trotz der erhöhten Schallbelastung soll an der Festsetzung einer Parkanlage bzw. am eines Spielplatzes im Kurvenbereich von Planstraße 1 und 3.1 festgehalten werden: Aufgrund ihrer Lage am Eingangsbereich des neuen Stadtquartiers soll hier eine Grünfläche mit erhöhter Aufenthaltsqualität angelegt werden. Aus diesem Grund wurde beispielsweise die Festsetzung einer naturnahen Grünanlage verworfen; bei einer solchen Zweckbestimmung wäre die Herstellung der nötigen Aufenthaltsqualität nicht gewährleistet.
Auch die Festsetzung eines Spielplatzes ist planerisch sinnvoll: Spielplätze sollen möglichst wohnungsnah angeboten werden. Im Bebauungsplan 5-109 sollen daher die Spielplätze nicht nur an schalltechnisch ruhigen Standorten – z. B. nahe den Ufergrünzügen am Rande des geplanten Stadtquartiers – angeboten werden, sondern auch innerhalb des Stadtquartiers. Dabei lässt sich nicht in jedem Einzelfall verhindern, dass ein Spielplatz auch in der Nähe einer Verkehrsfläche errichtet wird. Ein Verzicht auf den Spielplatz hätte bedeutet, dass in der räumlichen Nähe zum MU 6 bzw. direkt angrenzend zum MU 5 kein Spielplatz machbar wäre. In diesem Fall wäre der öffentliche Spielplatz auf dem Stadtplatz einen sehr hohen Nutzungsdruck ausgesetzt.

TF 4.6 *In der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Parkanlage und Spielplatz“, die an das MU5 angrenzt, sowie im Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ ist auch die Errichtung von Schallschutzanlagen wie Lärmschutzwänden oder Lärmschutzwällen zulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 15 BauGB i. V. mit § 11 BauNVO)

3.4.4.4 Bilanzierung Freiraum

Für die Analyse der Versorgung der Bevölkerung mit Freiflächen werden in Berlin folgende Richtwerte gemäß Landschaftsprogramm 2016 zugrunde gelegt
- wohnungsnaher Freiraum: 6 m² pro Einwohner (m²/EW),
- siedlungsnaher Freiraum: 7 m²/EW.

Der wohnungsnahe Freiraum ist überdies auch im "Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung" verankert: Der Entwickler kann für die Herstellung dieser Anlagen herangezogen werden.

Der Freiraumtyp "wohnungsnah" ist dem unmittelbaren Wohnumfeld zugeordnet, der Einzugsbereich ist auf ca. 500 m beschränkt. Er kann in kurzer Zeit (Gehweg ca. 5-10 Min.) und mit geringem Aufwand erreicht werden und dient überwiegend der Kurzzeit- und Feierabend-Erholung.

Der Freiraumtyp siedlungsnah, zu dem alle Grünanlagen über 10 ha gehören, soll auch der halb- und ganztägigen Erholung dienen. Damit sind höhere Anforderungen sowohl an die Größe als auch an die Ausstattungsvielfalt verbunden. Siedlungsnahe Grünflächen mit einer Größe von mehr als 50 ha übernehmen zusätzlich die Funktion eines übergeordneten Freiraums mit bezirksübergreifender Bedeutung für die Erholung der Berliner Bevölkerung. Der Einzugsbereich des siedlungsnahen Freiraums ist in Abhängigkeit von der Größe der Anlage auf 1.000 bzw. 1.500 m festgelegt. Grundsätzlich gilt, dass ein siedlungsnaher Freiraum immer auch die Funktion eines wohnungsnahen Freiraums erfüllt.

Die Jungfernheide (Forst), nordwestlich an das Plangebiet angrenzend, ist mit einer Größe von mehr als 300 ha sowohl als wohnungsnaher als auch als siedlungsnaher Freiraum mit übergeordneter Funktion zu betrachten. Er ist über die Gartenfelder Straße in ca. 600 m zu erreichen.

Nach derzeitigem Planungsstand ist gemäß den Rechenansätzen des „Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung“ von einer Anzahl von 3.680 Wohneinheiten auszugehen. Unter Anwendung der derzeitigen Richt- und Orientierungswerte für die Bedarfe an grüner Infrastruktur kann ein Bedarf von 44.160 m² (3.680 WE x 2 EW x 6 m²) bzw. ca. 4,4 ha an wohnungsnahem Freiraum ermittelt werden.

Im Plangebiet sollen ca. 6,4 ha öffentliche Grünflächen festgesetzt werden. Abzüglich der geplanten öffentlichen Spielplatzflächen in einer Größe von mindestens 1,1 ha stehen noch ca. 5,3 ha öffentlich nutzbare Grünflächen zur Verfügung.
Dem Bedarf an wohnungsnahem Freiraum in der Größe von ca. 4,4 ha (44.160 m²) steht damit ein Angebot in der Höhe von 5,3 ha gegenüber. Damit können die aus der hier vorliegenden Planung ausgelösten Bedarfe an grüner wohnungsnaher Infrastruktur gedeckt werden (siehe Kapitel IV.3 "Auswirkungen auf den Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen", S. 334).

Die privaten Grünflächen werden in diese Bilanzierung nicht einbezogen.

3.4.5 Flächen für die Abwasser- und Regenwasserbeseitigung

Auf Grund der Altlastensituation im Plangebiet ist die großflächige Versickerung des Regenwassers von befestigten Flächen aus wasserrechtlichen Gründen ausgeschlossen. Das auf den Dachflächen und auf den Straßen anfallende Regenwasser im nördlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans soll über einen Stauraumkanal abgeleitet und in einem Regenwasserrückhaltebecken gesammelt werden. Eine genauere Beschreibung kann dem Kapitel I.4.3 "Regenentwässerung" (S. 62) entnommen werden. Zu diesem Zweck soll eine Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhaltebecken“ nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt werden. Um das Regenwasser reinigen zu können, werden auch zwei Flächen mit der Zweckbestimmung „bepflanzter Bodenfilter“, eine Fläche mit der Zweckbestimmung „Regenwasseranlage“ und ein „Brauchwasserwerk“ festgesetzt.

Zur Entsorgung des Schmutzwassers ist die Festsetzung einer Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Abwasserpumpwerk“ erforderlich.

Regenrückhaltebecken

Städtebaulich ist die Festsetzung eines Regenwasserrückhaltebeckens zum Schutz des Grundwassers erforderlich. Die orientierende Boden- und Grundwasseruntersuchung (siehe Kapitel II.2.1.4 "Schutzgut Wasser", S. 118) kam zu dem Ergebnis, dass eine potenzielle Gefährdung des Grund- und Trinkwassers durch lokale Bodenverunreinigungen, durch den geringen Grundwasserflurabstands und durch das Fehlens bindiger Deckschichten besteht. Mit der Entsiegelung von Flächen können Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden. In der Folge sind durch Auswaschungen des Bodens mit dem Niederschlagswasser weitere Verunreinigungen des Grundwassers möglich. Das Regenwasserrückhaltebecken stellt somit auch eine Maßnahme zum Schutz von Boden und Natur nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB dar.

Darüber hinaus dient die Errichtung eines Regenwasserrückhaltebeckens der Anpassung an den Klimawandel gem. § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, zu dessen Folge vermehrt auftretende Starkregenereignisse zählen. Die Festsetzung des Regenrückhaltebeckens dient damit auch der Vermeidung von Schäden durch Starkregen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 c BauGB.

Das ca. 11.570 m² große Regenwasserrückhaltebecken soll nicht nur wasserwirtschaftlichen Belangen dienen. Es soll, gemeinsam mit dem vorgelagerten Stadtplatz, in bedeutender Weise zur Gestaltung und Belebung des Quartiers beitragen. Für die Bevölkerung der angrenzenden Wohngebiete sind positive Auswirkungen auf den Freizeit- und Erholungswert zu erwarten. Gleichzeitig profitieren die angrenzenden Nutzungen (Kultur, Handelsbetriebe, Gastronomie) und damit auch der Erhalt des südöstlich gelegenen Denkmals (Belgienhalle). Die große Wasserfläche trägt aufgrund der damit einhergehenden Verdunstung auch zur Kühlung des Quartiers bei.

Nähere technische Details zum Regenrückhaltebecken werden im Entwässerungskonzept erläutert (siehe auch Kap. I.4.3 „Regenentwässerung“, Seite 62). Diese Spezifikationen werden zwar im Bebauungsplan 5-109 nicht festgesetzt, sollen aber zur Erläuterung kurz erwähnt werden:
Das Regenrückhaltebecken muss vollständig abgedichtet sein. Andernfalls könnte das dortige Wasser mit den darunterliegenden Altlasten in Berührung kommen bzw. die Altlasten in das Grundwasser versickern.

Das Becken wird nach gegenwärtigem Kenntnisstand eine Wassertiefe von ungefähr 3 m aufweisen. Nach Starkregen kann die Tiefe aber auch bis zu 4 m betragen; der Kanal ist auch für eine

solche Tiefe ausreichend dimensioniert. Er wird daher zum Schutz an den Rändern durch Geländer oder andere Sicherungen abgesichert sein müssen.

Die Drainagesysteme, die am Rande des Regenrückhaltebeckens verbaut sein werden, werden auch z. T. bepflanzt sein. Es ist davon auszugehen, dass hier ein Schilfbewuchs entsteht.

Bepflanzte Bodenfilter
Im westlichen Abschluss des Plangebiets werden zwei bepflanzte Bodenfilter als technische Versorgungsanlage mit einer Fläche von insgesamt ca. 4.000 m² festgesetzt. Nähere technische Details zu den bepflanzten Bodenfiltern werden im Entwässerungskonzept erläutert (siehe auch Kap. I.4.3 „Regenentwässerung“, Seite 62). Diese technischen Details werden zwar im Bebauungsplan 5-109 nicht festgesetzt, sollen aber zur Erläuterung kurz erwähnt werden:

Das Regenwasser, welches auf den Verkehrsflächen und innerhalb des neuen Stadtquartiers anfällt, wird zunächst über den Stauraumkanal in einen bepflanzten Bodenfilter geleitet. Die bepflanzten Bodenfilter arbeiten sinngemäß wie eine „Pflanzen-Kläranlage“: Das Wasser versickert durch eine Pflanzenschicht und wird dabei von deren Wurzelwerk bzw. vom Boden gereinigt. Das so gereinigte Wasser wird dann in das Regenrückhaltebecken gepumpt.

Die bepflanzten Bodenfilter reinigen aber auch das Wasser aus dem Regenrückhaltebecken: Zur Umwälzung wird auch dieses Wasser gelegentlich wieder zurück in die Bodenfilter geleitet.

Die Festsetzung der Bodenfilter erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB sowie § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 36a Abs. 2 und 3 BWG.

Regenwasseranlage
Im westlichen Abschluss des Plangebiets wird eine weitere Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Regenwasseranlage“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt. Diese Fläche dient der Unterbringung technischer Infrastruktur der Niederschlagsentwässerung wie bspw. dem Übergabepumpwerk und dem Absetzbecken. Diese Anlagen sichern notwendige Systemelemente zwischen dem Stauraumkanal, den Bodenfiltern, dem Regenrückhaltebecken und dem Auslaufbauwerk.

Brauchwasserwerk
Östlich des geplanten Regenwasserrückhaltebeckens ist die Errichtung eines Brauchwasserwerks vorgesehen, um die zentrale Verteilung des gereinigten Niederschlagsabflusses aus dem Regenrückhaltebecken zu ermöglichen. Die technische Ausstattung des Betriebswasserwerks versorgt über ein Druckleitungsnetz (Betriebswassernetz) die Park- und Grünflächen sowie die Baufelder mit gereinigtem Regenwasser. Dafür wird eine Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Brauchwasserwerk“ gem. § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB festgesetzt.

Abwasserpumpwerk
Zur Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers wurde von den Berliner Wasserbetrieben in einer Stellungnahme zur frühzeitigen Behördenbeteiligung mitgeteilt, dass die Errichtung eines Abwasserpumpwerkes erforderlich ist. In zwischenzeitigen Abstimmungen zwischen Entwickler und den BWB hat sich die Größe des benötigten Grundstücks auf ca. 450 m² konkretisiert. Es wurde ein Standort ermittelt, der nahe der Planstraße 1 liegt. In dieser Straße wird ein Großteil der unterirdischen Leitungen verlegt. Der Standort hat damit die erforderliche räumliche Nähe zum Leitungsnetz.

Der Bebauungsplan 5-109 trägt diesen Abstimmungen dahingehend Rechnung, dass er den nötigen Standort gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB als Fläche für die Abwasserbeseitigung mit der Zweckbestimmung „Abwasserpumpwerk“ festsetzt.
Nach derzeitigem Planungsstand soll hier ein unterirdisches Bauwerk errichtet werden. Es wäre aber auch zulässig, dass ein oberirdisches Bauwerk errichtet wird.

Die Geräusche, die von dem Abwasserpumpwerk ausgehen, sind nicht zur Störung der ca. 100 m entfernten Wohnungen geeignet. Derzeit ist ein unterirdisches Bauwerk geplant. Es können insofern kaum Geräusche nach draußen dringen.
Auch eine oberirdische Anlage wäre schalltechnisch unkritisch: Aus anderen Bebauungsplanverfahren (hier: 6-30 in Steglitz-Zehlendorf) liegen Hinweise vor, dass vergleichbare Anlagen bereits ab einer Entfernung von 10 m die Immissionsrichtwerte eines WA einhalten.
Im Ergebnis ist der Immissionsbeitrag des Abwasserpumpwerks so gering, dass keine Maßnahmen zum Schallschutz nötig sind.

Zulässigkeit baulicher Anlagen, Maß der baulichen Nutzung
Die zuvor beschriebenen Versorgungsanlagen sind – trotz der teilweise vorgesehenen Bepflanzungen – als technische Bauwerke zu verstehen. Sie müssen z. B. gegenüber dem Grundwasser abgedichtet sein. Zudem werden sie – vor allem aus haftungsrechtlichen Gründen – durch Geländer und Zäune vor Betreten geschützt werden müssen. Im Falle des Regenrückhaltebeckens kommen noch umfangreiche Spund- und Stützwände zur Sicherung des Ufers hinzu.

Aus der Zweckbestimmung der einzelnen Flächen wird mitunter nicht klar, dass zum ordnungsgemäßen Betrieb auch ergänzende bauliche Anlagen, z. B. Umzäunungen und Geländer, nötig sind. Ggf. sind zum ordnungsgemäßen Betrieb auch Einrichtungen zur Elektrizitätsversorgung, z. B. ein Trafohäuschen, nötig. Es wird daher festgesetzt, dass bauliche Anlagen, die die Hauptnutzung ergänzen, zugelassen werden können, sofern sie mit der Zweckbestimmung der Flächen im Einklang stehen.
Bei der Prüfung, inwieweit solche ergänzenden Anlagen zugelassen werden können, steht im Vordergrund, inwieweit sich diese die Anlagen der Hauptnutzung unterordnen. Es ist beispielsweise nicht zulässig, dass die Nutzbarkeit einer Anlage zu Niederschlagswasserbewirtschaftung zugunsten anderer Ver- und Entsorgungsaufgaben eingeschränkt wird.

TF 4.7 *Die Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung "Regenwasserrückhaltebecken", "Regenwasseranlage", „Brauchwasserwerk“ und "Bepflanzter Bodenfilter" dienen der Rückhaltung, der Reinigung und der Nutzung von Niederschlagswasser. Die Hauptnutzung ergänzende bauliche Anlagen, die mit der Zweckbestimmung dieser Flächen in Einklang stehen, können zugelassen werden.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Für das Abwasserpumpwerk ist eine solche Festsetzung nicht erforderlich. Auch ohne eine zusätzliche textliche Festsetzung ist klar, dass innerhalb dieser Fläche neben dem eigentlichen Pumpwerk auch ergänzende bauliche Anlagen zulässig sind.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den einzelnen Flächen nicht festgesetzt. Das zulässige Nutzungsmaß von baulichen Anlagen ergibt sich aus der jeweiligen Zweckbestimmung. Im Falle des Regenwasserrückhaltebeckens kann die Fläche z. B. vollständig versiegelt werden.

3.5 Lärmschutz

Werden in Bebauungsplänen sensible Nutzungen nahe von Emissionsquellen platziert oder sind bei Umsetzung der Planung zusätzliche Emissionen zu erwarten, erfordert das Gebot der Konfliktbewältigung, dass eine Auseinandersetzung mit den zu erwartenden Immissionsbelastungen in der verbindlichen Bauleitplanung erfolgt, um die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse planungsrechtlich zu gewährleisten. Eine Verlagerung auf eine nachgelagerte Planungsebene (z. B. das Bauzulassungsverfahren oder die Objektplanung) ist nur insoweit zulässig, wie die Umsetzung der nach den Zielen des Bebauungsplans erforderlichen Maßnahmen, dort möglich und verbindlich gesichert ist.
Es ist daher zu prüfen, ob Immissionen, u. a. durch Geräusche, Erschütterungen und Luftverunreinigungen, erhebliche Nachteile oder Belästigungen verursachen. Im vorliegenden Fall sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche als abwägungserheblicher Belang zu berücksichtigen. Hierzu wurden Schallgutachten erstellt, deren Inhalt im Kapitel I.4.5 „Schallgutachten“ (Seite 67) zusammengefasst ist. Andere Immissionen, z. B. Erschütterungen oder Gerüche, sind wegen des Ausschlusses von erheblich störenden Betrieben und Anlagen im Plangebiet ohne planerische Relevanz.

3.5.1 Beurteilungsgrundlagen

Da für die Bauleitplanung keine gesetzlich verbindlichen Grenz- oder Richtwerte zum Schallschutz existieren, werden die in der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) aufgeführten schalltechnischen Orientierungswerte (SOW) als primäre Beurteilungsgrundlage herangezogen.
Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 werden für die aus den Gebietskategorien der Baunutzungsverordnung abgeleiteten Baugebiete Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung tagsüber (6:00 bis 22:00 Uhr) und nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) anzustreben ist. Bei der hier vorliegenden Planung sollen gemäß den geplanten Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung im nördlichen Teil des Geltungsbereichs allgemeine Wohngebiete, urbane Gebiete, ein Kerngebiet und eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Kita und Nachbarschaftsheim“ festgesetzt werden. Im südlichen Bereich sind Gewerbegebiete und eine weitere Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bildungszentrum“ vorgesehen. Des Weiteren sind öffentliche und private Grünflächen geplant. Im Bebauungsplan sind daher zur Beurteilung der Lärmbelastung im Prognoseplanfall die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete, urbane Gebiete, Kerngebiete, Gewerbegebiete und Grünflächen anzusetzen. Für die Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ wird tagsüber der SOW von einem Mischgebiet angenommen. Da in der Schule nicht von einer nächtlichen Nutzung ausgegangen wird, besteht nachts kein besonderer Schutzanspruch. Die Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ wird nach den SOW für allgemeine Wohngebiete bewertet, da hier mittags und nachmittags auch geschlafen wird. Eine nächtliche Nutzung der Gemeinbedarfsflächen ist nicht vorgesehen.

Im Zusammenhang mit der DIN 18005 ist darauf hinzuweisen, dass diese Norm nach Fertigstellung des Schallgutachtens aktualisiert wurde. Seit dem 1. Juli 2023 gilt die DIN 18005: 2023-07.
Die Neufassung der DIN ist im B-Planverfahren 5-109 nur hinsichtlich des Kerngebiets relevant: Die Orientierungswerte bezüglich des Verkehrslärms wurden um 2 dB gesenkt. Tagsüber liegt der Orientierungswert nun bei 63 dB, nachts bei 53 dB.
Darüber hinaus wurden die Orientierungswerte im Kerngebiet für den Gewerbelärm am Tage und in der Nacht um 5 dB(A) abgesenkt. Damit wurde die DIN 18005 an die bereits bestehenden Richtwerte aus der TA Lärm angepasst; es ergeben sich damit keine geänderten Bewertungsgrundlagen. Inhaltlich ändert sich die schalltechnische Beurteilung des Kerngebiets nicht: Die Orientierungswerte für den Verkehrslärm sind im Kerngebiet ohnehin überschritten. Die Überschreitung fällt nun

lediglich um 2 dB(A) höher aus. Da im Kerngebiet gemäß der textlichen Festsetzung 1.8 ohnehin keine Wohnungen zulässig sind, wirkt sich diese Verschärfung der Orientierungswerte im Ergebnis nicht auf gesunde Wohnverhältnisse aus.

Schalltechnische Orientierungswerte im Bebauungsplan 5-109

Nutzung	**Tag** (6 - 22 Uhr)	**Nacht** (22 - 6 Uhr)
allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	45/40 dB(A)*
urbane Gebiete **	60 dB(A)	50/45 dB(A)*
Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ **	55 dB(A)	45/40 dB(A)*
Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ **	60 dB(A)	60 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	55/50 dB(A)*
Kerngebiete	63/60 dB(A)*	53/45 dB(A)*
Grünflächen	55 dB(A)	55 dB(A)

* der niedrige Wert gilt für Gewerbelärm
** individuelle Festlegung auf Grundlage der Schutzbedürftigkeit

Die schalltechnischen Orientierungswerte sollten nach Möglichkeit eingehalten werden. Sie können jedoch im Einzelfall überschritten werden, wenn anderen Belangen der Vorrang eingeräumt wird. Je weiter im Rahmen der Abwägung von den Orientierungswerten abgewichen wird, umso gewichtiger müssen demgegenüber die entgegenstehenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat der Plangeber die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihm zu Gebote stehen, um die daraus resultierenden Belastungen zu mindern oder zu verhindern und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu sichern.

Die schalltechnischen Orientierungswerte sind insbesondere für den Schutz vor Immissionen, die von vorhandenen Verkehrswegen ausgehen von Bedeutung, da für diese keine speziellen Regelwerke vorliegen. Für neue Verkehrswege, Gewerbelärm sowie Sport- und Freizeitlärm bestehen zusätzliche, anlagenbezogene Vorschriften, deren Immissionsricht- und -grenzwerte bei der Zulassung von Vorhaben zu beachten sind. Im Rahmen von städtebaulichen Planungen sollten auch diese Werte berücksichtigt werden, um Konflikte zwischen schutzbedürftigen und störenden Nutzungen auf nachgelagerten Ebenen zu vermeiden.

Im Rahmen der Beurteilung von Gewerbelärm wird als anlagenbezogene Vorschrift die Technische Anleitung Lärm (TA Lärm) herangezogen. Hier ist im Bauzulassungsverfahren der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsrichtwerte (IRW) am "maßgeblichen Immissionsort", d. h. bei bebauten Flächen 50 cm außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, eingehalten werden.

Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm (Auszug)

Nutzung	**Tag** (6 - 22 Uhr)	**Nacht** (22 - 6 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60 dB(A)	45 dB(A)
Urbane Gebiete	63 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiete	65 dB(A)	50 dB(A)
Industriegebiete	70 dB(A)	70 dB(A)

Bei der Beurteilung von Lärmemissionen von nicht genehmigungsbedürftigen Sportanlagen sind die Bestimmungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) zu beachten.

Beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen sind für die Beurteilung der schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche die Immissionsgrenzwerte (IGW) der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) heranzuziehen.

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

Nutzung	**Tag** (6 - 22 Uhr)	**Nacht** (22 - 6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57 dB(A)	47 dB(A)
Reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete	69 dB(A)	59 dB(A)

Zur Anwendbarkeit der 16. BImSchV im Bebauungsplanverfahren 5-109 ist dabei auf folgenden Sachverhalt hinzuweisen:
Der Bebauungsplan 5-109 schafft nur Planungsrecht für den Bau der örtlichen Erschließungsstraßen (sonstige öffentliche Straße im Sinne von § 20 Nr. 3 Berliner Straßengesetz (BerlStrG)).
Der Neubau einer ÜHVSt (Straße II. Ordnung im Sinne von § 20 Nr. 2 BerlStrG). oder einer Straßenbahnlinie wird durch den Bebauungsplan nicht ermöglicht. Er hält lediglich Flächen frei, auf denen diese Verkehrswege errichtet werden können. Die rechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung der ÜHVSt bzw. der Straßenbahn müssen – unabhängig vom B-Planverfahren 5-109 – über eigenständige Planfeststellungsverfahren geschaffen werden. Erst auf dieser planungsrechtlichen Ebene kann sich ausführlich mit der 16. BImSchV auseinandergesetzt werden.
Zudem werden in der 16. BImSchV nur Geräuschimmissionen des neu zu bauenden Verkehrswegs berücksichtigt. Die Immissionen der gesamten Verkehrsgeräusche, die in der Regel lauter sind als die Emissionen des Neubaus, werden nicht betrachtet.
Im Rahmen des Bebauungsplan 5-109 werden daher die gesamten Geräuschimmissionen aller Verkehrswege betrachtet. Diese werden dann gemäß der DIN 18005 bewertet.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde die Lärmsituation im Rahmen von Fachgutachten untersucht (AiR Ingenieurbüro GmbH, 4/2023, 9/2023 und 11/2023). Die gutachterlichen Grundlagen und die relevanten Lärmquellen im Plangebiet sind in Kapitel I.4.5 „Schallgutachten“ (S. 67) bereits dargelegt worden.

3.5.2 Schallschutzkonzept Verkehrslärm

Als Ergebnis von Prognose und Bewertung der zu erwartenden Lärmbelastung sind im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Maßnahmen gegen Verkehrslärm für die geplante und vorhandene Bebauung zu ermitteln und abzuwägen.
Nach dem Immissionsschutzrecht sind dabei neben dem Trennungsgrundsatz prioritär aktive Maßnahmen zum Schallschutz zu prüfen. Wo diese, in Abwägung mit anderen öffentlichen und privaten Belangen, nicht umsetzbar sind, sind passive Maßnahmen zu erwägen und festzusetzen.

3.5.2.1 Trennungsgrundsatz

Unter dem Trennungsgrundsatz im Sinne des § 50 Bundesimmissionsschutzgesetzes fallen bei raumbedeutsamen Planungen alldiejenigen Maßnahmen, die durch verträgliche Zuordnung von Flächennutzungen schädliche Umwelteinwirkungen soweit wie möglich vermeiden. Hierzu zählen im Einzelnen geeignete Anordnungen der Baugebiete zueinander; Festsetzung von Baugrenzen/Baulinien mit ausreichendem Abstand zur Lärmquelle, Festsetzung von Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind und die Gliederung von Baugebieten nach Störgrad.

Ein wesentliches Instrument zur Berücksichtigung des Trennungsgrundsatzes ist der Flächennutzungsplan. Hier werden auf gesamtstädtischer Ebene Darstellungen zur geeigneten Anordnung der Nutzungen zueinander getroffen. Das Plangebiet 5-109 ist im Flächennutzungsplan u. a. als Wohnbaufläche, aber auch als gewerbliche Baufläche dargestellt. Zudem wird die Insel von einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße durchzogen.

Im Geltungsbereich ist daher aus Sicht der vorbereitenden Bauleitplanung eine direkte Nachbarschaft von schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Schulen) und störenden Nutzungen (Gewerbe, Hauptverkehrsstraße) planerisch sinnvoll und gewollt. Eine vollständige Trennung zwischen störenden und schutzbedürftigen Nutzungen ist auf Grund der innerstädtischen Lage nicht möglich und aus Gründen des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden nach § 1a Abs. 1 BauGB auch nicht sinnvoll. Laut StEP Wohnen (siehe Kapitel I.3.5.1 "Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040", S. 25) besteht in Berlin ein erheblicher Neubaubedarf. Bis zum Jahr 2040 werden insgesamt zusätzliche 272.000 Wohnungen in Berlin benötigt. Dem Bebauungsplan liegt die Zielsetzung zugrunde, das Plangebiet als eines der 24 neuen Stadtquartiere Berlins zu entwickeln.
Im Bereich der Planstraßen 3.2, 1, 3.1 und Anbindung Süd-Ost sowie entlang der Gartenfelder Straße werden die SOW daher zum Teil deutlich überschritten. Als Hauptursache für die Überschreitungen sind die prognostizierten Verkehrslärmbelastungen durch die geplante ÜHVSt zu nennen, die Umsetzung des autoarmen Quartiers auf der Insel Gartenfeld trägt nur untergeordnet zur Verkehrslärmbelastung bei. Für die allgemeinen Wohngebiete WA7, WA8, WA15 und WA16, die urbanen Gebiete MU1, MU4, MU5, MU6, die Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" und die an die ÜHVSt angrenzenden öffentlichen Grünflächen werden deshalb Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm erforderlich.

Da die schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm überschritten werden, wurde zunächst geprüft, inwieweit durch aktive Lärmschutzmaßnahmen - denen grundsätzlich Vorrang gegenüber passiven Lärmschutzmaßnahmen einzuräumen ist - und/oder durch Festsetzungen zur Bauweise und Baukörperanordnung im Sinne des städtebaulichen Lärmschutzes die Belastungen gemindert werden können.

3.5.2.2 Aktive Maßnahmen

Tempo 30 als zulässige Höchstgeschwindigkeit

Eine wirksamere Maßnahme zur Verminderung der Straßenverkehrsgeräusche ist ein Tempolimit. Statt Tempo 50 kann 30 km/h abgeordnet werden. In den Berechnungen des Schallgutachtens wurde dieses Limit gemäß den Planungen für das neue Straßennetz für die Planstraßen 2, 3.3, 4, 5 und die Privatstraßen A und B berücksichtigt. Für diese Straßen stellt das Tempolimit aufgrund ihrer Lage und Funktion in einem autoarmen Quartier keine Einschränkung dar, sondern folgt der Berliner Praxis für das Nebennetz.
Für die geplante ÜHVSt, die Anbindung Nord-Ost und die Gartenfelder Straße wird auf Grund der hohen Verkehrsbedeutung von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgegangen. Sollte man hier die Geschwindigkeit auf Tempo 30 reduzieren, dann würde dies eine Pegelsenkung von ca. 2-3 dB(A) nach sich ziehen.

Lärmarme Deckschichten

Es besteht die Möglichkeit, die Straßenverkehrsemissionen durch lärmarme Deckschichten der Straßen („Flüsterasphalt“) zu vermindern. In der neu eingeführten Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19) sind diverse lärmarme Straßendeckschichten aufgeführt, mit denen eine Reduzierung der Emissionen um bis zu 3 dB(A) möglich ist. Eine derartige Ausführung kann jedoch erst beim Bau der ÜHVSt im Rahmen des Planfeststellungsverfahren geprüft und ggf. geregelt werden. Zum jetzigen Zeitpunkt kann nicht gesichert davon ausgegangen werden, dass beim Bau der ÜHVSt eine lärmarme Deckschicht verwendet wird.
Bei den Straßen, für die eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h angenommen wird, wären erzielbaren Schallreduzierungen einer lärmarmen Deckschicht nur gering. Auch bei diesen Straßen wurde daher von einem herkömmlichen Asphalt ausgegangen.

Schallschutzwände

Eine Abschirmung der Gebäude gegenüber Verkehrsemissionen durch Schallschutzwände oder -wälle ist wegen der Nähe der Gebäude zur Straße und wegen deren Höhe nicht realisierbar: So sind beispielsweise in direkter Nähe zur Planstraße 1 Gebäude mit zumeist 5-8 Vollgeschossen zulässig. Bei einer so hohen Bebauung sind aus technischen, aber auch aus gestalterischen Gründen keine Schallschutzwände und -wälle möglich.

Die im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung durchgeführten Schallausbreitungsrechnungen zeigen, dass die an ÜHVSt und Gartenfelder Straße angrenzenden öffentlichen Grünflächen erheblichen Lärmbelastungen ausgesetzt sind, die den SOW von 55 dB(A) deutlich überschreiten. Teilweise wird im Tagzeitraum die Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) überschritten.
Bei der weiteren Planung für die Grünflächen ist dieser Umstand mit hohem Gewicht zu berücksichtigen. Grundsätzlich sollten lärmsensible Nutzungen (Bereiche mit hoher Aufenthaltsqualität, Spielplätze) möglichst weit von der Schallquelle abgerückt werden. Wo dies nicht möglich ist (insbesondere beim Kinderspielplatz in der öffentlichen Grünfläche südöstlich des MU5) sind Schallschutzwände oder andere kleinräumige Maßnahmen zum Schallschutz vorzusehen, um einen gesundheitlich bedenkenlosen Aufenthalt und möglichst auch eine hohe Nutzungsqualität im Hinblick auf Geräuschbelastungen sicherzustellen. Das Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ befindet sich an der Planstraße 1 und 3.1, so dass hier von einer hohen Lärmbetroffenheit ausgegangen werden muss. Hier soll daher ebenfalls die Errichtung von Schallschutzanlagen zulässig sein. So kann die Aufenthaltsqualität in den Freiflächen erhöht werden.

Die genaue Lage der Schallschutzanlagen kann jedoch noch nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden, da die genaue Lage und auch die genaue Größe des Spielplatzes noch nicht bekannt ist. Es kann daher gegenwärtig noch nicht geklärt werden, ob die Schallschutzanlage am sinnvollsten möglichst dicht an der Lärmquelle oder möglichst dicht am Spielplatz errichtet werden soll. Dies soll daher bei der späteren Objektplanung berücksichtigt werden.
Auch der Baumschutz – die Grünfläche verfügt gemäß der Baumkartierung über einen nennenswerten Baumbewuchs – kann auf dieser Ebene besser berücksichtigt werden (siehe Kapitel III.3.4.4.3 „Zulässigkeit baulicher Anlagen in den Grünflächen“, S. 271).
Zudem entstehen die hohen Belastungen durch den Verkehrslärm erst dann, wenn die ÜHVSt durchgehend von Kraftfahrzeugen befahren werden kann. Gegenwärtig kann noch nicht gesagt werden, wann dies der Fall ist. Auch vor diesem Hintergrund werden gegenwärtig keine Festsetzungen für den Schutz von Grünflächen vorgesehen.

Die auf den Baugrundstücken liegenden Freiflächen werden in lärmbelasteten Bereichen weitgehend als Innenhöfe ausgebildet und sind durch die umgebende Blockrandbebauung gut gegen Lärm geschützt. Bei der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" empfiehlt die Untersuchung, neben einer Riegelbebauung, die Freiflächen ggf. zusätzlich durch Schallschutzwände vor Verkehrslärm zu schützen. Da die Planung und Errichtung des Bildungszentrums im Einvernehmen mit dem Land Berlin erfolgt, sind Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm im Bebauungsplan nicht erforderlich, sondern können im Laufe des weiteren Planungsprozesses umgesetzt werden.

3.5.2.3 Städtebaulicher Lärmschutz

Lärmabschirmende Bebauung

Ein wesentlicher Bestandteil des Lärmschutzkonzeptes ist eine durchgängige und blockweise geschlossene Bebauung zur Abschirmung des Straßenverkehrslärms und zur Gewährleistung ruhiger Innenhöfe und lärmabgewandter Fassaden. Gemäß schalltechnischer Untersuchung ist die Ausrichtung eines Anteils schutzbedürftiger Aufenthaltsräume zur lärmabgewandten Seite Grundvoraussetzung zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.
Dabei sind zwei Aspekte von besonderer Bedeutung. Zum einen sind die durch Baugrenzen und Geschosszahlen festgesetzten einzelnen Baublöcke an den zur Hauptstraße ausgerichteten Seiten durchgehend und in der durch den Bebauungsplan festgesetzten maximalen Geschossigkeit zu bebauen. Die Blockinnenbereiche sind von Bebauung freizuhalten, um ruhige wohnungsbezogene Freiflächen und lärmabgewandte Fassaden zu erhalten, die eine Umsetzung einer lärmschützenden Grundrissausrichtung (s. u.) ermöglichen. Zum anderen fußen die textlichen Festsetzungen zum Lärmschutz darauf, dass die erste Baureihe entlang der Planstraße 1 (WA8, WA15, MU4, MU5) lärmabschirmend für die nordöstlich daran angrenzende Baureihe (WA7, WA14, MU3, MU4) wirkt (s. u.).

Bei der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" kann durch einen Gebäuderiegel entlang der Planstraße 1 die rückwärtigen Grundstücksteile vor Verkehrslärm geschützt werden. Die im Prognosemodell der schalltechnischen Untersuchung beispielhaft dargestellte Anordnung des Hauptgebäudes der geplanten Gemeinschaftsschule entlang der Planstraße würde den Schulhof effektiv vor den Straßenverkehrsgeräuschen schützen.

Regelungen zur Baureihenfolge

Die schalltechnische Untersuchung geht davon aus, dass alle planungsrechtlich zulässigen Gebäude auch tatsächlich errichtet werden. Bei der vollständigen Errichtung aller Gebäude im Plangebiet ist es in schalltechnischer Hinsicht so, dass sich die einzelnen Gebäude teilweise gegenseitig vor Lärm abschirmen. Dies betrifft insbesondere die Baugebiete nördlich der Planstraße 2 (WA7, WA14, MU2, MU3). Diese Flächen werden durch die davorliegende Bebauung im WA8, WA15, MU4 und MU5 vom Schall der in Aussicht genommenen ÜHVSt abgeschirmt.
Vor diesem Hintergrund muss geprüft werden, ob einzelne Gebäude zwingend vor bzw. zeitgleich mit anderen Gebäuden errichtet werden müssen.

Für alle Flächen, die vom künftigen Verkehrslärm der übergeordneten Hauptverkehrsstraße betroffen sind, ist auf folgenden Sachverhalt hinzuweisen:
Die im Schallgutachten errechneten Lärmbelastungen treten erst dann auf, wenn eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße errichtet wird. Der Anteil, den die geplante überörtliche Hauptverkehrsstraße am Verkehrslärm beiträgt, kann überschlägig abgeschätzt werden: Im Verkehrsgutachten wird angenommen, dass sich die Verkehrsstärken auf den Planstraßen, über die die ÜHVSt geführt wird, um 15.200 KFZ-Fahrten erhöht. Der am stärksten befahrene Abschnitt der der geplanten ÜHVSt im Geltungsbereich ist die Anbindung Süd-Ost (DTV = 18.500 Kfz); der Anteil des überörtlichen Verkehrs beträgt hier perspektivisch ca. 82 %. An anderen Abschnitten der in Aussicht genommenen ÜHVSt ist der prozentuale Anteil des übergeordneten Verkehrs am Gesamtverkehr noch höher. Mit anderen Worten: Ohne Berücksichtigung der geplanten ÜHVSt reduziert sich die Verkehrsmenge um ca. 82%. Hierdurch würde die Lärmbelastung im Bereich der Anbindung Süd-Ost um ca. 6 dB(A) gemindert. An anderen Abschnitten entlang der ÜHVSt würden sich größere Minderungen ergeben.
Bei dieser überschlägigen Berechnung werden zwar verschiedene Details, wie z. B. der LKW-Anteil, nicht betrachtet. Es zeigt sich aber, dass der Anteil der in Aussicht genommenen ÜHVSt an der gesamten Lärmerzeugung erheblich ist. Solange die ÜHVSt nicht mit der berechneten Verkehrsstärke befahren wird, ist beispielsweise für die Baugebiete nördlich der Planstraße 2 keine abschirmende Bebauung entlang der Planstraße 1 nötig.

Zum Bau der ÜHVSt ist es nötig, dass ein eigenständiges Planfeststellungsverfahren durchlaufen wird. Mit diesem Verfahren wurde noch nicht begonnen. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass es erst deutlich nach Festsetzung des vorliegenden Bebauungsplans zu Ende geführt werden kann. Außerdem ist es nötig, dass die übergeordnete Trasse durchgehend (einschließlich der Brücke als Zufahrt Süd-West) zwischen der Gartenfelder Straße und der Wasserstadt ausgebaut und für den Verkehr freigegeben ist. Die Realisierung von Teilstücken, die nur die Befahrung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 5-109 ermöglichen, ist nicht sinnvoll und würde keine deutliche Verkehrserzeugung bewirken.

Es kann also davon ausgegangen werden, dass der zusätzliche Verkehrslärm der ÜHVSt erst zu einem Zeitpunkt deutlich nach Rechtskraft des Bebauungsplans 5-109 entsteht. Überdies spricht einiges dafür, dass die künftig zulässige Bebauung auf der Insel Gartenfeld zügig errichtet wird. Die Grundstückseigentümer sind bereits umfangreiche Vorleistungen eingegangen. Es wurden bereits erste Gebäude abgerissen und Altlasten saniert. Sie sind daher sehr an einer zeitnahen Entwicklung der Baugebiete interessiert.

Für den Fall, dass die Bebauung nördlich der künftigen ÜHVSt (WA15, MU4, MU5) nicht bzw. erst mit großer Verspätung errichtet wird, ist auf Folgendes hinzuweisen:

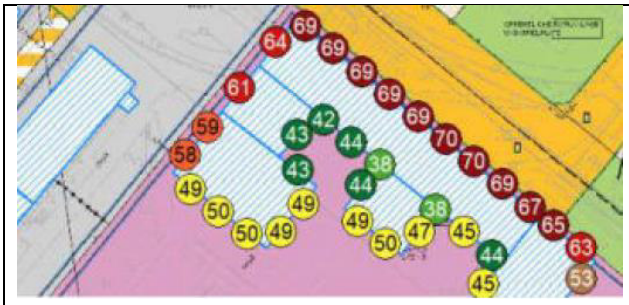
Der Schall der ÜHVSt könnte in diesem Fall direkt auf die dahinterliegenden Baugebiete WA14, MU2 und MU3 einwirken. Da an einem Großteil der betroffenen Fassadenabschnitte bereits Schallschutzfestsetzungen getroffen wurden (Grundrissbindung), ist zumeist ein hinreichender Schallschutz gegeben. Ein Fassadenabschnitt im MU3, an dem keine Grundrissbindung festgesetzt ist, ist durch ein Bestandsgebäude im MU 4 abgeschirmt. Auch ohne eine Bauzeitenreihenfolge ist damit nördlich der Planstraße 2 ein großes Maß an Schallschutz gewährleistet.

Im vorliegenden Bebauungsplan wird daher davon ausgegangen, dass es hinsichtlich des künftigen Lärms der übergeordneten Hauptverkehrsstraße keinen Festlegungen zu einer bestimmten Bauzeiten-Reihenfolge nötig sind.

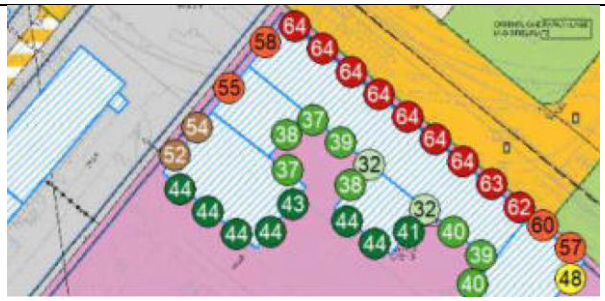
Im allgemeinen Wohngebiet WA16 besteht eine abweichende Situation. Hier erfüllen die Gebäude, die direkt neben der Gartenfelder Brücke errichtet werden, eine schallabschirmende Wirkung für die dahinterliegenden Gebäude. Die Abschirmung schützt dabei sowohl vor dem Verkehrslärm der Gartenfelder Straße als auch vor den Gewerbelärm aus dem angrenzenden Industriegebiet „Sirius-Park“. Anders als bei den an die geplante ÜHVSt angrenzenden Baugebieten, besteht hier die Lärmbelastung schon oder kann, in Bezug auf den Gewerbelärm aus dem Industriegebiet, durch neue Anlagen kurzfristig auftreten. Für das WA 16 wird daher eine Bauzeitenreihenfolge festgesetzt. Die Gebäude nahe der Gartenfelder Brücke müssen zuerst errichtet werden. Erst danach kann die Nutzung in den dahinterliegenden Gebäuden aufgenommen werden. Andernfalls könnte sowohl der Verkehrslärm als auch Gewerbelärm auch in den rückwärtigen Gebäuden im WA16 in erhöhten Maße wirksam werden.
Die Festsetzung der Bauzeitenreihenfolge durch eine Regelung im städtebaulichen Vertrag ergänzt. Hier wird geregelt, dass die abschirmende Bebauung bei einer Beschädigung oder bei einem Abriss unverzüglich wiederaufgebaut werden muss.

<u>Lärmschutz für das Bildungszentrum</u>
Für Schulen gibt es in der DIN 18005 bezüglich des Verkehrslärms keine schalltechnischen Orientierungswerte. Im Schallgutachten, dass für den Bebauungsplan 5-109 erstellt wurde, wurde das Schulgebäude bezüglich der Schutzbedürftigkeit daher hilfsweise mit einem Mischgebiet gleichgesetzt. Als schalltechnischer Orientierungswert wird am Tage 60 dB(A) angenommen. Nachts besteht bei Schulen in der Regel kein besonderer Schutzanspruch; der Orientierungswert von 60 dB(A) wurde daher auch in der Nacht angesetzt.

Diese Orientierungswerte werden entlang der Planstraße 1 überschritten. Der nachfolgenden Abbildung kann entnommen werden, dass im 1. OG (bzw. 2.Vollgeschoss) tagsüber Pegel von bis zu 70 dB(A) erreicht werden. In der Nacht liegen die Pegel entlang der Planstraße 1 bei max. 64 dB(A). Es ist insofern im Bebauungsplanverfahren zu prüfen, wie der Schallschutz gewährleistet werden kann.



Immissionspegel Tag



Immissionspegel Nacht

Abb. 41: Bildungszentrum, Immissionspegel Gesamtverkehr, 1. OG (Schallgutachten AIR / April 2023, Anhang H, Abb.4 und 5)

Aufgrund der hohen straßenseitigen Lärmpegel müssen dort gemäß DIN 4109 passive Schallschutzmaßnahmen realisiert werden; die Außenbauteile müssen die entsprechende Schalldämmung aufweisen. Dies wird im nachfolgenden Kapitel III.3.5.2.4 „Passiver Lärmschutz“ (S. 286) näher beschrieben.

Aus dem Ergebnissen des Schallgutachtens geht hervor, dass an den lärmabgewandten Fassaden tagsüber maximal 44 dB(A) erreicht werden. Hier ist es aus Gründen des Schallschutzes ohne Probleme möglich, dass die Fenster geöffnet werden können. Unterrichtsräume können ohne besondere Vorkehrungen gelüftet werden, ein störungsfreier Unterricht ist bei gekippten Fenstern jederzeit möglich.

An den lärmzugewandten Fassaden entlang der Straße ist es aus Gründen des Schallschutzes nicht möglich, dass die Fenster jederzeit geöffnet werden können. Sollten Unterrichtsräume ausschließlich zur Straße ausgerichtet werden, dann ist zur Gewährleistung der Belüftung mit hohen und kostenintensiven Anforderungen an den Schallschutz zu rechnen (z. B. durch schallgedämmte Dauerlüftungseinrichtungen).
Da beim Öffnen von Fensters eine hohe Schallbelästigung entsteht, ist ein kurzzeitiges Stoßlüften nur zwischen den einzelnen Unterrichtsstunden sinnvoll.

Aufgrund der hohen straßenseitigen Schallpegel sollten vorzugsweise nicht-schutzbedürftige Räume entlang der Planstraße 1 angeordnet werden; z. B. Treppenhäuser und Sanitärräume.

Die aktuelle städtebauliche Einpassplanung, die der Bauherr vorgelegt hat (Howoge, Stand 15.11.2022), greift die vorgeschlagene Gebäudestellung aus dem Schallgutachten auf. Es ist also davon auszugehen, dass auch tatsächlich ein abschirmender Gebäudekörper entlang der Planstraße 1 entsteht, an dessen Rückseite ausreichend ruhige Fassadenabschnitte vorhanden sind. Hierbei wird derzeit eine Kammstruktur favorisiert, mit der die Länge der ruhigen rückwärtigen Fassadenabschnitte maximiert wird.

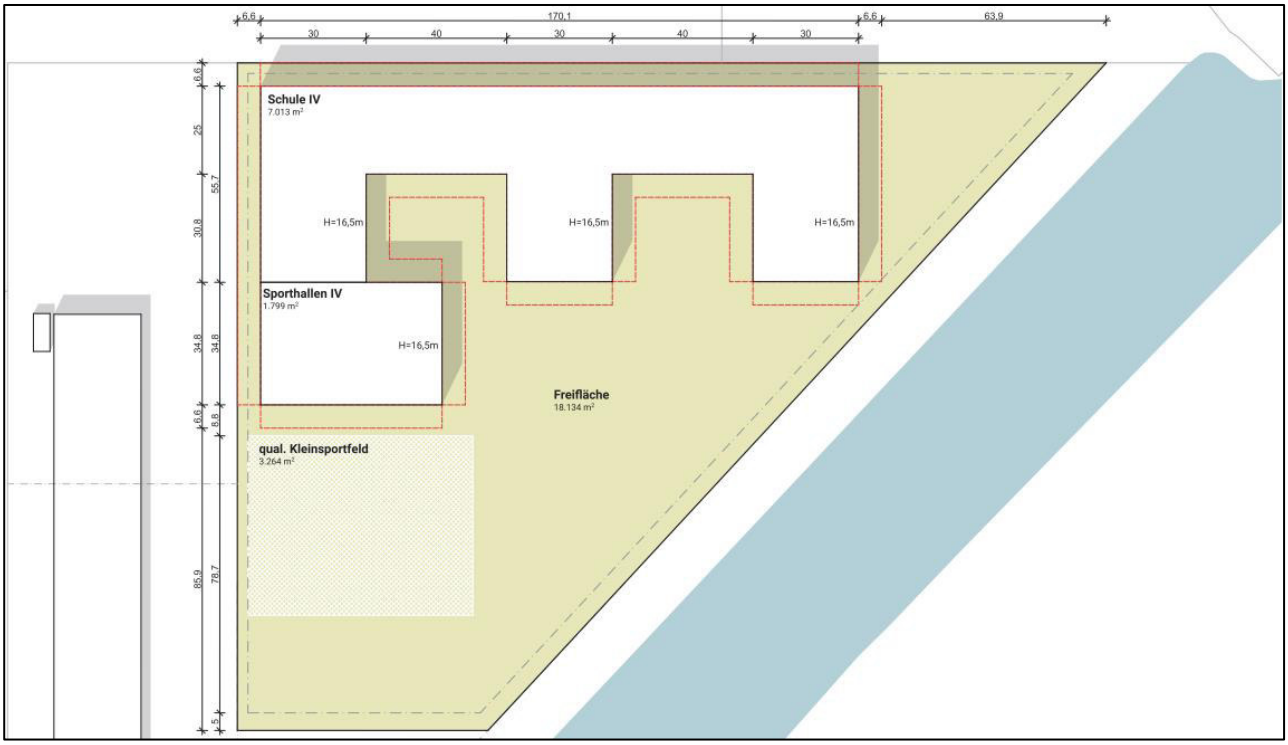


Abb. 42: Bildungszentrum, Auszug aus der städtebaulichen Einpassplanung (Stand 15.11.2022)

3.5.2.4 Passiver Lärmschutz

Die geplanten Maßnahmen zum aktiven und zum städtebaulichen Lärmschutz sind in den hauptstraßennahen Bereichen des Plangebiets nicht ausreichend, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Bezug auf den Lärmschutz sicherzustellen. Es sind zusätzlich Maßnahmen zur Grundrissgestaltung, zur Schalldämmung der Außenbauteile, zur schallgedämmten freien Lüftung und zum Schallschutz von Außenwohnbereichen erforderlich.
Aufgrund der besonderen Lärmbetroffenheit der Baugebiete WA16 und MU6, bedingt durch die unmittelbare Nähe zur Gartenfelder Straße, erfolgt zusätzlich eine geschossweise Betrachtung und Festsetzung der notwendigen Lärmschutzmaßnahmen, um hier möglichst dezidiert das erforderliche Maß der notwendigen Schallschutzmaßnahmen festzusetzten.

<u>Schalldämmung der geschlossenen Außenbauteile vom schutzbedürftigen Räumen</u>
Schutz vor Lärm innerhalb der Gebäude wird insbesondere durch die entsprechende Schalldämmung der Außenbauteile erreicht. Zur Vermeidung gesundheitlicher Beeinträchtigungen der künftigen Nutzer durch Lärm sind derartige Schallschutzmaßnahmen erforderlich, um angemessene Innenraumpegel sicherzustellen. Die entsprechenden Anforderungen ergeben sich aus der DIN 4109, die, ausgehend vom maßgeblichen Außenlärmpegel, die erforderlichen Bauschalldämmmaße für verschiedene schutzbedürftige Raumnutzungen vorgibt. Sie umfassen nach der Norm

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Der Außenlärmpegel wird dabei als Summenpegel der Verkehrs- und Gewerbelärmemissionen gebildet. Die erforderlichen Schalldämmmaße gelten für Außenwände und Dächer sowie Türen, Fenster und sonstigen Fassadenöffnungen. Bei der Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes werden zur vorübergehenden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z. B. Fenster und Lüftungsklappen) im geschlossenen Zustand, zur dauernden Lüftung vorgesehene Einrichtungen (z. B. Außenwandlüfter, zentrale Lüftungsanlagen) im Betriebszustand berücksichtigt.

Die DIN 4109-1:2018-01 und die DIN 4109-2:2018-01 sind in Berlin bauaufsichtlich als technische Bauvorschrift eingeführt. Daher kann auf Regelungen zum baulichen Schallschutz der geschlossenen Außenbauteile im Bebauungsplan verzichtet werden. Bei der Nachweisführung im Bauzulassungsverfahren ist der "maßgebliche Außenlärmpegel" nach den der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu Grunde liegenden Lärmquellen - insbesondere mit der in Aussicht genommenen ÜHVSt, einer vollständigen lärmtechnischen Ausnutzung des östlich der Gartenfelder Straße angrenzenden Industriegebiets und einer vollständigen lärmtechnischen Ausnutzung der Gewerbegebiete im Geltungsbereich - zu ermitteln.

Auch bei einer Durchsetzung der Anforderungen über das Bauordnungsrecht ist im Bebauungsplan zu ermitteln, mit welchen Anforderungen an den baulichen Schallschutz ungefähr gerechnet werden muss. Dieser Anforderung wurde nachgekommen. In der schalltechnischen Untersuchung 4/2023 sind auch Abbildungen zu finden, die den maßgeblichen Außenlärmpegel darstellen. Entlang der geplanten übergeordneten Hauptverkehrsstraße sowie entlang der Gartenfelder Straße ist mit hohen Pegeln zu rechnen; hier ist mit erhöhten Anforderungen an die Schalldämmung zu rechnen.

Weiterhin können aus dem geplanten Straßenneubau für schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Bestandsgebäuden grundsätzlich Ansprüche auf baulichen Schallschutz nach Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) i. V. m. der 16. BImSchV erwachsen. Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 bei Umsetzung der Planung nur wenige, zumeist denkmalgeschützte Bestandsgebäude erhalten bleiben, trifft dies nur ggf. auf Gebäude außerhalb des Geltungsbereichs zu.

<u>Lärmschützende Grundrissausrichtung von Wohnungen</u>
Da bauliche Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 nur bei geschlossenen Fenstern voll wirksam sind, werden Regelungen bezüglich lärmschützender Grundrissausrichtungen dann erforderlich, wenn in einem Gebiet Wohnungen allgemein zulässig sind und die entsprechenden Orientierungswerte der DIN 18005 auch in der Nacht (deutlich) überschritten werden. Vorrangig werden diese Maßnahmen in Verbindung mit Festsetzungen zur geschlossen Bauweise und Baukörperanordnung getroffen, um das Wohnen und Schlafen bei (teil)geöffnetem Fenster in einer angemessenen Zahl von Räumen zu ermöglichen. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.5.5.1 „Lärmschützende Grundrissausrichtung von Wohnungen“, S. 291).

Bei sonstigen schutzbedürftigen Räumen (z. B. Büros, Unterrichtsräume, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten) wird es als hinnehmbar angesehen, dass die Fenster zum Lärmschutz dauerhaft geschlossen bleiben müssen. Die Belüftung muss durch ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster mit Überschreitung der Lärmrichtwerte im Raum oder vollständig über (schallgedämmte) Dauerlüftungseinrichtungen erfolgen.
Bezüglich der Belüftung von solchen Räumen ist auf § 47 Abs. 2 BauO Bln hinzuweisen. Hiernach müssen Aufenthaltsräume ausreichend belüftet werden. Die ausreichende Belüftung muss daher nicht im Bebauungsplan geregelt werden, sie ist Gegenstand des bauordnungsrechtlichen Verfahrens.

Schalldämmung von teilgeöffneten Fenstern von Wohnungen
Besondere Fensterkonstruktionen, die auch im teilgeöffneten Zustand eine hohe Schalldämmung aufweisen, werden an den Stellen erforderlich, wo bei mehrseitiger Lärmeinwirkung (z. B. Eckwohnungen) oder großen Gebäudetiefen (z. B. Hochhäusern) die teilweise Ausrichtung von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen zu einer schallabgewandten Fassade nicht oder nur mit unzumutbarem Aufwand umsetzbar ist. Dadurch soll gewährleistet werden, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A), auch bei einem teilgeöffneten Fenster, in diesen Räumen nicht überschritten wird. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.5.5.1 (S. 291) für Eckwohnungen und III.3.5.5.2 (S. 295) für Hochhäuser).

Schutz der Außenwohnbereiche
An den durch den Verkehrslärm stark belasteten Fassaden der allgemeinen Wohngebiete und urbanen Gebiete sollen zudem offene Außenwohnbereiche ausgeschlossen werden, indem diese nur als verglaste Vorbauten zulässig sein sollen (s. Kap. III.3.5.5.3, S. 297).

3.5.2.5 Schutzbedürftige Bestandsbebauung außerhalb des Plangebiets

In der Nachbarschaft des Plangebietes wurden exemplarisch fünf Immissionsaufpunkte untersucht. Durch die Straßenverkehrsgeräusche im Geltungsbereich des Bebauungsplans wird außerhalb des Plangebietes nur im Bereich des Huberweges, nahe der Rhenaniabrücke bzw. der Auffahrt auf die Rhenaniastraße, eine relevante Erhöhung der Immissionspegel erzeugt. Durch die Umsetzung des Bebauungsplans und der ÜHVSt werden die vorhandenen Straßenverkehrsgeräusche dort im Prognoseplanfall tagsüber um bis zu 4 dB und nachts um bis zu 5 dB gegenüber dem Prognosenullfall erhöht. Die IGW der 16. BImSchV werden nicht überschritten. Am Haselhorster Damm und an der Gartenfelder Straße wird der Beurteilungspegel maßgeblich durch den bestehenden Straßenverkehr bestimmt. In keinem der dem Plangebiet nächstgelegenen Wohnbereiche ist mit einer Erhöhung der Immissionsbelastung durch Reflexionen an den neu errichteten Gebäuden im Plangebiet zu rechnen.
Die im Prognoseplanfall gegenüber dem Prognosenullfall erhöhte Lärmbelastung resultiert maßgeblich aus den Verkehren durch die geplante ÜHVSt. Für den Neubau dieser Straße ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens erforderlich. Notwendige Lärmschutzmaßnahmen für die Bestandsbebauung im Umfeld des Plangebiets werden in diesem Zusammenhang nach der 16. i. V. m. der 24. BImSchV ermittelt und umgesetzt. Regelungsbedarf im Rahmen des Bebauungsplans besteht somit nicht.

3.5.3 Schallschutzkonzept Gewerbelärm

3.5.3.1 Trennungsgrundsatz

Die vorliegende Planung entspricht dem Trennungsgrundsatz weitgehend. Den Darstellungen des Flächennutzungsplans entsprechend, werden die potentiell störenden gewerblichen Nutzungen im Süden des Geltungsbereichs konzentriert. Schutzbedürftige Wohnnutzungen werden, getrennt durch die geplante ÜHVSt, vor allem im Norden angeordnet. Diese Anordnung ist dann vollständig verträglich, wenn die im Geltungsbereich zulässigen gewerblichen Betriebe und Anlagen in ihrem Störgrad begrenzt werden (s. Kap. III.3.5.5.5 „Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete“, S. 301).

Planungsrelevant sind zudem die potentiellen Lärmbelastungen durch das östlich der Gartenfelder Straße gelegene Industriegebiet „Sirus Business Park“. Beim Sirius-Park handelt es sich um ein größeres zusammenhängendes Gewerbegebiet, das östlich der Gartenfelder Straße liegt. Der Sirius-Park grenzt in seinen Randbereichen allerdings an bereits vorhandene Wohnnutzungen an. In schalltechnischer Hinsicht müssen die Randbereiche vom Sirius-Park daher leiser sein als das Innere der Fläche.
Für den Bebauungsplan 5-109 ist von besonderer Relevanz, dass im Baunutzungsplan nördlich des Hohenzollernkanals u. a. allgemeine Wohngebiete festgesetzt sind. Diese allgemeinen Wohngebiete nahe dem Kanal führen bereits im Bestand dazu, dass der Sirius-Park hier nicht allzu laut sein darf. In der Gewerbelärm-Berechnung im Schallgutachten wurde daher für den nördlichen Teil vom Sirius-Park ein reduzierter flächenbezogener Schallleistungspegel angenommen.

Für die entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze liegenden Baufelder werden daher insbesondere urbane Gebiete, ein Kerngebiet und ein Gewerbegebiet vorgesehen, um den Lärmkonflikt mit dem Industriegebiet zu mindern. Dem Trennungsgrundsatz kann hier jedoch nicht gänzlich entsprochen werden, da im Einwirkungsbereich auch ein allgemeines Wohngebiet (WA16) geplant ist. Hier kommt es zu deutlichen Überschreitungen der IRW, sowohl tags als auch nachts für den Fall, dass der für das Industriegebiet zulässige flächenbezogene Schallleistungspegel ausgeschöpft wird. Auch wenn hier dem Trennungsgrundsatz nicht in Gänze entsprochen werden kann, soll hier aufgrund des erheblichen Wohnungsmangels in Berlin eine Wohnnutzung vorgesehen werden. Laut StEP Wohnen (s. Kap. I.3.5.1, S. 25) werden bis zum Jahr 2040 insgesamt zusätzliche 272.000 Wohnungen in Berlin benötigt.
Zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse und zum Schutz des Industriegebiets vor weiteren schalltechnischen Einschränkungen sind in den Baugebieten entlang der Geltungsbereichsgrenze Maßnahmen zur architektonischen Selbsthilfe erforderlich (s. Kap. III.3.5.5.6 „Errichtung von geschlossenen Laubengängen vor öffenbaren Fenstern“, S. 304).

3.5.3.2 Aktive Maßnahmen

Einstellung wesentlich störender Bestandsnutzungen
In der Nachtzeit kann es aktuell durch Verladevorgänge des Produktionsbetriebs Gartenfelder Straße 28, Halle HW109 (im Osten des Gewerbegebiets GE1) im Bereich des Wohngebietes WA15 und des urbanen Gebiets MU4 zu einer Überschreitung der IRW kommen. Dieser Sachverhalt wird auch im Schallgutachten beschrieben. Der Pachtvertrag mit diesem Mieter läuft jedoch Ende 2023 (und damit vor der Realisierung der schutzbedürftigen Nutzungen) aus.

Außerdem müssen an der Halle HW 109 große Umbaumaßnahmen vorgenommen werden: Der nördliche Teil des Gebäudes steht innerhalb einer künftigen Verkehrsfläche; es ist mindestens ein Teilabriss nötig. Auch aus diesem Grund sind vor Realisierung der schutzbedürftigen Nutzungen Veränderungen bei der bisherigen gewerblichen Nutzung nötig.

Im Bebauungsplan müssen daher keine schallschützenden Festsetzungen hinsichtlich des Betriebes in der Halle HW 109 erfolgen.

Geräuschkontingentierung
Zur Sicherung und Qualifizierung des im südlichen Bereich des Plangebiets befindlichen Gewerbes und der dort vorhandenen Arbeitsplätze sowie zum Schutz der geplanten sensiblen Misch- und Wohnnutzungen im nördlichen Bereich, ist eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 vor-

gesehen. Der Prognosenullfall umfasst die bestehenden und bleibenden Gewerbebetriebe im Süden des Plangebietes und die derzeit vorhandenen Bauwerke im Norden des Plangebietes. Der Prognoseplanfall umfasst die bestehenden und bleibenden Gewerbebetriebe im Süden des Plangebietes und die neu geplanten Baukörper, welche mit Umsetzung des Planvorhabens entstehen sollen. Die im Plangebiet zulässigen Gewerbebetriebe werden in ihrem zulässigen Störgrad so begrenzt, dass Überschreitungen der IRW der TA Lärm und der OW der DIN 18005 durch diese künftigen Betriebe ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden. Insbesondere wurde die Kontingentierung so gewählt, dass eine schallabschirmende Bebauung zwischen Gewerbegebieten und den Wohngebieten, z. B. im GE3, nicht zwingend erforderlich ist. Die Maßnahme wird durch Festsetzung im Bebauungsplan gesichert (s. Kap. III.3.5.5.5 „Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete“, S. 301).

3.5.3.3 Städtebaulicher Lärmschutz

Lärmabschirmende Bebauung

Das nur von nächtlichen Überschreitungen des IRW betroffenen urbane Gebiet MU6 bietet gute Voraussetzungen für eine den Lärmschutz berücksichtigende Anordnung der Baukörper und Nutzungsverteilung. Die als Baufenster ausgewiesenen überbaubaren Grundstücksflächen in Verbindung mit der differenzierten Höhenfestsetzung und die Größe des Baugebiets bieten die Möglichkeit, schutzbedürftige (Schlaf)nutzungen zu einer ruhigen Seite zu orientieren.

Im allgemeinen Wohngebiet WA16 schützen die Gebäude nahe der Gartenfelder Straße die dahinterliegenden Gebäude vor Gewerbelärm aus dem Industriegebiet als auch vor Verkehrslärm der Gartenfelder Straße.

Baureihenfolge

Zur Abschirmung des nordwestlichen und mittleren Gebäudes im allgemeinen Wohngebiet WA16 vor Lärm ist es zwingend erforderlich, dass das südöstliche Gebäude nahe der Gartenfelder Straße zuerst errichtet wird. Dies wird über eine textliche Festsetzung zur Baureihenfolge gesichert. Die Reihenfolge der Bebauung wird darüber hinaus auch über eine Regelung im städtebaulichen Vertrag vereinbart. Weitere Ausführungen können auch dem vorigen Abschnitt "Regelungen zur Baureihenfolge" (Seite 283) entnommen werden.

3.5.3.4 Architektonische Selbsthilfe

Die im Bebauungsplan festgesetzte Geräuschkontingentierung schützt die künftig im Plangebiet zulässigen schutzbedürftigen Nutzungen nicht gegen Lärmeinwirkungen aus dem östlich an das Plangebiet 5-109 angrenzende Industriegebiet "Sirius Business Park". Es ist Ziel des Bebauungsplans 5-109, das dieses Industriegebiet keine schalltechnische Einschränkung aufgrund heranrückender Wohnbebauung hinnehmen soll. Zu diesem Zwecke werden mehrere Festsetzungen getroffen.

In einem Teil des WA16 werden die IRW der TA Lärm sowohl am Tage als auch in der Nacht überschritten werden. Hier muss vor allen schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ein geschlossener Laubengang errichtet oder eine Maßnahme gleicher Wirkung umgesetzt werden. Wohnungen müssen auch über eine von Gewerbelärm abgewandte Seite verfügen.

In Teilflächen vom WA16 sowie im MU6 werden die IRW der TA Lärm nur in der Nacht überschritten. Hier muss nur vor schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen, die zum Schlafen bestimmt sind oder bestimmt sein können (schutzbedürftige Aufenthaltsräume von Wohnungen, sonstige Betten- und

Übernachtungsräume), ein geschlossener Laubangang errichtet oder eine Maßnahme gleicher Wirkung umgesetzt werden. Wohnungen müssen auch über eine von Gewerbelärm abgewandte Seite verfügen (Siehe Kapitel III.3.5.5.6 „Errichtung von geschlossenen Laubengängen vor öffenbaren Fenstern“, S. 304).

3.5.3.5 Schutzbedürftige Bestandsbebauung außerhalb des Plangebiets

Bei der Geräuschkontingentierung wurden auch die relevanten Immissionsorte außerhalb des Plangebiets, mit dem ihnen nach geltenden Planungsrecht zukommenden Schutzanspruch, in die Berechnung eingestellt. Die Kontingentierung wurde so gestaltet, dass Überschreitungen der IRW der TA Lärm bei Umsetzung des Bebauungsplans auch außerhalb des Plangebiets ausgeschlossen werden.

3.5.4 Schallschutzkonzept Sportlärm

Die schalltechnische Untersuchung weist nach, dass sich die auf der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" geplanten Sportanlagen (s. Kap. III.3.4.2.1 „Bildungszentrum“, S. 259 bzw. Kap. I.4.5.2.3 „Sportlärm“ (S. 71)) lärmtechnisch verträglich anordnen lassen. Bei einer Verortung der Plätze im Süden des Baufeldes wird die nördlich geplante Wohnbebauung effektiv vor dem Sportlärm geschützt. Für die schutzbedürftige Bestandsbebauung außerhalb des Plangebiets sind in diesem Fall ebenfalls keine Überschreitungen der IRW der 18. BImSchV zu erwarten.

Den Untersuchungen lag nur eine beispielhafte Gebäudeanordnung bzw. eine beispielhafte Sportplatznutzung zugrunde. Eine detaillierte Planung lag noch nicht vor. Die schalltechnisch verträgliche Anordnung der geplanten Sportanlagen muss daher im Rahmen der Objektplanung bzw. der Baugenehmigungsverfahren konkretisiert und gesichert werden.

3.5.5 Festsetzungen zum Lärmschutz

Mit den SOW der DIN 18005 wird das Ziel verfolgt, die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in Bebauungsplänen zu sichern. Bei den SOW handelt es sich um Pegel, deren Unterschreitung bzw. Einhaltung anzustreben ist, um den Schutz des jeweiligen Baugebietes gewährleisten zu können und um, bei Überschreitungen, ggf. Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung abzuleiten. Prinzipiell sind diese Werte abwägungsfähig. Dem Abwägungsspielraum sind jedoch Grenzen gesetzt, indem gesundheitsgefährdende Planungen generell unzulässig sind. Die Rechtsprechung geht davon aus, dass bei einer gegebenen Vorbelastung die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete um bis zu 5 dB(A) überschritten werden können, ohne dass ungesunde Wohnverhältnisse entstehen. Eine solche Vorbelastung liegt durch die Lage des Plangebiets an der stark befahrenen Gartenfelder Straße in Teilbereichen des Plangebiets und der gewerblichen Nutzungen vor. Diesen Lärmkonflikt gilt es im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu lösen. Zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind daher eine Vielzahl von Schallschutzmaßnahmen umzusetzen. Im Folgenden werden die einzelnen Schallschutzfestsetzungen im Bebauungsplan aufgeführt.

3.5.5.1 Lärmschützende Grundrissausrichtung von Wohnungen

Da die bauordnungsrechtlich geregelte Schalldämmung der Außenbauteile nur bei geschlossenen Fenstern voll wirksam ist, genügen bei Wohnungen die bauordnungsrechtlichen Regelungen zum

Schutz vor Außenlärm zur umfassenden Gewährleitung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen nicht.
Während bei Arbeitsstätten davon ausgegangen werden kann, dass ein kurzzeitiges Lüften und damit die kurzzeitige Überschreitung der Lärmrichtwerte in Innenräumen hinnehmbar sind, müssen in Wohnungen Bedingungen planungsrechtlich gesichert werden, die ein Wohnen und Schlafen zu einer lärmabgewandten Seite bei geöffnetem Fenster in einer angemessenen Zahl der Räume ermöglichen. Das Bedürfnis des ruhigen Schlafens bei geöffnetem Fenster gehört nach derzeitiger Rechtsprechung zur angemessenen Befriedigung der Wohnbedürfnisse.

Innerhalb der schalltechnischen Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass in vielen der geplanten Baugebiete zumindest an einigen Fassaden die Orientierungswerte der DIN 18005 für den Verkehrslärm so weit überschritten werden, dass dort ein ruhiges Schlafen bei teilgeöffnetem Fenster nicht möglich ist. Hierfür wird die Überschreitung eines nächtlichen Beurteilungspegels Gesamtverkehrslärm von 50 dB(A) als Schwellenwert zugrunde gelegt, ab dem Festsetzungen zum Schallschutz erfolgen. Der Schwellenwert wurde auch für die allgemeinen Wohngebiete festgelegt. Dies resultiert aus dem Umstand, dass, in Bezug auf mögliche Verkehrslärmkonflikte, auch bei einer Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes nachts von 45 dB(A) um bis zu 5 dB(A) für die betroffenen Wohnungen trotzdem gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind. Dies lässt sich u. a. auch damit begründen, dass Wohnungen in Mischgebieten und urbanen Gebieten allgemein zulässig sind. Eine Differenzierung des Niveaus gesunder Wohnverhältnisse in eines, welches für allgemeine Wohngebiete gilt und eines, welches für Misch- bzw. urbane Gebiete heranzuziehen ist, erscheint fraglich. Auch im Vergleich zu den bauordnungsrechtlichen Anforderungen zum Schutz vor Außenlärm, die für Wohnungen (in unbeplanten Bereichen) selbst bei gesundheitsgefährdender Lärmbelastung keine lärmschützende Grundrissausrichtung fordern, wäre ein Abstellen auf einen Schwellenwert von 45 dB(A) nachts mit Grundsatz der Gleichbehandlung nur schwer vereinbar. In Berlin würden sich außerdem durch die strikte Einhaltung des nächtlichen Orientierungswertes von maximal 45 dB(A) faktisch kaum ohne Lärmschutzmaßnahmen neu zu beplanende Gebiete ergeben, da selbst bei Riegelbebauungen entlang von Hauptstraßen auf der lärmabgewandten Seite ein Beurteilungspegel von 45 dB(A) nur selten erreichbar ist.

Bei nächtlichen Beurteilungspegeln im Plangebiet von bis zu 50 dB(A) ergibt sich bei teilgeöffnetem Fenster ein mittlerer Innenpegel von ca. 35 dB(A). Dieser Wert überschreitet zwar den Zielwert von 30 dB(A), der nachts in Innenräumen angestrebt werden sollte. Ein nächtlicher Innenpegel von bis zu 35 dB(A) kann aber aus lärmmedizinischer Sicht als zumutbar angesehen werden. Im Berliner Lärmleitfaden „Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung“ wird hierzu gesagt, dass lärmbedingte Schlafstörungen erst bei Mittelungspegeln innen zwischen 35 und 45 dB(A) beginnen. Es wird hierzu die Richtlinie zur Schalldämmung von Fenstern (VDI 2719:1987-08) herangezogen. Hiernach sind für zwar für Schlafräume nachts Anhaltswerte für den Innenpegel von 25 bis 30 dB(A) in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten vorgesehen. Für alle übrigen Gebiete werden 30 bis 35 dB(A) festgelegt. Damit sind diese Anhaltswerte sogar baugebietsabhängig. Insofern ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung eines nächtlichen Innenpegels von 35 dB(A) gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden können. Besonders lärmempfindlichen Personen steht es zudem frei, dass Fenster zum Schlafen schließen. Eine ausreichende Belüftung muss nach DIN 1946:2019-12 gleichwohl gewährleistet sein.

An den von Schwellenwertüberschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten in den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Gebieten ist zumindest die Hälfte der Aufenthaltsräume von Wohnungen zu einer lärmabgewandten Seite auszurichten. Im Einzelnen betrifft dies die allgemeinen Wohngebiete WA7, WA8, WA14, WA15 (Gebäuderiegel zur Planstraße 1 und zu den Seiten) und

WA16 sowie die urbanen Gebiete MU1, MU4 und MU5 (Gebäuderiegel zur Planstraße 1 und zu den Seiten).
Die Festsetzung verbessert den Wohnkomfort, weil die Fenster der zur lärmabgewandten Seite (in der Regel der Innenhof) orientieren Räume ohne übermäßige Lärmbelastung der Wohnung geöffnet werden können. So wird in Teilen der Wohnung eine dauerhafte freie Belüftung und ein erweiterter Kontakt nach außen ermöglicht, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren der Wohnung oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden. Diese Qualität wäre bei einem alleinigen Abstellen auf (schallgedämmte) Dauerlüftungsanlagen nicht sichergestellt.

Eine Grundrissgestaltung, die sich ausschließlich an schalltechnischen Gesichtspunkten ausrichtet (d. h. alle schutzbedürftigen Räume sind zur lärmabgewandten Seite orientiert), ist in der praktischen Umsetzung kaum realisierbar und wird aufgrund der geringen Flächeneffizienz entsprechender Grundrisslösungen nicht eingefordert. Als praxisorientierter Kompromiss wird daher für die Hälfte der Aufenthaltsräume je Wohnung die Ausrichtung zu einer lärmabgewandten Seite festgesetzt. Bei einer gängigen Belegung der Wohnung steht bei einer solchen Verteilung für jeden Bewohner ein Zimmer zur lärmabgewandten Seite zur Verfügung.

Da die Anforderungen an eine schallschutzorientierte Grundrissanordnung an den Ecken von Gebäuden nur schwer erfüllbar sind, werden Wohnungen, die über mehr als eine Außenwand verfügen, die zu einer verlärmten Seite orientiert ist, von der Festsetzung ausgenommen. Dies ist möglich, da für diese Wohnungen alternative Lösungen zum Lärmschutz vorhanden sind. Für Aufenthaltsräume in diesen Wohnungen werden besondere Fenster eingefordert, die konstruktionsbedingt auch im teilgeöffneten (gekippten) Zustand Schallpegeldifferenzen erreichen, die einen maximalen Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit im Inneren des Raumes gewährleisten.

Für das ebenfalls von Schwellenwertüberschreitungen betroffene allgemeine Wohngebiet WA16, die zur Planstraße 2 orientierten Gebäuderiegel im allgemeinen Wohngebiet WA15 sowie in den urbanen Gebieten MU5 und MU6 wurde eine Festsetzung zur Grundrissausrichtung ebenfalls geprüft, aber verworfen. Die Tiefe der überbaubaren Grundstückflächen in diesen Bereichen (ca. 25 m x 29 m im allgemeinen Wohngebiet WA16, 22 m im allgemeinen Wohngebiet WA15, 18 m im urbanen Gebiet MU5 und 18 – 31,5 m im urbanen Gebiet MU6) machen Grundrisslösungen, die ein (durchgängiges) Durchstecken der Wohnungen zu einer lärmarmabgewandten Seite erreichen, nur mit hohem Aufwand und unter Inkaufnahme von ungünstigen, schlauchförmigen Wohnungszuschnitten möglich. Dies gilt insbesondere für kleine Ein- und Zweizimmerwohnungen. Solche Wohnungen sind aber nach den auf Grundlage des Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung geschlossenen städtebaulichen Verträgen vorzusehen. Hier werden hinsichtlich des Verkehrslärms als alternative Schallschutzlösung – wie bei Eckwohnungen – ebenfalls Regelungen zu besonderen Fensterkonstruktionen getroffen. Siehe hierzu auch nachfolgendes Kapitel III.3.5.5.2 (S. 295).
Hinsichtlich der Grundrissbindung ist im MU6 auf eine Besonderheit zu verweisen: Es soll zwar aus Gründen des Schutzes vor *Verkehrs*lärm auf eine Grundrissbindung verzichtet werden. Hinsichtlich des *Gewerbe*lärms ist eine Grundrissbindung jedoch in Teilen dieses Baugebiets erforderlich. Aufgrund dieser Besonderheit ist gesichert, dass auch in Teilen des MU6 durchgesteckte Wohnungen errichtet werden müssen.

Im allgemeinen Wohngebiet WA15 und im urbanen Gebiet MU5 ermöglicht die Differenzierung der Schallschutzmaßnahmen (durchgesteckte Wohnungen zur Planstraße 1 und an den Seiten, besondere Fensterkonstruktionen zur Planstraße 2) die Unterbringung der vertraglich geforderten kleinen

Wohnungen zur deutlich geringer lärmbelasteten Planstraße 2, während größere Wohnungen entlang der Planstraße 1 mit Durchsteckung zum Innenhof angeordnet werden können. Hinzu kommt, dass entlang der Planstraße 2 in den Geschossen, die über die fünf- bis siebengeschossige Bebauung entlang der Planstraße 1 hinausragen, eine Grundrissorientierung ohnehin nicht möglich ist, da diese von zwei Seiten (Planstraße 1 und 2) lärmbelastet sind.

Für die ebenfalls von Überschreitungen des Schwellenwertes betroffenen Gewerbegebiete, das Kerngebiet und die Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ sollen keine Festsetzungen zum Schallschutz von Wohnungen getroffen werden. Hier sind herkömmliche Wohnungen unzulässig. Betriebswohnungen, also Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal sowie Betriebsleiter und Betriebsinhaber, können nur ausnahmsweise zugelassen werden (Gewerbegebiete, Kerngebiet) oder ihr Bau ist nur mit Zustimmung des Landes Berlin möglich (Bildungscampus). In beiden Fällen kann eine schalltechnisch verträgliche Anordnung und Ausstattung von Betriebswohnungen auf nachgelagerten Planungsebenen gewährleistet werden.

TF 5.4 Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen entlang der in der folgenden Tabelle bezeichneten Linien und Geschosse

Baugebiet	*Linie*	*Betroffene Geschosse*
WA7	*M1-M2-M3,*	*alle*
WA8	*N1-N3-N5*	*alle*
WA14	*O6-O7*	*alle*
WA14	*O8-O9*	*alle*
WA14	*O10-O11-O12*	*alle*
WA15	*P2-P4-P5-P7*	*alle*
WA15	*Q2-Q3-Q4-Q6*	*alle*
WA15	*R2-R4-R5-R7*	*alle*
MU1	*V4-V5-V1-V2-V3*	*alle*
MU2	*O4-O5*	*alle*
MU3	*O1-O2-O3*	*alle*
MU4	*S1-S3-S4-S6*	*alle*
MU5	*L3-T2-T3-L4*	*alle*
MU5	*U2-U3-U4-U6*	*alle*

– in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen mindestens ein Aufenthaltsraum,
– in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume
mit jeweils mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sein.
Von der Regelung ausgenommen sind Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer von den genannten Linien abgewandten Seite ausgerichtet sind.
Für Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, gilt Folgendes:
– In Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume

durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.5.5.2 Besondere Fensterkonstruktionen bei Wohnungen

Durch die getroffenen Festsetzungen zur Grundrissausrichtung kann ein ausreichender Schutz von Aufenthaltsräumen vor Verkehrslärm auch bei freier Lüftung zur Tages- und Nachtzeitzeit sichergestellt werden. Dies betrifft jedoch nur Gebäude, bei denen eine Grundrisslösung baulich umsetzbar ist. Im allgemeinen Wohngebiet WA 15 und WA16 sowie in den urbanen Gebieten MU5 und MU6 ist dies jedoch nicht sinnvoll möglich.
In den Baugebieten WA16, MU6 und MU5 werden z. T. Hochhäusern geplant. Eine Grundrissausrichtung ist nicht möglich, da ein Hochhaus aufgrund der begrenzten Fläche über keine ruhige Seite verfügt. Daher wird für diese Wohnungen, ab Überschreitung von einem Schwellenwert von 50 dB(A) nachts, der Einsatz besonderer Fensterkonstruktionen geregelt.
Wenn der Schwellenwert nur punktuell an einer Fassade überschritten wird, dann wird von einer Festsetzung abgesehen. In solchen Fällen verbleiben bei der betroffenen Wohnung stets ausreichend ruhige Fassadenabschnitte, an denen der Schwellenwert eingehalten wird.

In den Baugebieten WA15 und MU5 sind die höher liegenden Geschosse beidseitig durch Verkehrslärm der Planstraßen 1 und 2 betroffen; auch hier ist keine ruhige Seite vorhanden.
Im MU 6 ist aufgrund der dortigen Gebäudetiefe die Realisierung von durchgesteckten Wohnungen erschwert.
Somit muss in diesen Baugebieten in der Hälfte der Aufenthaltsräume von Wohnungen ein ruhiger Schlaf durch besondere Fensterkonstruktionen oder bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung an Außenbauteilen, die eine freie Belüftung ermöglichen, erreicht werden. In dem schutzbedürftigen Aufenthaltsraum soll auch bei teilgeöffnetem Fenster ein Innenschallpegel von 30 dB(A) nachts sichergestellt werden. Gegenüber einem lärmbedingten Schließen des Fensters während des Schlafens und einer Belüftung des Raums über eine zentrale Anlage oder schallgedämmte Außenwandlüfter, sichern die festgesetzten Fensterkonstruktionen einen gewissen akustischen Außenkontakt und verbessern so für die meisten Menschen die Schlafqualität.
Dabei muss das Fenster so konstruiert sein, dass gleichzeitig eine ausreichende natürliche Belüftung des Raums erfolgt. Teilgeöffnet im Sinne der Festsetzung sollten Fenster mit einer Spaltbreite von mindesten 4 cm sein. Dieses Maß wird im „Leitfaden Lärm“ aus Hamburg benannt.

Als bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung an Außenbauteilen wären hier z. B. Loggien, (teil)verglaste Wintergärten (s. Kap. III.3.5.5.3 „Verglasung von Außenwohnbereichen“ (S. 297)), geschlossene Laubengänge (s. Kap. III.3.5.5.5) oder Vorhangfassaden nennen.

Wenn als „bauliche Maßnahme gleicher Wirkung“ ein verglaster Außenwohnbereich oder ein anderes vorgesetztes Bauteil (z. B. Laubengang) vorgesehen wird, dann ist gemäß § 47 Abs. 2 BauO Bln eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten. Dies kann z. B. über technische Belüftungseinrichtungen gewährleistet werden, die entweder in den Fenstern oder an anderer Stelle in der Außenfassade eingebaut werden.
Ggf. muss dabei neben der Frischluftzufuhr auch die Abluftführung (Abfuhr der „verbrauchten“ Luft) sichergestellt werden.

Die näheren technischen Details können auf Vollzugsebene geklärt werden. Festsetzungen im Bebauungsplan sind nicht erforderlich.

Unter Umständen können die angestrebten Innenschallpegel in der notwendigen Anzahl von Räumen bereits durch Grundrissausrichtungen erreicht werden. Auch dies ist als Maßnahme gleicher Wirkung im Sinne der Festsetzung anzusehen.

Die Gültigkeit der textlichen Festsetzung tritt dann ein, sobald an einer Außenwand der Schwellenwert von 50 dB(A) überschritten wird. Dies gilt auch dann, wenn an anderen Fassadenabschnitten der Schwellenwert eingehalten wird. Dies ist z. B. bei Eckwohnungen relevant: Bei solchen Wohnungen ist es oftmals so, dass eine „laute“ Außenfassade dem Verkehrslärm direkt zugewandt ist, während eine „leise“ Außenwandfassade verhältnismäßig ruhig ist.

Der Nachweis der Einhaltung des festgesetzten Innenpegels ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Zur Nachweisführung wird das an die VDI Richtlinie 2719 angelehnte "Schalltechnische Nachweisverfahren für teilgeöffnete Fenster" der Freien und Hansestadt Hamburg empfohlen. Der bei der Nachweisführung anzusetzende "maßgebliche Außenlärmpegel" soll dabei die der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu Grunde liegenden Lärmquellen - insbesondere die in Aussicht genommenen ÜHVSt und den zulässigen Flächenschallpegel des östlich angrenzenden Industriegebiets - berücksichtigen.

TF 5.5 Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen entlang der in der folgenden Tabelle bezeichneten Linien und Geschosse

Baugebiet	Linie	Betroffene Geschosse
WA15	P7-P8-P1-P2,	alle
WA15	P7-P9	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA15	P9-P2	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA15	Q6-Q7-Q1-Q2	alle
WA15	Q6-Q2	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA15	R7-R8-R1-R2	alle
WA15	R7-R2	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA16	W2-W3-W4-W5-W6	oberhalb 4. Vollgeschoss
WA16	W1-W2	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA16	W3-W12	oberhalb 11. Vollgeschoss
WA16	X1-X2-X3-X4-X5	alle
WA16	X5-X6-X7	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA16	X3-X11	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA16	X11-X13	oberhalb 10. Vollgeschoss
WA16	Y1-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8	alle
WA16	Y9-Y10	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA16	Y5-Y13-Y9	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA16	Y1-Y10	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA16	Y12-Y15	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA16	Y2-Y17	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA16	Y11-Y14	oberhalb 11. Vollgeschoss
WA16	Y3-Y16	oberhalb 12. Vollgeschoss

MU5	L4-L1	alle
MU5	L2-L3	alle
MU5	L4-L3	oberhalb 5. Vollgeschoss
MU5	L5-L6	oberhalb 13. Vollgeschoss
MU5	U6-U7-U1-U2	alle
MU5	U6-U2	oberhalb 6. Vollgeschoss
MU6	Z1-Z2-Z3-Z4-Z7-Z9-Z10-Z1	alle
MU6	Z11-Z23	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z23-Z22	oberhalb 11. Vollgeschoss
MU6	Z22-Z21	oberhalb 13. Vollgeschoss
MU6	Z21-Z17	oberhalb 14. Vollgeschoss
MU6	Z2-Z12	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU6	Z12-Z13	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z13-Z14-Z15	oberhalb 11. Vollgeschoss
MU6	Z5-Z16	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU6	Z16-Z15	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z8-Z19	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU6	Z19-Z18	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z18-Z17	oberhalb 11. Vollgeschoss

– in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume
durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.5.5.3 Verglasung von Außenwohnbereichen

Auch die Außenwohnbereiche, die mit dem Gebäude baulich verbunden sind, sind unter dem Aspekt des Immissionsschutzes zu betrachten. Das heißt, Flächen außerhalb von Wohngebäuden, die in Ergänzung der Gebäudenutzung für den Aufenthalt im Freien geeignet und bestimmt sind, wie Balkone, Loggien und Terrassen sind in Bezug auf Schallimmissionen während des Tagzeitraums zu beurteilen, um eine angemessene Nutzung dieser auch zum Wohnen dienenden Bereiche zu ermöglichen und in den besonders lärmbelasteten Bereichen des Plangebiets einer erhöhten Gesundheitsgefährdung entgegenzuwirken.

Grundsätzlich stehen den Baugebieten in den schallabgeschirmten Blockinnenbereichen ausreichende Flächen zur Verfügung, um trotz der Lärmbelastung im Plangebiet einen ungestörten Aufenthalt im Freien auf Balkonen, Loggien oder Terrassen zu gewährleisten.
Baulich verbundene Außenwohnbereiche sollen auch an den lärmzugewandten Bereichen nicht vollständig ausgeschlossen werden, sofern ihre angemessene Nutzung während der Tagzeit durch

Schallschutzmaßnahmen gewährleistet wird. Eine angemessene Nutzung ist jedenfalls dann gewährleistet, wenn Dauerschallpegel von 65 dB(A) nicht überschritten werden, weil dieser Wert die Schwelle markiert, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten sind.
Bei der Formulierung der textlichen Festsetzung ist zu berücksichtigen, dass die Ergebnisse von Schallgutachten stets mit einer gewissen Rechenungenauigkeit verbunden sind. Gemäß der hier einschlägigen DIN ISO 9613-2 ist für die Ausbreitungsrechnung von der Emissionsquelle zum Immissionsaufpunkt in Abhängigkeit von der Höhe der Schallquellen und der Entfernung zu den Aufpunkten mit einer Abweichung von bis zu ± 3 dB zu rechnen. Eine genauere statistische Aussage über den entstehenden Fehler ist nicht möglich. Aufgrund dieser Rechenungenauigkeit besteht bei den Festsetzungen ein gewisser Interpretationsspielraum. Dieser Interpretationsspielraum wird dahingehend genutzt, dass nahe der Tegeler Brücke, im WA 16 entlang der nordöstlichen Fassade (also mit Blick in Richtung Hohenzollernkanal) auf die Festsetzung von schallgedämmten Außenwohnbereichen verzichtet werden soll. Hier wäre andernfalls in einem eng abgegrenzten Bereich im 2. Vollgeschoss die Festsetzung eines schallgedämmten Außenwohnbereichs gerechtfertigt.
Im MU 6 wird der Spielraum dahingehend genutzt, dass dem vorsorgenden Schallschutz ein hohes Gewicht eingeräumt wird. Hier ergeben sich punktuell Bereiche, an denen auch ein Verzicht von schallgedämmten Außenbauteilen denkbar wäre. Vor dem Hintergrund der besonderen Lage dieses Baugebiets – dass Baugebiet ist an drei Seiten von Verkehrsflächen umgeben – wird die Gefahr von Schwellenwert-Überschreitungen als sehr realistisch eingeschätzt. Aufgrund der schalltechnischen Rahmenbedingungen für das MU 6 hatte die für den Immissionsschutz zuständige Senatsverwaltung (SenMVKU Abt. I C) mit Stellungnahme vom 19. Januar 2024 die Anregung gegeben, dass das Baufeld MU 6 besser ausschließlich gewerblich genutzt werden solle. Vor diesem Hintergrund sollen bezüglich der schallgedämmten Außenwohnbereiche hohe Anforderungen an das MU 6 gestellt werden.
Hinzuweisen ist auch darauf, dass die ungestörte Kommunikation nicht erst bei Überschreitung des Schwellenwertes von 65 dB(A) auftritt. Die ungestörte Kommunikation wird bereits bei einem Schwellenwert von 62 dB(A) beeinträchtigt. Dieser Wert wäre bei Spielplätzen zu beachten. Auch vor diesem Hintergrund ist hinsichtlich der Außenwohnbereiche ein punktuelles Abweichen vom Schwellenwert von 65 dB(A) im Rahmen der bauleitplanerischen Generalisierung statthaft.

An den der Planstraße 1 bzw. Anbindung Süd-Ost zugewandten Fassaden der Baugebiete WA8, WA15, MU4, MU5 und MU6 sowie an den der Gartenfelder Straße zugewandten Fassaden der Baugebiete WA16, MU1 und MU6 wird diese Schwelle überschritten. Deshalb wird im Bebauungsplan geregelt, dass an den betroffenen Fassadenabschnitten baulich verbundene Außenwohnbereiche von Wohnungen, wie Balkone und Loggien, nur in baulich geschlossener Ausführung zulässig sind. Als geeignete Maßnahme wird beispielsweise die Anbringung von verschiebbaren Glaselementen angesehen, die in geräuschärmeren Zeiten, z. B. am Wochenende, weiterhin den für einen Außenwohnbereich charakteristischen Aufenthalt im Freien ermöglichen. Die Forderung nach einem verglasten Vorbau bzw. einer verglasten Loggia schließt insofern nicht aus, dass grundsätzlich eine Öffnung bzw. Teilöffnung der äußeren baulichen Hülle des Außenwohnbereichs möglich ist.

TF 5.6 Zum Schutz vor Verkehrslärm sind in den allgemeinen Wohngebieten WA8, WA15 und WA16 entlang der Linien zwischen den Punkten N2-N3-N4, P3-P4-P5-P6, Q3-Q4-Q5, R3-R4-R5-R6 und Y4-Y5-Y6 (nur bis einschließlich 6. Vollgeschoss) sowie in den urbanen Gebieten MU1, MU4, MU5 und MU6 entlang der Linien zwischen den Punkten V5-V1, S2-S3-S4-S5, T1-T2-T3-T4, U2-U3-U4-U5 und Z6-Z7-Z9-Z10-Z1-Z2-Z3-Z4, Z11-24 (nur oberhalb des 10.

Vollgeschosses) und Z8-Z20 (nur oberhalb des 10. Vollgeschosses) mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.
Von dieser Regelung ausgenommen sind Wohnungen, die über mindestens einen baulich verbundenen Außenwohnbereich verfügen, der von den oben genannten Linien abgewandt ausgerichtet ist.
Bei Wohnungen mit mehreren baulich verbundenen Außenwohnbereichen, die nur entlang der oben genannten Linien orientiert sind, ist mindestens ein baulich verbundener Außenwohnbereich als verglaster Vorbau oder verglaste Loggia zu errichten.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.5.5.4 Baureihenfolge

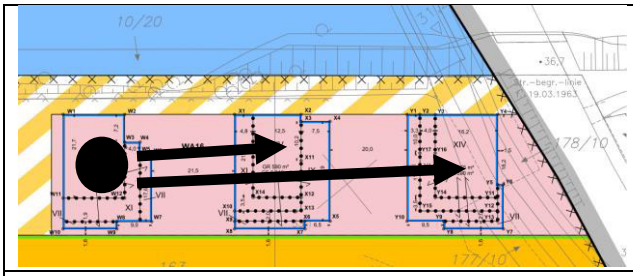
Die schalltechnischen Untersuchungen zum Bebauungsplan gehen davon aus, dass alle planungsrechtlich zulässigen Gebäude im neu geplanten Stadtquartier auch tatsächlich errichtet werden. Bei der vollständigen Errichtung aller Gebäude im Plangebiet ist es in der Folge so, dass sich die einzelnen Gebäude teilweise gegenseitig vor Lärm abschirmen. Vor diesem Hintergrund muss geprüft werden, ob einzelne Gebäude zwingend vor bzw. zeitgleich mit anderen Gebäuden errichtet werden müssen.
Im Ergebnis der Prüfung (siehe Kap. „Regelungen zur Baureihenfolge“, Seite 283) zeigte sich, dass nur für das WA16 eine solche Baureihenfolge festgesetzt werden muss. In den anderen Teilen des Plangebiets ist es nicht erforderlich.

Der Grund für die besondere Betroffenheit des WA 16 liegt zum einen daran, dass dieses Baugebiet bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt von zwei Lärmquellen betroffen ist. Auf das Baugebiet wirkt sowohl Verkehrslärm der Gartenfelder Straße als auch Gewerbelärm vom östlich angrenzenden Sirius-Park ein. In den anderen Baugebieten, z. B. entlang der Planstraße 1 (künftige übergeordnete Hauptverkehrsstraße) ist es zumeist so, dass die Lärmquelle erst perspektivisch in den nächsten Jahren entsteht.
Erschwerend kommt im WA 16 hinzu, dass sich die bestehenden Lärmquellen auf alle drei zulässigen Gebäude auswirken können. In anderen Baugebieten, z. B. MU 6, ist es so, dass nur ein Gebäude vom Schall betroffen ist.

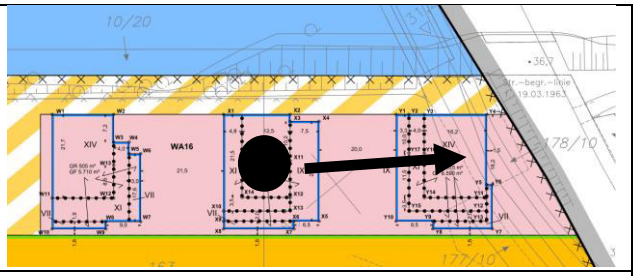
Vor diesem Hintergrund wäre es vorteilshaft, wenn alle Gebäude im WA16 zeitgleich errichtet werden. So können die Gebäude in diesem Baugebiet von einer gegenseitigen Schallabschirmung profitieren. Dies trägt zur Wahrung von gesunden Wohnverhältnissen bei: Aufgrund der abschirmenden Bebauung ergeben sich immer wieder ruhige Fassadenabschnitte vorhanden, bei denen auf Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden kann.

Die schallabschirmende Wirkung ist insbesondere mit Blick auf den Gewerbelärm wichtig. Zum Schutz vor Gewerbelärm ist es zwingend erforderlich, dass betroffene Wohnungen eine ruhige, schallabgewandte Seite aufweisen müssen. Die Realisierung von solchen durchgesteckten Wohnungen stellt bei einem Hochhaus eine besondere Herausforderung dar; aufgrund der geringen Flächenausdehnung bei einem Hochhaus wirkt der Schall häufig auf mehrere Fassadenabschnitte ein. Die Festsetzung einer Baureihenfolge – und damit einer gegenseitigen Schallabschirmung – ermöglicht es, die von der Grundrissbindung betroffenen Bereiche zu reduzieren.

Die städtebauliche Kubatur der drei geplanten Gebäude im WA16 ist hinreichend bestimmt, so dass mittels differenzierter Geschossigkeiten innerhalb der Baufensterausweisung dem künftigen Gebäude ein enger Rahmen gesetzt werden kann. Die Funktionsweise der Festsetzung wird in der folgenden Abbildung erläutert.



Nutzungsaufnahme im hinteren Gebäude ist abhängig von der Errichtung von beiden davorliegenden Gebäuden



Nutzungsaufnahme im mittleren Gebäude ist abhängig von der Errichtung des davorliegenden Gebäudes

Abb. 43: Lärmabschirmende Bebauung

Der Sinn einer lärmabschirmenden Bebauung ist dann erreicht, wenn das schallabschirmendende Gebäude (also das „verlärmte“ vordere Gebäude) gleich hoch oder aber höher als das dahinterliegende Gebäude ist.
Da es sich bei den betroffenen Hochhäusern um abgestaffelte Gebäude handelt, die sich allmählich nach oben hin verjüngen, ist eine solche Festsetzung aufgrund der unterschiedliche Geschossigkeit schwierig zu treffen.
Die Festsetzung ist so zu verstehen, dass die jeweiligen Bauhöhen immer nur zwischen den Teilen der Gebäude zu vergleichen sind, die im B-Plan mit der gleichen Geschossigkeit festgesetzt sind: Die Bauhöhe des abschirmenden 14geschossigen Gebäudeteils muss mit der Höhe des dahinterliegenden 14geschossigen Gebäudeteils verglichen werden. So ist dann auch mit den 11-, 9 und 8-geschossigen Gebäudeteilen untereinander zu verfahren.

Das WA16 befindet sich in der Hand *eines* Grundstückseigentümers. Der Grundstückseigentümer kann daher Einfluss auf die zeitliche Errichtung von allen Gebäuden nehmen. Es kommt also nicht zu einer „Bausperre“, die der Eigentümer nicht beeinflussen kann.

Die Festsetzung bezieht sich auf die Zulässigkeit von *schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen*. Dieser Begriff ist in der DIN 4109 definiert. Es handelt sich dabei beispielsweise um
- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

In anderen Räumen kann die Nutzung auch bereits vor Herstellung der abschirmenden Bebauung aufgenommen werden. In einem allgemeinen Wohngebiet könnte es sich beispielsweise um Läden, Schank- und Speisewirtschaften und sonstige nicht störende Handwerksbetriebe handeln.

Da alleine durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche noch nicht die durchgehende Errichtung des lärmabschirmenden Gebäuderiegels sichergestellt ist, wurde auch eine ergänzende Regelung im städtebaulichen Vertrag notwendig. Im 5. Nachtrag des städtebaulichen

Vertrags wurde die zeitliche Errichtung der einzelnen Baukörper näher geregelt. Außerdem wurde vereinbart, dass vor einem Rückbau bzw. einer wesentlichen Änderung der Anlage das Einvernehmen des Bezirksamtes Spandau einzuholen ist. Für den Fall der Zerstörung der abschirmenden Bebauung wird der Wiederaufbau über eine Baulast gesichert. Eine Zusammenfassung aller Inhalte des Vertrags ist im Kapitel III.3.11 „Städtebaulicher Vertrag“ (Seite 316) zu finden.

TF 5.7 Zum Schutz vor Gewerbe- und Verkehrslärm (ausgehend von der Gartenfelder Straße bzw. vom Industriegebiet östlich der Gartenfelder Straße) sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume im allgemeinen Wohngebiet WA 16 innerhalb der Baugrenze W1-W2-W3-W4-W5-W6-W7-W8-W9-W10-W1 erst dann zulässig, wenn sowohl innerhalb der Baugrenze X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-X8-X1 als auch innerhalb der Baugrenze Y1-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8-Y9-Y10-Y1 eine lückenlose Bebauung errichtet ist oder öffentlich-rechtlich gesichert ist, dass diese lückenlose Bebauung spätestens bei Nutzungsaufnahme errichtet ist.
Innerhalb der Baugrenze X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-X8-X1 sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume erst dann zulässig, wenn innerhalb der Baugrenze Y1-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8-Y9-Y10-Y1 eine lückenlose Bebauung errichtet ist oder öffentlich-rechtlich gesichert ist, dass diese lückenlose Bebauung spätestens bei Nutzungsaufnahme errichtet ist.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.5.5.5 Geräuschkontingentierung der Gewerbegebiete

Im Zuge der geplanten Umsetzung des Bebauungsplans 5-109 werden Teile der vorhandenen Gewerbeflächen neu eingeteilt. An die Gewerbebetriebe rücken neue Wohngebiete, urbane Gebiete sowie ein Bildungszentrum heran. Der Abstand zwischen den Gewerbegebieten und den Wohngebieten ist teilweise sehr gering, z. B. ca. 35 m zwischen GE3 und WA15. Aufgrund der fehlenden Trennung können schalltechnische Nutzungskonflikte zwischen den Gewerbegebieten und den Wohngebieten nicht ausgeschlossen werden.

Um eine verträgliche Nachbarschaft zu ermöglichen und eine gerechte Verteilung der nach den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen möglichen Schallemissionen auf die einzelnen Betriebe zu gewährleisten, werden die vorhandenen Gewerbegebietsflächen gegliedert und schalltechnisch kontingentiert. Die Kontingentierung erfolgt gemäß DIN 45691.
Die Erforderlichkeit der Schallkontingentierung ergibt sich daraus, dass ohne eine solche Kontingentierung ein sog. „Windhundrennen“ in den jeweiligen Baugebieten stattfinden könnte. Der erste sich ansiedelnde Betrieb bzw. ein bereits bestehender Betrieb könnten – für sich alleine genommen – die Immissionsrichtwerte der TA Lärm ausschöpfen. Für andere gewerbliche Nutzer verbleibt dann in schalltechnischer Hinsicht kaum noch ein Spielraum zur Ausübung der gewerblichen Tätigkeiten.
Die Schallkontingentierung stellt damit eine nötige Ergänzung zum Ausschluss nicht störender Betriebe in einigen Gewerbegebieten (TF 1.9) dar. Die TF 1.9 reduziert zwar das schalltechnische Störungspotenzial von Gewerbebetrieben; das nicht gewollte „Windhundrennen“ wäre jedoch weiterhin möglich.

Für die Gesamt-Immissionswerte (L_{Gl}) der umliegenden schutzbedürftigen Gebiete innerhalb und außerhalb des Plangebiets werden die Orientierungswerte der DIN 18005 zu Grunde gelegt. Für das "Bildungszentrum" wurde ein Gesamt-Immissionswert 60 dB(A) tags und nachts angenommen.

Nutzung	**Gesamt-Immissions-wert am Tag ($L_{GI, Tag}$)**	**Gesamt-Immissions-wert in der Nacht ($L_{GI, Nacht}$)**
Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“	60 dB(A)	60 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete	55 dB(A)	40 dB(A)
Urbane Gebiete	63 dB(A)	45 dB(A)
Kerngebiet	60 dB(A)	45 dB(A)
Wohnbebauung außerhalb des Plangebiets	55 dB(A)	40 dB(A)

Gesamt-Immissionswerte für die schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld der zu kontingentierenden Gewerbegebiete

Der Fokus der Geräuschkontingentierung wurde auf eine möglichst vollständige Ausschöpfung der zulässigen Geräuschemissionen durch das Gewerbegebiet GE1 gelegt. So soll das Entwicklungspotential der Fläche erhalten bleiben und, im Sinn des Stadtentwicklungsplans Gewerbe, das produzierende Gewerbe auf der Fläche gesichert werden.
Das Gewerbegebiet GE6 liegt abseits der ansonsten zusammenhängenden Gewerbeflächen GE1-GE5. Eine Kontingentierung wird hier nicht vorgenommen, da dieses Gebiet insbesondere für ein Quartiersparkhaus genutzt werden soll. Eine verträgliche Einbindung in das Umfeld bleibt aber gewährleistet, da nach den Festsetzungen des Bebauungsplans auch in diesem Gebiet nur nicht wesentlich störende Nutzungen zulässig sind (hierzu siehe Kap. III.3.1.4.1 „Ausschluss wesentlich störender Gewerbebetriebe“ (S. 217)).

In der südöstlichen Ecke des Gewerbegebiets GE3 entlang der Planstraße 5 befindet sich eine Fläche von 450 m² für die Errichtung eines Abwasserpumpwerkes. Für diese Fläche ist die Geräuschkontingentierung von GE3 nicht anzuwenden. Eine verbindliche Objektplanung zum Abwasserpumpwerk lag nicht vor. Eine dem Stand der Lärmminderungstechnik entsprechende Anlage kann jedoch in der Regel die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete in 10 m Entfernung einhalten. Zum Stand der Lärmminderungstechnik gehört eine Einhausung der geräuschintensiven Geräuschquellen. Für die Belüftung der Geräte in der Einhausung sind schallgedämmte Lüftungsöffnungen mit Kulissenschalldämpfern einzusetzen. Der Abstand zum Wohngebiet WA15 beträgt mindestens 90 m, weshalb die Geräusche eines entsprechend ausgeführten Abwasserpumpwerkes keine schalltechnisch relevanten Beurteilungspegel erzeugen werden.

Auf Basis der Ergebnisse der Kontingentierung gemäß DIN 45691 ergeben sich folgende Festsetzungen zur Kontingentierung der Gewerbegebiete im Plangebiet:

TF 5.1 In den Gewerbegebieten GE1, GE2, GE3, GE4 und GE5 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 6:00 Uhr) überschreiten.

	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
Teilfläche	$L_{EK, Tag}$	$L_{EK, Nacht}$
GE1	60	45
GE2	60	45
GE3	58	44
GE4	60	45
GE5	60	46

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Betriebs oder der Anlage erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.
Für die im Bebauungsplan dargestellten Richtungssektoren A bis F erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente für Tag und Nacht:

	Richtungssektoren und mögliche Zusatzkontingente in dB Bezugspunkt im System ETRS UTM 33: Hochwert 380821,8; Rechtswert 5823714,9			
Richtungssektor	von	bis	$L_{EK, Tag, zus}$	$L_{EK, Nacht, zus}$
A	39°	89°	5	0
B	89°	151°	0	0
C	151°	259°	1	1
D	259°	331°	7	7
E	331°	349°	1	1
F	349°	39°	0	0

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Betriebs oder der Anlage erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, Anhang A, Abschnitt A.2.

Die DIN 45691:2006-12 wird im Bezirksamt Spandau von Berlin, Stadtentwicklungsamt zur Einsichtnahme bereitgehalten.
(Rechtsgrundlage § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO)

Bei der Festsetzung von Emissionskontingenten ist zu beachten, dass innerhalb der Gemeinde mindestens eine Teilfläche vorhanden sein muss, die ohne Emissionsbeschränkung genutzt werden kann (siehe auch BVerwG 4 CN 7.16, Urteil vom 7. Dezember 2017). Diese Fläche kann innerhalb des Geltungsbereichs (planintern) oder an anderer Stellen im Bezirk (planextern) liegen.
Im vorliegenden Fall sind die Voraussetzungen gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO für eine planexterne Gliederung gegeben. Es handelt sich hier um eine räumliche Gliederung im Verhältnis zu anderen, außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Gewerbegebieten. Eine planinterne Gliederung der Gewerbegebiete im Bebauungsplan 5-109 selbst ist nicht vorgesehen.

Im vorliegenden Fall werden die Gewerbegebiete im Plangebiet 5-109 mit Gewerbegebieten südlich des Straßenzuges Nonnendammallee / Am Juliusturm Gewerbegebiete gegliedert. Die Gebiete

südlich dieses Straßenzuges lassen sich ohne Emissionsbeschränkung nutzen. Als Beispiel sei hier der Bebauungsplan VIII-B1b genannt. Hier werden am Juliusturm und an der Spreeschanze Gewerbegebiete ohne Emissionskontingent festgesetzt. Die Nutzbarkeit der Flächen ist auch durch sensible Nutzungen im Umfeld nicht faktisch eingeschränkt.
Ein anderes Beispiel ist die Halbinsel Sophienwerder an der Spree. Hier gilt der Baunutzungsplan, der dort ein beschränktes Arbeitsgebiet (ebenfalls ohne Emissionsbeschränkung) festsetzt. Auch hier sind keine faktischen Einschränkungen durch sensible Nutzungen im Umfeld gegeben.

Die genannten Flächen südlich des Straßenzuges Nonnendammallee / Am Juliusturm liegen gemäß dem Stadtentwicklungsplan (StEP) Wirtschaft 2040 innerhalb der Gebietskulisse des Entwicklungskonzeptes für den produktionsgeprägten Bereich (EpB); es handelt sich um die EpB-Gebiets Nr. 13 „Charlottenburger Chaussee“ und Nr. 14 „Am Juliusturm“.
Auch die Gewerbegebiete im Plangebiet 5-109 liegen gemäß StEP in einem EpB-Gebiet, es ist das Gebiet Nr. 16 „Gartenfeld“
Im StEP Wirtschaft liegt ein differenziertes Gesamtkonzept zugrunde. Neben den Bereichen, die vornehmlich dem produzierenden Gewerbe dienen sollen (EpB) werden z. B. auch gewerbliche Flächen mit Ver- und Entsorgungscharakter dargestellt (z. B. Umfeld vom Kraftwerk Reuter West) oder Sonderbauflächen mit gewerblichem Charakter (ehemaliger Flughafen Tegel).

Alle genannten gewerblichen Flächen – einschließlich des Bebauungsplans 5-109 – befinden sich damit innerhalb des ganzheitlich geplanten gewerblichen Flächenkonzepts des StEP Wirtschaft. Die Ziele des StEP Wirtschaft – wie auch die Ziele anderer StEP, z. B. StEP Wohnen – werden wiederum durch die Darstellungen im FNP aufgegriffen. Es liegt somit der nötige planerische Wille vor, der für eine plangebietsexterne Gliederung nötig ist.

3.5.5.6 Errichtung von geschlossenen Laubengängen vor öffenbaren Fenstern

In den Baugebieten WA16 und MU6 können aufgrund der Nähe zum angrenzenden Industriegebiet „Sirius Park“ die IRW der TA Lärm überschritten werden. Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse und um Einschränkungen für die gewerblichen Nutzungen im Industriegebiet zu vermeiden, sind für schutzbedürftige Aufenthaltsräume Festsetzungen zum Schutz vor Gewerbelärm nötig. Der Begriff des „schutzbedürftigen Aufenthaltsraums“ in der Festsetzung entspricht dem Begriff des „schutzbedürftigen Raums“ in der DIN 4109-1. Dies nach DIN 4109-1 Wohnräume (einschließlich Wohndielen, Wohnküchen), Schlafräume (einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten), Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien, Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen, Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Am östlichen Rand des WA16 werden die IRW der TA Lärm sowohl am Tage als auch in der Nacht überschritten. Hier gelten die Festsetzungen für alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume.

In Bereichen mit nur nächtlichen Richtwertüberschreitungen erfasst die Schallschutz-Festsetzung nur Räume, die (auch) zum Schlafen bestimmt sind. Dies sind alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume von Wohnungen (da bei Wohnungen bauordnungsrechtlich nicht zwischen Wohn-, Arbeits- und Schlafräumen unterschieden wird), Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten sowie Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien (TF 5.2).

Da die IRW der TA Lärm im westlichen Teil des WA16 sowie im MU6 am Tage eingehalten werden, benötigen schutzbedürftige Aufenthaltsräume, die nicht zum Schlafen bestimmt sind, keinen Schallschutz. Hierbei handelt es sich um Unterrichtsräume und Arbeitsräume (Büroräume, Praxisräume, Sitzungsräume etc.) außerhalb von Wohnungen (TF 5.3).

Bei den Fassadenabschnitten, die von den textlichen Festsetzungen 5.2 und 5.3 erfasst werden, wurden in kleinen Teilbereichen von den Ergebnissen des Schallgutachten abgewichen:
Das Schallgutachten hatte an drei Fassadenabschnitten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm ermittelt. Die betroffenen Fassadenabschnitte lagen an der Ecke von Gebäuden. Bei angrenzenden Immissionspunkten des betroffenen Fassadenabschnitts wurden die Immissionsrichtwerte eingehalten. Die Überschreitung betrugen weniger als 1 dB.
Unter Berücksichtigung der nachfolgenden Rahmenbedingungen wird auf eine Schallschutzfestsetzung in diesen Bereichen verzichtet. Es ist davon auszugehen, dass die errechneten punktuellen Überschreitungen vernachlässigt werden können:

- Das Schallgutachten ist so aufgebaut, dass die Ergebnisse im Sinne einer „Worst-Case-Prognose“ ermittelt werden. Im Schallgutachten wurde eine Reihe von Annahmen getroffen, die dafür sorgen, dass die Berechnungsergebnisse auf der „sicheren Seite“ liegen. So wurde z. B. der Bodendämpfungsfaktor so gewählt, dass potenzielle schalldämpfende oder schallreduzierende Eigenschaften der Vegetation nicht berücksichtigt wurde.
- Wenn die Überschreitung des Immissionsrichtwertes unter 1 dB(A) liegt, ist außerdem auf 3.2.1 der TA Lärm hinzuweisen. Hier werden Voraussetzungen erläutert, bei denen die Genehmigung einer Anlage auch bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte möglich ist. So soll beispielsweise die Genehmigung nicht versagt werden, wenn die Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.
- Durch das zuständige Fachamt wurde mitgeteilt, dass die Wahrscheinlichkeit, dass man in diesem Bereich bei einer Kontrollmessung eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte feststellen würde, nach dortiger Einschätzung gegen Null gehe.
- Ein weiterer Grund für den Verzicht auf eine Schallschutzfestsetzung begründet sich dadurch, dass lediglich ein kleiner Bereich an einer Gebäudeecke betroffen ist. An angrenzenden Teilen der Fassade wird der Immissionsrichtwert eingehalten. In einer solchen Konstellation ist auf eine rechentechnische Besonderheit der TA Lärm hinzuweisen: Der maßgebliche Immissionspunkt gemäß TA Lärm ist die *Mitte* des am stärksten betroffenen Fensters. Die Mitte eines Fensters wird naturgemäß immer einen gewissen Abstand zur Gebäudeecke haben.
  In der hier vorliegenden Situation ist es also möglich, dass trotz einer punktuellen Überschreitung der Immissionsrichtwerte nahe der Gebäudeecke kein maßgeblicher Immissionsort betroffen ist.

Es wird festgesetzt, dass, an den von Richtwertüberschreitungen betroffenen Fassadenabschnitten, vor öffenbaren Fenstern ein geschlossener Laubengang herzustellen ist. Der Laubengang ist so auszuführen, dass 50 cm vor dem dahinterliegenden geöffneten Fenster als maßgeblicher Immissionsort im Sinne der TA Lärm die IRW eingehalten werden. Eine solche Maßnahme wird auch als „architektonische Selbsthilfe“ bezeichnet.

Als andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung wären hier z. B. eine Ausrichtung der von Richtwertüberschreitungen betroffenen Fenster zu verglasten Loggien oder Balkonen sowie Vorhangfassaden zu nennen.
Werden die IRW durch die Lage des schutzbedürftigen Aufenthaltsraums in einem unteren Geschoss eingehalten, so ist dies ebenfalls als bauliche Maßnahme gleicher Wirkung im Sinne der

Festsetzung anzusehen. Dies ist im Bauzulassungsverfahren im Einzelfall auf Grundlage der der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu Grunde liegenden Emissionsannahmen nachzuweisen.
Ebenso kann die schallabschirmende Wirkung benachbarter Gebäude unter bestimmten Umständen eine bauliche Maßnahme gleicher Wirkung sein. Dazu muss das abschirmende Gebäude zum Zeitpunkt des Bauzulassungsverfahrens bereits errichtet sein oder es muss öffentlich-rechtlich gesichert sein, dass diese Bebauung spätestens bei Nutzungsaufnahme errichtet ist. Der Umfang der schallabschirmenden Wirkung ist im Einzelfall auf Grundlage der der schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan zu Grunde liegenden Emissionsannahmen nachzuweisen. Die Möglichkeit ist vor allem für die im allgemeinen Wohngebiet WA16 zulässigen Gebäude relevant, da dort für das nordöstliche und mittlere Baufeld bei der Festsetzung der Maßnahmen zum Schallschutz keine abschirmende Bebauung berücksichtigt wurde (s. Kap. III.3.5.3.3, Abschnitt „Baureihenfolge“, S. 290).

Um für die von der Festsetzung erfassten Wohnungen einen Mindest-Komfort sicherzustellen, wird weiterhin festgesetzt, dass in Wohnungen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume mit jeweils mindestens einem Fenster zu einer von Gewerbelärm abgewandten Seite ausgerichtet sein muss. Dies sind im Sinne der Festsetzung alle Fassaden(abschnitte), an denen – ggf. durch die lärmabschirmende Wirkung eines anderen Gebäudes – die IRW der TA Lärm tags und nachts unterschritten werden.
Ist im Einzelfall eine solche Grundrissgestaltung nicht möglich, so können hier im Allgemeinen keine Wohnungen hergestellt werden. Ein Abweichen von dieser Vorgabe zur Grundrissgestaltung bei mehrseitiger Lärmeinwirkung (z. B. Eckwohnungen) oder großen Gebäudetiefen (z. B. Hochhäusern) wie sie beim Schutz vor Verkehrslärm erfolgt, ist hier nicht möglich, da besondere Fensterkonstruktionen als alternative Schallschutzlösung aufgrund der Anforderungen der TA Lärm nicht einsetzbar sind.

Die Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm bleiben unberührt.

TF 5.2 Zum Schutz vor Gewerbelärm ist im allgemeinen Wohngebiet WA16 entlang der in der folgenden Tabelle benannten Linien und Geschosse vor öffenbaren Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ein geschlossener Laubengang zu errichten. Es können auch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Linie	*Betroffene Geschosse*
Y4-Y5-Y6-Y7-Y8	*alle*
Y5-Y13-Y10	*oberhalb 7. Vollgeschoss*
Y12-Y15	*oberhalb 9. Vollgeschoss*
Y11-Y14	*oberhalb 11. Vollgeschoss*

In Wohnungen entlang dieser Linien
– mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume
jeweils mindestens ein Fenster zu einer von Gewerbelärm (ausgehend vom Industriegebiet östlich der Gartenfelder Straße) abgewandten Seite ausgerichtet sein.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

TF 5.3 Zum Schutz vor Gewerbelärm ist entlang der in der folgenden Tabelle benannten Linien und Geschosse vor öffenbaren Fenstern von
- schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen,
- Übernachtungsräumen in Beherbergungsbetrieben sowie
- Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien,
ein geschlossener Laubengang zu errichten. Es können auch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Baugebiet	*Linie*	*Betroffene Geschosse*
WA 16	*W11-W12-W13*	*oberhalb 12. Vollgeschoss*
WA 16	*X5-X9*	*oberhalb 8. Vollgeschoss*
WA 16	*X10-X13-X11*	*oberhalb 9. Vollgeschoss*
WA 16	*X12-X14*	*oberhalb 11. Vollgeschoss*
MU 6	*Z9-Z10-Z1-Z2-Z3-Z4*	*alle*
MU 6	*Z11-Z23*	*oberhalb 9. Vollgeschoss*
MU 6	*Z23-Z17*	*oberhalb 11. Vollgeschoss*
MU 6	*Z2-Z14*	*oberhalb 9. Vollgeschoss*

In Wohnungen entlang dieser Linien
– mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume
jeweils mindestens ein Fenster zu einer von Gewerbelärm (ausgehend vom Industriegebiet östlich der Gartenfelder Straße) abgewandten Seite ausgerichtet sein.
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

3.6 Grünfestsetzungen

Als Beitrag zur Sicherung des Naturhaushalts, aus Gründen der Ortsbildgestaltung, zur Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung und zur Rückhaltung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a und 25b BauGB Festsetzungen zur Begrünung innerhalb des Plangebiets getroffen.

Die Grünfestsetzungen dienen auch der Wahrung einer Wohn- und Nutzungsqualität im Plangebiet. In dem neu geplanten Stadtquartier werden hinsichtlich der baulichen Dichte die Orientierungswerte gemäß § 17 BauNVO überschritten.

Ein weiterer Beweggrund für die geplanten Festsetzungen ist der Klimaschutz, dessen städtebauliche Komponenten ebenfalls Berücksichtigung finden, wie klimaschonende, -schützende und -angepasste Stadtstrukturen, Schonung des Naturkreislaufs und der Landschaft, Verkehrsverminderung, kompakte Siedlungsstrukturen und gebäudebezogene Maßnahmen.
Die geplanten Vegetationsflächen fördern die ökologische Qualität (Schutzgüter Boden, Luft) in den Wohngebieten und urbanen Gebieten und dienen der Gliederung, gestalterischen Aufwertung und landschaftlichen Einbindung der Bebauung in das sich verändernde Ortsbild.

Bei Anwendung der textlichen Festsetzungen Nr. 6.1 bis 6.4 wird die Verwendung von Arten der beiliegenden Pflanzlisten empfohlen (siehe Kapitel VII "Textliche Festsetzungen", S. 371).

3.6.1 Baumpflanzungen

Als Beitrag zur Begrünung der neu zu errichtenden Baugebiete im nördlichen Geltungsbereich soll innerhalb der allgemeinen Wohngebiete sowie in den urbanen Gebieten MU1, MU3, MU4, MU5 und MU6 pro angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang von 14–16 cm gepflanzt und erhalten werden sowie bei Abgang nachgepflanzt werden. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Bäume einzurechnen. Die Fläche der urbanen Gebiete beträgt ca. 30.155 m². Die allgemeinen Wohngebiete sind ca. 103.930 m² groß. Die textliche Festsetzung 6.1 führt damit insgesamt zur Pflanzung bzw. zum Erhalt von ca. 270 Bäumen.

Für die Baugebiete MU2 und MK ist die Festsetzung nicht vorgesehen, da hier aufgrund der Überplanung von Bestandsgebäuden eine Pflanzung nicht möglich ist.

Neben der Bedeutung für die Biotopentwicklung und das Landschaftsbild wirken sich die Baumpflanzungen positiv auf den Wasserhaushalt und das Lokalklima aus. Ferner bewirken die Pflanzungen eine Steigerung der Wohnqualität.

TF 6.1 *In den allgemeinen Wohngebieten sowie in den urbanen Gebieten MU1, MU3, MU4, MU5 und MU6 ist pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu pflanzen und zu erhalten sowie bei Abgang nachzupflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Bäume einzurechnen.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

Im Bebauungsplan sollen private Parkanlagen festgesetzt werden (siehe Kapitel III.3.4.4 "Grünflächen", S. 269). Zur Sicherung eines Mindeststandards einer qualitätvollen Begrünung sollen Festsetzungen zum Anpflanzen von Gehölzen bestimmt werden.

Auch das Sondergebiet, das direkt an eine öffentliche Grünfläche angrenzt und über einen Baumbestand verfügt, wird in diese Festsetzung einbezogen.

Die privaten Grünflächen und das Sondergebiet haben eine Fläche von ca. 3.510 m². Die Festsetzung 6.2 führt damit zur Pflanzung bzw. zum Erhalt von ca. 15 Bäumen oder von 750 m² Gebüschgruppen.

TF 6.2 *In den privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Private Parkanlage" sowie im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltung“ ist pro 250 m² Grünfläche wahlweise mindestens ein Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen oder eine Gebüschgruppe mit einer Mindestgröße von 50 m² herzustellen. Die Pflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume und Gebüschgruppen sind vorhandene Bäume und Gebüschgruppen einzurechnen.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a und b BauGB)

3.6.2 Dachbegrünungen

In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten soll eine Dachbegrünung festgesetzt werden. Die Begrünung der Dachlandschaft gleicht die Überschreitungen des Orientierungswerte nach § 17 BauNVO aus, soll einen Beitrag für einen nachhaltigen ökologischen Städtebau leisten und sichert die Umsetzung der erhöhten Anforderungen an den Klimaschutz durch Verbesserung des Kleinklimas und der Zurückhaltung des Regenwassers, das teilweise verdunstet und verzögert abläuft und sich damit positiv auf die Gewässer auswirkt.
Die Verpflichtung zur Begrünung der Dachflächen soll unabhängig von der möglichen Dachform bzw. Dachneigung gelten. Sollten keine flach geneigten Dächer geplant werden, hat dies zur Folge, dass die Baukosten steigen, weil sich die Dachbegrünung bei steilen Dächern schwerer verwirklichen lässt. Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 15° eignen sich gut für eine Begrünung ohne einen unverhältnismäßigen Kostenaufwand zu verursachen.
Es soll eine extensive Begrünung von mindestens 60 % der Dachflächen vorgesehen werden. Es wird davon ausgegangen, dass maximal 40 % der Dachflächen ausreichen um erforderliche technische Einrichtungen unterzubringen. Die festgesetzte Stärke des durchwurzelbaren Teils des Dachaufbaus von 15 cm entspricht zum einen dem technischen Standard für extensive Dachbegrünungen und minimiert zum anderen die Flächenlasten auf dem Gebäude.
Die Festsetzung bezieht sich auf alle neu zu errichtenden baulichen Anlagen. Für vorhandene bauliche Anlagen gilt der Bestandsschutz. Weiterhin werden die im Plangebiet vorhandenen denkmalgeschützten Gebäude im Kerngebiet bzw. in einer Gemeinbedarfsfläche aus denkmalrechtlichen Gründen von der Festsetzung ausgenommen.
Die festgesetzte Dachbegrünung kann durch andere bauliche Anlagen z. T. überdeckt werden, sofern die darunterliegende Dachbegrünung noch genug Licht und Wasser bekommt. Es ist beispielsweise möglich, dass man eine Photovoltaik-Anlage auf ein begrüntes Dach aufsetzt. Zwischen den einzelnen Lamellen fällt genug Licht und Wasser hindurch.

TF 6.3 *In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten sind mindestens 60 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dabei sind Dachflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung nicht mitzurechnen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 15 cm betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

3.6.3 Pflanzbindungen

Die gehölzgeprägten Biotope entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals besitzen aufgrund ihrer Funktionen zur Verbesserung des Bioklimas und der Lufthygiene sowie der Böden und des Landschaftsbildes eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung.
Die vorhandene Vegetation und der Charakter der vorhandenen Ufervegetation soll erhalten und gesichert werden. Entsprechend soll entlang des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB der Erhalt der Bäume und Sträucher durch Kennzeichnung im B-Plan festgesetzt werden.

Die zu erhaltende Fläche umfasst nicht nur den künftigen Ufergrünzug. Nahe der allgemeinen Wohngebiete WA1 und WA4 wird auch eine kleine, dreieckig zugeschnittene Fläche außerhalb des Ufergrünzugs umfasst. Die Einbeziehung dieser Fläche erklärt sich durch den dort vorhandenen Baumbewuchs, der auch in der Biotopkartierung erfasst wurde (siehe Abb. Biotopkartierung, S. 386).

TF 6.4 *Auf den Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung ist die vorhandene Vegetation bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines naturnahen Ufergrünzuges erhalten bleibt. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege und Zufahrten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Ein "Ufergrünzug" im Sinne der textlichen Festsetzung ist dadurch gekennzeichnet, dass das Wasser auch vom Land her sichtbar und erlebbar sein muss. Bepflanzungen sind beispielsweise so anzulegen, dass die Sicht auf die Wasserfläche unter Wahrung der ökologischen Wertigkeit des vorhandenen Gehölzbestandes erhalten bleibt.

Hinzuweisen ist darauf, dass diese Pflanzbindung nicht für Wege und Zufahrten gilt. Es kann daher innerhalb der Grünfläche ein Uferweg angelegt werden. Im Umfeld der geplanten Brücken können auch Wege bzw. Zufahrten für die Wartung der Brücken angelegt werden.

3.7 Sonstige Festsetzungen

3.7.1 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Zur Umsetzung der geplanten Erschließung sollen umfangreiche Festsetzungen bezüglich der Belastung der Verkehrsflächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit oder eines beschränkten Personenkreises bzw. der zuständigen Unternehmensträger erfolgen. Die Festsetzungen dienen der planungsrechtlichen Sicherung des Verkehrskonzeptes sowie den leitungsgebundenen Versorgungsfunktionen der geplanten Baugebiete.
Die entsprechenden Rechte werden durch den Bebauungsplan nicht eingeräumt, sondern lediglich planungsrechtlich vorbereitet. Die verbindliche Einräumung des Nutzungsrechtes erfolgt - gemäß den Regelungen im städtebaulichen Vertrag - über Baulasteintragung oder Grundbucheintragung.

<u>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte auf privaten Verkehrsflächen</u>
Die privaten Planstraßen A und B sollen die verkehrliche und medientechnische Erschließung der angrenzenden Grundstücke für die Anlieger sichern.

Über die Planstraße A kann man auch öffentliche Grünflächen erreichen. Die Planstraße B dient u. a. auch der besseren Erreichbarkeit des Regenwasserbeckens. Aus diesem Grund wird auch ein Geh- und Radfahrrecht in einer Breite von 4 m zugunsten der Allgemeinheit in den privaten Verkehrsflächen vorgesehen.

TF 7.1 *Die privaten Verkehrsflächen mit der Bezeichnung "Planstraße A" und "Planstraße B" sind mit einem mindestens 4 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Leitungsrecht zugunsten der Unternehmensträger zu belasten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Eine öffentliche Grünfläche grenzt nicht an öffentliche Verkehrsflächen an. Sie ist nur über private Verkehrsflächen zu erreichen. Zur Gewährleistung der Erreichbarkeit für die für die Pflege der öffentlichen Grünflächen zuständigen Behörden sind entsprechende Fahrrechte erforderlich.

TF 7.2 *Die private Verkehrsfläche mit der Bezeichnung "Planstraße A" ist mit einem Fahrrecht zugunsten der für die Pflege der öffentlichen Grünflächen zuständigen Behörden zu belasten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

<u>Geh-, Fahr- und Leitungsrechte auf privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung</u>
Die im Plangebiet vorgesehenen Flächen entlang des Regenwasserbeckens und deren Verbindungswege sowie eine Teilfläche des Stadtplatzes sollen in untergeordneten Teilen für die Öffentlichkeit nutzbare Verkehrsflächen sein. Die Bereiche sollen zumeist mit einem mind. 4 m breiten Geh- und Radfahrecht zugunsten der Allgemeinheit belastet werden. Zwischen der Planstraße 2 und der Planstraße 4 wird das Geh- und Radfahrrecht mit der erhöhten Breite von 6,5 m festgesetzt. Diese Strecke stellt die kürzeste Verbindung zwischen dem Stadtplatz und der Uferpromenade dar; hier ist mit einem erhöhten Passantenaufkommen zu rechnen.
Zusätzlich sollen die notwendige Leitungsrechte innerhalb der Verkehrsflächen gesichert werden.

TF 7.3 *Die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung D und E sind mit einem mindestens 4 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Leitungsrecht zugunsten der Unternehmensträger zu belasten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

TF 7.4 *Die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung F und G1 sind mit einem mindestens 4 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

TF 7.5 *Die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung G2 und G3 sind mit einem mindestens 6,5 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Geh-, Fahr- und Leitungsrechte auf Baugebietsflächen und Gemeinbedarfsflächen
Zur besseren Vernetzung der Grünstrukturen und zur Schaffung kurzer Wegebeziehungen zwischen den Baugebieten ist eine fußläufige Verbindung vorgesehen: Zur besseren Erreichbarkeit der großen zusammenhängenden Grünflächen mit Spielplätzen im westlichen Abschluss des Plangebiets soll eine Wegeverbindung in Verlängerung der Planstraße 2 über das Baugebiet WA7 und die Gemeinbedarfsfläche "Kita und Nachbarschaftsheim" führen.

Zugunsten der Unternehmensträger wird außerdem ein Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Dies ist nötig, da andernfalls die Zuwegung zum „Bepflanzten Bodenfilter“ nur über eine öffentliche Grünfläche möglich wäre.

Die für die Kita erforderlichen Außenflächen werden dadurch nicht beeinträchtigt. Die Außenfläche an diesem Standort muss gemäß dem städtebaulichen Vertrag (3. Nachtrag 2023) eine Größe von 900 m² haben. Diese Mindestgröße steht auch dann zur Verfügung, wenn Teile des Grundstücks mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belastet sind.

TF 7.6 *Im allgemeinen Wohngebiet WA7 und* der Gemeinbedarfsfläche "Kita und Nachbarschaftsheim" ist *die Fläche mit der Bezeichnung H in einer Breite von mind. 4 m mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger zu belasten.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

3.7.2 Bedingte Festsetzungen

3.7.2.1 Bodensanierung

Für das Plangebiet besteht aufgrund der jahrzehntelangen industriellen Nutzung ein begründeter Altlastenverdacht (siehe Kapitel II.2.1.3 "Schutzgut Fläche und Boden", S. 114). Im gesamten Geltungsbereich muss zudem mit auffüllungsbedingten Belastungen aus der ehemaligen Produktion gerechnet werden.
Im Bereich der geplanten Brücke zur Rhenaniastraße besteht für Teile des Geltungsbereichs ebenfalls ein begründeter Altlastenverdacht. Teile der Rohrbruchwiesen wurden früher als Hausmülldeponie genutzt.
Der Bebauungsplan sieht die Umwandlung von bisher gewerblich genutzten Flächen hin zu Bereichen mit Wohn- und gemischten Nutzungen vor. Damit sind umfangreiche Maßnahmen der Altlastenbeseitigung vorzusehen. Die Verfahrensweise ist vor Inanspruchnahme der Fläche durch die entsprechende Nutzung mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Grundsätzlich gilt, dass im Zuge von Baumaßnahmen die sachgerechte Behandlung, Lagerung und Entsorgung des anfallenden Bodenaushubs vorzusehen ist.
Nahezu der gesamte Geltungsbereich wird als Fläche, deren Boden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist, gekennzeichnet. In diesem Bereich ist die festgesetzte bauliche und sonstige Nutzung insbesondere sensibler Bereiche bis zur Bestätigung der Ausräumung des bestehenden Altlastenverdachts bzw. der Erklärung über die Unbedenklichkeit einer Änderung der Nutzungsart durch die zuständige Bodenschutzbehörde unzulässig. Die Festsetzung umfasst damit auch die bereits bestehenden Gewerbegebiete.
Da das Plangebiet 5-109 vollständig in einem Trinkwasserschutzgebiet liegt, ist die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) gegenwärtig die zuständige Bodenschutzbehörde. Die Bodenschutzbehörde des Bezirks Spandau ist nicht zuständig.

Laut dem Gutachterbüro, dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens die Bodenuntersuchungen durchgeführt hat, stehen die Bodenverunreinigungen den geplanten Nutzungen nicht grundsätzlich entgegen. Dies wurde auch von der zuständigen Bodenschutzbehörde bestätigt: Im Rahmen einer erneuten Behördenbeteiligung aus dem Jahr 2021 wurde von SenUVK mitgeteilt, dass gegen die Planungsziele keine Bedenken bestehen, sofern im Rahmen der späteren Baufeldfreimachung weitere Detailerkundungen stattfinden.
Die Durchführung von Maßnahmen vor Baubeginn ist im städtebaulichen Vertrag geregelt. Hier verpflichtet sich der Entwickler, dass er vor Baubeginn den weiteren erforderlichen Handlungsbedarf mit der zuständigen Bodenschutzbehörde abstimmt. Erst nach schriftlicher Bestätigung der zuständigen Bodenschutzbehörde dürfen Flächen überbaut werden.
Im städtebaulichen Vertrag ist zusätzlich geregelt, dass der Eigentümer der Flurstücke eine Baulast eintragen wird, in der die Realisierung von Baumaßnahmen von der Zustimmung der Bodenschutzbehörde abhängig ist.

Künftige Bauherrn sind aufgrund der Eintragungen im Bodenbelastungskataster, aufgrund der Kennzeichnung der Flächen im Bebauungsplan und aufgrund der textlichen Festsetzung zur Bodensanierung hinreichend über potentielle Kontaminationen informiert. Sie können daher Kosten für Sicherung oder Sanierung von Altlasten frühzeitig in ihre Überlegungen und Kalkulationen einfließen lassen. Insgesamt ist daher von einer Verhältnismäßigkeit der Regelungen auszugehen.

TF 7.7 Im *Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die festgesetzte bauliche und sonstige Nutzung bis zur Bestätigung der Ausräumung des bestehenden Altlastenverdachts bzw. der Erklärung über die Unbedenklichkeit einer Änderung der Nutzungsart durch die zuständige Bodenschutzbehörde unzulässig.*
(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

3.7.3 Außerkrafttreten verbindlicher Festsetzungen

Eine textliche Festsetzung soll verbindlich regeln, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans alle bisherigen Festsetzungen und baurechtlichen Vorschriften, die verbindliche Regelungen der in § 9 Abs. 1 des Baugesetzbuches bezeichneten Art enthalten, außer Kraft treten.

Dies betrifft im vorliegenden Fall die Festsetzungen des Baunutzungsplans sowie Festsetzungen der Bebauungspläne VIII-A, VIII-B4 und VIII-51. Im Kapitel I.2.4 "Geltendes Planungsrecht" (S. 15) finden sich nähere Informationen über den Inhalt dieser Pläne.

TF 7.8 *Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes treten alle bisherigen Festsetzungen und baurechtlichen Vorschriften, die verbindliche Regelungen der in § 9 Abs. 1 des Baugesetzbuches bezeichneten Art enthalten, außer Kraft.*

3.8 Kennzeichnungen

Auf Grundlage des § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB sollen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet werden.

3.8.1 Altlasten

Große Teile des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind im Bodenbelastungskataster verzeichnet. Nähere Informationen hierzu können dem Kapitel I.4.1 "Geologie, Altlasten, Kampfmittel" (S. 20) entnommen werden. Die zeichnerische Kennzeichnung im Bebauungsplan nimmt die Grenzen der Kataster-Flächen auf.

Bodenkontaminationen sind im Zuge von Rückbau- und Baumaßnahmen unter Beachtung der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) zu sanieren und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu beseitigen. Gemäß § 2 Berliner Bodenschutzgesetz (Bln BodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten auf dem Grundstück unverzüglich der zuständigen Behörde zu melden.

3.9 Nachrichtliche Übernahmen

Bei nachrichtlichen Übernahmen gemäß § 9 Abs. 6 BauGB handelt es sich um Festsetzungen, die nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen werden, gemeindliche Regelungen zum Anschluss- und Benutzungszwang sowie Denkmäler nach Landesrecht, soweit sie zu seinem Verständnis oder für die städtebauliche Beurteilung von Baugesuchen notwendig oder zweckmäßig sind.

3.9.1 Trinkwasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in den Schutzzonen III A bzw. III B des Wasserwerks Tegel (Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Tegel "Wasserschutzgebietsverordnung Tegel" vom 31. August 1995).

3.9.2 Gewässer

Bei den von der Planung erfassten Teilen des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals handelt es sich um gemäß Wasserstraßengesetz (WaStrG) um Gewässer erster Ordnung. Der Alte Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal wird ebenfalls nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

3.9.3 380 kV Höchstspannungskabel

Innerhalb der Rhenaniastraße bzw. im Haselhorster Damm verläuft ein unterirdisches 380 kV-Höchstspannungskabel. Die Kabelachse wird im Bebauungsplan zeichnerisch gekennzeichnet.

Für jegliche Nutzungsänderung (auch temporär) und bei allen Bau- und Pflanzmaßnahmen im Bereich des Anlagenbestandes der 50Hertz Transmission GmbH ist die Zustimmung des Anlagenbetreibers einzuholen. Derzeit ist das Regionalzentrum Mitte, Standort Charlottenburg, Darwinstraße 17, 10589 Berlin zuständig. Konkrete Planungsunterlagen, z. B. über Standorte und Höhe einer

baulichen Veränderung, Bepflanzung etc. sind dort möglichst frühzeitig zur Kenntnis zu geben, um die Voraussetzungen zum Erteilen einer Zustimmung klären zu können.

3.9.4 Denkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 bestehen die Belgien-Halle (Objekt-Dok.-Nr. 09085856), das Heizkraftwerk (Objekt-Dok.-Nr. 09085855) und Teile des ehemaligen Kabelwerks (Objekt-Dok.-Nr. 09085568), die laut Berliner Denkmalliste unter Denkmalschutz stehen. Die Denkmäler sind zeichnerisch im Bebauungsplan gekennzeichnet.

3.10 Hinweise

3.10.1 Förderfähiger Wohnraum

Die Regelungen zum förderfähigen Wohnraum und weitere Bestandteile des Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung sind Gegenstand des städtebaulichen Vertrags zu diesem Bebauungsplan.

3.10.2 Verkaufsfläche, Sortimente

Für das Kerngebiet sind Regelungen zu der zulässigen Verkaufsfläche und zu der Zulässigkeit von Sortimenten Gegenstand des städtebaulichen Vertrags zu diesem Bebauungsplan.

3.10.3 Geschäfts-, Büro und Verwaltungsgebäude

In den Gewerbegebieten GE1, GE3, GE4 und GE5 sollen gemäß der textlichen Festsetzung 1.16 selbständige Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nur ausnahmsweise zulässig sein, wenn sie einem Betrieb des produktionsgeprägten Bereichs entsprechen. Zur Prüfung dieser Ausnahme wurde, in Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe (Termin am 6. Mai 2022), eine Liste der entsprechenden Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs festgelegt (siehe Anhang VIII.5 „Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs und „Spandauer Liste““, S. 389).

3.10.4 Pflanzlisten

Bei Anwendung der textlichen Festsetzungen Nr. 6.1 bis 6.4 wird die Verwendung von Arten der der Begründung beigefügten Pflanzlisten empfohlen (siehe Kapitel VII "Textliche Festsetzungen", S. 371).

3.10.5 Vorhaltetrasse S-Bahn

Innerhalb des Flächennutzungsplans ist die Linienführung einer unterirdischen S-Bahntrasse im Plangebiet, in Verlängerung der ehemaligen Siemensbahn und entlang der Hauptverkehrsstraße auf der Insel Gartenfeld dargestellt (siehe Kapitel I.3.2 "Flächennutzungsplan", S. 23). Im weiteren Verlauf Richtung Westen soll die Bahntrasse die Wasserstadt Oberhavel anschließen und die Havel queren. Für die Festlegung der Trasse ist ein Planfeststellungsverfahren erforderlich, das bislang nicht eingeleitet wurde.

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 5-109 wird die in Aussicht genommene unterirdische S-Bahntrasse nachrichtlich übernommen. Im Plangebiet liegt die Trasse im Korridor der öffentlichen Straßenverkehrsfläche Planstraße 1. Im Anschluss an die in der westlichen Verlängerung der Verkehrsfläche befindlichen öffentlichen Grünflächen, ist eine Querung des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals vorgesehen.

3.11 Städtebaulicher Vertrag

Am 18. Oktober 2018 wurde ein städtebaulicher Vertrag zum Bebauungsplan abgeschlossen, der in den Folgejahren durch mehrere Nachträge ergänzt wurde.

Der erste Nachtrag wurde am 12. September 2019 abgeschlossen. Am 7. Januar 2020 wurde ein zweiter Nachtrag geschlossen. Beide Nachträge haben keine inhaltlichen Veränderungen am 2018er Vertrag vorgenommen. Es traten lediglich neue Bauherrn dem bereits bestehenden Vertrag bei.

Ein dritter Nachtrag wurde am 19. April 2023 notariell beurkundet. In diesem Nachtrag wurden auch dann auch inhaltliche Veränderungen vorgenommen: Der Bebauungsplan, der Grundlage des ursprünglichen Städtebaulichen Vertrags aus 2018 war, wurde in den nachfolgenden Jahren an vielen Stellen angepasst und fortgeschrieben. Dies musste auch im städtebaulichen Vertrag nachvollzogen werden.

Ein vierter Nachtrag wurde im November/Dezember 2023 unterschrieben. Es wurden Änderungen vorgenommen, die sich aufgrund einer zwischenzeitlichen Aktualisierung der Wohnungsbauförderungsbestimmungen ergeben haben.

Im August/September 2024 wurde ein fünfter Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag unterschrieben. Es wurden artenschutzrechtliche Rahmenbedingungen, die im Zusammenhang mit der Errichtung einer Brücke zur Rhenaniastraße nötig sind, behandelt. Es wurden außerdem schallschützende Rahmenbedingungen geregelt: Damit sich drei Hochhäuser im WA16 gegenseitig abschirmen können, wurde eine Regelung zur Reihenfolge der Bebauung aufgenommen.

Der städtebauliche Vertrag wird wirksam, wenn der Bebauungsplan 5-109 festgesetzt wurde bzw. wenn aufgrund von § 33 BauGB („Planreife“) Baugenehmigungen erteilt wurden. Im Dezember 2023 wurden Bauanträge gemäß § 33 BauGB genehmigt; die Wirksamkeit des Vertrags ist mittlerweile eingetreten.

In den städtebaulichen Verträgen sind im Wesentlichen die folgenden Themen geregelt:

<u>Geschossfläche Wohnen</u>
Den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Baugebieten wird Geschossfläche zugeteilt, die zum Wohnen genutzt werden darf. Die maximale Geschossfläche, die im gesamten Plangebiet zum Wohnen verwendet werden darf, beträgt 367.951,5 m². Aus dieser Zahl errechnen sich 3.680 Wohneinheiten mit 7.360 Einwohnern.

Die Erschließung der geplanten Wohnungen ist von der Errichtung einer neuen Brücke zur Rhenaniastraße abhängig. Daher dürfen von der Geschossfläche zunächst nur 156.000 m² genutzt werden. Die restliche Fläche darf erst dann genutzt werden, wenn eine Brücke errichtet wurde.

<u>Altlasten</u>
Aufgrund der Eintragungen im Bodenbelastungskataster verpflichtet sich der Entwickler vor Baubeginn zur Abstimmung des weiteren Handlungsbedarfs mit der zuständigen Bodenschutzbehörde. Erst nach schriftlicher Bestätigung der zuständigen Bodenschutzbehörde dürfen Flächen überbaut werden.

Im städtebaulichen Vertrag ist zusätzlich geregelt, dass der Eigentümer der Flurstücke eine Baulast eintragen wird, in der die Realisierung von Baumaßnahmen von der Zustimmung der Bodenschutzbehörde abhängig ist.

Autoarmes Quartier
Zur Entwicklung eines autoarmen Wohnquartier sollen Kfz-Stellplätze sowie dazugehörige Dienstleistungen (z. B. Car-und Bike-Sharing) auf mindestens zwei Mobilitätszentren konzentriert werden. Der Entwickler stellt sicher, dass die Mobilitätszentren ausschließlich zu diesem Zweck genutzt werden. Als Standorte für ein Mobilitätszentrum werden das GE6 sowie wahlweise GE 3 oder GE 4 festgelegt. Es sollen 2.300 Stellplätze entstehen. Mindestens 1.110 werden den Wohnungen direkt zugeordnet. Der Rest steht für andere Nutzungen zur Verfügung, z. B. Carsharing, Einzelhandel, Gewerbe.

Weitere Verkehrsplanungen
Im Vertrag wird klargestellt, dass die endgültige Planung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße sowie zusätzlicher Trassen für den ÖPNV (z. B. Straßenbahn) einem gesonderten Planfeststellungsverfahren vorbehalten bleibt.

Privatstraßen
Die privaten Verkehrsflächen werden den angrenzenden Grundstücken als Bruchteilseigentum zugeschrieben. Die dadurch gebildete unauflösbare Grundstücksgemeinschaft unterhält die Privatstraßen dauerhaft.

Ver- und Entsorgung (Wasser, Abwasser, Gas, Strom, ggf. Fernwärme, Telefon etc.)
Der Entwickler schließt alle erforderlichen Verträge mit den Versorgungsträgern ab. Dies betrifft sowohl Leitungen, die auf künftigen privaten Baugrundstücke liegen als auch Leitungen, die in den noch zu errichtenden Verkehrsflächen liegen.

Öffentliche Erschließung (Verkehrsflächen und Grünflächen) und Anschluss an den öffentlichen Straßenraum (Gartenfelder Straße / Brücken)
Der Entwickler stimmt die Planung und Herstellung der öffentlichen Erschließungsanlagen in einem gesonderten Erschließungsvertrag mit dem Straßen- und Grünflächenamt ab. Hierzu zählen neben den öffentlichen Verkehrsflächen auch die öffentlichen Grünflächen. Im städtebaulichen Vertrag sind hierzu die herzustellenden Flächen sowie die Kostenansätze je m² benannt. Außerdem ist auch benannt, welche Maßnahmen der Entwickler im eigenen Namen und auf eigene Rechnung durchführt. Die weiteren Herstellungs-Details (z. B. Auswahl von Materialien und Spielgeräten) werden dann in einem eigenen Vertrag vereinbart, z. B. im Erschließungsvertrag.

Zur Erschließung des Plangebiets lässt der Entwickler auf seine Kosten die Zufahrt über die Gartenfelder Straße umbauen. Die im B-Plan als "Verkehrsflächen" festgesetzten Bereiche werden vom Entwickler neu errichtet und – im Fall von öffentlichen Flächen – an Berlin übertragen. Hierzu wurde bereits ein Erschließungsvertrag abgeschlossen.

Außerdem wird der Entwickler die Errichtung von zwei Brücken finanzieren: Eine Brücke zwischen Plangebiet und der Rhenaniastraße sowie eine Fußgänger- und Radfahrer-Brücke zum Saatwinkler Damm. Bei der Brücke zur Rhenaniastraße ist denkbar, dass diese Brücke nicht sofort in der Endausbaustufe errichtet werden kann. Eine sanierungsbedürftige 380-kV-Kabeltrasse, die unterirdisch in der Rhenaniastraße verlegt ist, erschwert den Bau der Brücke. Es ist denkbar, dass zunächst

eine Behelfsbrücke errichtet werden muss, bevor die Brücke dann in der endgültigen Ausbaustufe errichtet werden kann.
Die weiteren Modalitäten für den Bau der Brücke werden mit der zuständigen Senatsverwaltung in einem eigenständigen Vertrag abgestimmt.

Der Erschließungsvertrag wurde am 19. April 2023 unterzeichnet.

Öffentlicher Personen-Nahverkehr (ÖPNV)
Berlin sichert zu, dass die Bestellung von zusätzlichem ÖPNV-Angebots in dem Umfang erfolgt, der zur Abwicklung des erwarteten Fahrgastpotenzials nötig ist.

Umwelt/Artenschutz/Wald/Bäume
Der Entwickler muss für Wald i. S. des Landeswaldgesetztes einen finanziellen Ausgleich leisten. Bäume, die unter dem Schutz der Baumschutzverordnung stehen, sind im Falle von Fällungen sachgerecht zu kompensieren.
Hinsichtlich des Artenschutzes müssen Nisthilfen für Fledermäuse und Brutvögel errichtet werden. Für die Beeinträchtigung der Habitate für Fitis und Girlitz findet ein Ausgleich auf den nahegelegenen Rohrbruchwiesen statt.
Uferbereiche sind so herzurichten, dass der Erhaltungszustand der dortigen Biberpopulation nicht verschlechtert wird.
Für Baumaßnahmen auf der Insel Gartenfeld sowie an den Uferbereichen ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen.
Bei der Planung und Umsetzung der Neubebauung ist ein vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht umzusetzen. Insbesondere ist bei der Fassadengestaltung der Gebäude die Problematik des Vogelschlages zu berücksichtigen.
Im Zusammenhang mit der Errichtung einer Brücke zur Rhenania-Straße werden bereits auf Ebene des städtebaulichen Vertrags artenschutzrechtlichen Grundlagen zum Schutze des Bibers vereinbart: Die Brücke kann ggf. zunächst nicht im endgültigen Zustand errichtet werden, da eine 380 kV- den Bau erschwert. Es muss unter Umständen zunächst eine provisorische Brücke errichtet werden. Bei dieser provisorischen Brücke muss ein bereits bestehendes Nachtfahrverbot auch weiterhin aufrecht erhalten werden. Hierzu wird im Vertrag geregelt, dass die zuständige Straßenverkehrsbehörde geeignete verkehrsrechtliche Anordnungen zum Schutz der Biberpopulation treffen wird. Es soll sichergestellt werden, dass ausschließlich Kraftfahrzeuge der BVG, Reinigungsfahrzeuge sowie Einsatzkräfte (z. B. Feuerwehr und sonstige Rettungskräfte) zur nächtlichen Nutzung der Brücke berechtigt sind. Im Falle von wiederholten Verstößen können zusätzlich stationäre Überwachungsmaßnahmen (z. B. „Blitzer“) erwogen werden.
Bei endgültigem Ausbau der Brücke wird der Schutz des Bibers bei nächtlichen Querungen durch zwei Unterführungen gewährleistet, die vom Biber passiert werden können.

Soziale Einrichtungen (Kita, Schule), Spielplätze
Der Entwickler beteiligt sich an der Finanzierung der sozialen Einrichtungen. Die Errichtung von 3.680 Wohnungen zieht einen rechnerischen Bedarf von 331 Kita-Plätzen nach sich. Hierzu muss der Entwickler mindestens 3 Kindertagesstätten errichten. Jede Kita muss mindestens 850 m² Geschossfläche haben, die Außenfläche je Kita muss mindestens 800 m² betragen. Als Standorte für die Kita sind die Gemeinbedarfsfläche "Kita und Nachbarschaftsheim", eine Fläche im MU5 und eine Fläche im MU 1 vorgesehen. Zur Sicherung der Standorte werden Dienstbarkeiten im Grundbuch eingetragen.

Insgesamt muss der Entwickler 397 Grundschulplätze finanzieren. Die Plätze sollen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" entstehen. Da das Bildungszentrum auch Plätze für Schülerinnen und Schüler außerhalb des Plangebiets sowie weiterführende Schulen anbieten soll, muss der Entwickler den Standort nicht vollständig finanzieren, sondern nur anteilig.

Für öffentliche Spielplätze müssen Flächen in einer Größe von insgesamt 11.040 m² brutto vorgesehen werden.

Mietpreis- und Belegungsbindung
Im Plangebiet werden mindestens 920 förderfähige Wohnungen errichtet. Dies entspricht 25% von den geplanten 3.680 Wohnungen. Damit diese Wohnungen nur von Berechtigten genutzt werden können, wird für die Dauer der Belegungsbindung ein „Wohnungsbindungsrecht“ als Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen. Die Dauer der Bindung beträgt 30 Jahre.

Verkaufsfläche / Sortimente
Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf die Zentrenstruktur des FNP sowie zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der dem Planungskonzept zugrundeliegenden Verkehrsplanung wird die Verkaufsfläche im Kerngebiet (Belgienhalle) auf 3.500 m² begrenzt. Diese Begrenzung wird zusätzlich mittels Baulasteintragung gesichert.
Darüber hinaus wird der städtebauliche Vertrag um Regelungen zur Zulässigkeit einzelner Sortimente im Kerngebiet ergänzt. Mindestens 60% der zulässigen Verkaufsfläche (2.100 m² VK) müssen der Nahversorgung dienen.

Schallschutz (Reihenfolge der Bebauung im WA16)
Im WA 16 ist die Errichtung von drei Hochhäusern zulässig. Damit sich die Gebäude gegenseitig abschirmen können, müssen zunächst die beiden Hochhäuser errichtet werden, die am dichtesten an der Lärmquelle liegen. Hierbei handelt es sich um Verkehrslärm von der Gartenfelder Straße bzw. um Gewerbelärm vom östlich angrenzenden Sirius Park. Erst dann darf das dahinterliegende Hochhaus errichtet werden.

Sonstige Regelungen
Zu den weiteren vertraglichen Regelungen gehören u. a. Bestimmungen über Sicherheitsleistungen (Bürgschaften) und Vertragsstrafen.

3.12 Planungsrechtlich relevante Verträge und sonstige Dokumente

Zusätzlich zum städtebaulichen Vertrag wurden im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan 5-109 weitere Verträge abgeschlossen, die planungsrechtlich relevant sind.

3.12.1 Trockenrasen

Im Plangebiet wurde zwischenzeitig ein ca. 1,1 ha großer Trockenrasen festgestellt. Hierbei handelt es sich um ein gesetzlich geschütztes Biotop. Als Ausgleichsmaßnahme für die Entfernung dieses Biotops wurde festgelegt, dass eine 1,1 ha große Trockenrasen-Fläche außerhalb des Plangebiets neu angelegt wird. Hierzu wird eine Fläche der Berliner Forsten genutzt. Details hierzu können dem Umweltbericht auf der Seite 164 entnommen werden.
Die nötigen Verträge zur Herstellung und Pflege der Fläche wurden im Februar 2022 zwischen dem Bezirksamt Spandau, den Berliner Forsten und dem Entwickler geschlossen.

In einem Gestattungsvertrag wurde geregelt, dass eine Fläche der Berliner Forsten als Ausgleichsfläche genutzt werden darf. Hierzu muss der Entwickler einen einmaligen Betrag zahlen.
In einem weiteren Vertrag zur Herstellung und Pflege des Trockenrasen wurden die Maßnahmen benannt, die zur Herstellung durchzuführen sind. Außerdem wurde die nötigen Pflegemaßnahmen geregelt, die über einen Zeitraum von 25 Jahren durchzuführen sind. Als Sicherheitsleistungen wird die Übergabe von Bürgschaften vereinbart.

3.12.2 Rhenania-Brücke

Der Entwickler wird mit der SenMVKU Abt. V (Tiefbau) einen Vertrag schließen, in dem Details zur Errichtung der Brücke zur Rhenaniastraße festgelegt werden. Dieser Vertrag liegt gegenwärtig noch nicht vor; er wird im weiteren Verfahren geschlossen. Gegenwärtig ist kann nicht ausgeschlossen werden, dass aufgrund einer 380-kV-Leitung im Brückenbereich beim Bau der Brücke bzw. der dazugehörigen Rampen teilweise mit temporären Zwischenlösungen zu arbeiten ist. Die Brücke mit allen dazugehörigen Bauteilen kann ggf. erst später in der endgültigen Form hergestellt werden.

3.12.3 Fuß- und Radbrücke

Der Entwickler wird mit der SenMVKU Abt. V (Tiefbau) einen Vertrag schließen, in dem Details zur Errichtung der Fußgänger- und Radfahrerbrücke zum Saatwinkler Damm festgelegt werden.
Dieser Vertrag liegt gegenwärtig noch nicht vor; er wird im weiteren Verfahren geschlossen.

3.12.4 Erschließungsvertrag

Der Entwickler hat die Planung und Herstellung der öffentlichen Erschließungsanlagen sowie der öffentlichen Grünfläche in einem gesonderten Erschließungsvertrag mit dem Straßen- und Grünflächenamt abgestimmt. Hierzu zählen neben den öffentlichen Verkehrsflächen auch die öffentlichen Grünflächen. Der Vertrag wurde am 19. April 2023 unterzeichnet.
Bestandteil dieses Vertrags sind auch z. T. weitergehende Abstimmungen mit den zuständigen Senatsverwaltungen, z. B. über die Straßenbeleuchtung und über Lichtsignalanlagen.

3.12.5 Siedlungswasserwirtschaft

Der Entwickler wird mit den Berliner Wasserbetrieben einen gesonderten Vertrag schließen, in dem Bau und Betrieb von Trink- und Schmutzwasser geregelt wird. Es werden außerdem Regelungen zum Umgang mit dem Regenwasser getroffen.
Dieser Vertrag liegt gegenwärtig noch nicht vor; er wird im weiteren Verfahren geschlossen. Ein MoU (Memorandum of Understanding) wurde bereits am 14. Juni 2022 geschlossen.

3.12.6 380 kV-Leitung

In der Rhenaniastraße verläuft eine 380 kV-Kabelanlage. Diese Kabelanlage ist insbesondere bei dem Bau der dortigen Brücke zu berücksichtigen. Für diese Anlage sind Setzungen besonders kritisch. Die Planung für die geplante Rhenania-Brücke muss daher unter dem Aspekt der geringsten Setzungen erfolgen.
Ein MoU (Memorandum of Understanding) wurde am 7. September 2022 geschlossen. In diesem haben der Leitungsbetreiber (50Hertz) und der Vorhabenträger die weitere Vorgehensweise vereinbart. Zu dieser Vorgehensweise gehören u. a. die Erarbeitung von Messkonzepten und Havarieplanungen.

3.12.7 Kaufvertrag „Bildungszentrum“

Innerhalb der festgesetzten Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ soll ein Schulstandort errichtet werden. Die Fläche befand sich zu Beginn des Bebauungsplanverfahrens in privater Hand. Mit Kaufvertrag vom 16. Dezember 2022 wurde die Fläche an den künftigen Bauherrn veräußert.

3.13 Flächenbilanz

Allgemeine Wohngebiete	103.930	m²
Urbane Gebiete	36.030	m²
Kerngebiet	16.840	m²
Flächen für Gemeinbedarf (Bildungszentrum)	30.200	m²
Flächen für Gemeinbedarf (Kita und Nachbarschaftsheim)	3.850	m²
Gewerbegebiete	140.390	m²
Sondergebiet (Gastronomie und Veranstaltung)	1.590	m²
Straßenverkehrsflächen (öffentlich)	64.320	m²
Straßenverkehrsflächen (privat)	7.900	m²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (öffentlich)	27.600	m²
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (privat)	14.490	m²
Grünflächen (öffentlich)	64.010	m²
Grünflächen (privat)	1.920	m²
Abwasserpumpwerk	450	m²
Regenwasserrückhaltebecken	11.570	m²
Brauchwasserwerk	200	m²
Bodenfilter	4.310	m²
Regenwasseranlage	1.380	m²
Wasserflächen (Bestand)	67.650	m²
Plangebiet gesamt	598.630	m²

4. Abwägung der öffentlichen und privaten Belange (gemäß § 1 Abs. 7 BauGB)

Im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 werden die öffentlichen und privaten Belange gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen. Der Bebauungsplan soll – entsprechend § 1 Abs. 5 BauGB – eine geordnete städtebauliche Entwicklung sowie eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende, sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse gewährleisten. Er soll dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Die Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung unter Beachtung der Wohn- und der Erholungsbedürfnisse der Bevölkerung im Einklang mit den Belangen des Umweltschutzes sowie unter Beachtung der Ziele der Innenentwicklung sind Grundlage der Planung und der Abwägung dieses Bebauungsplans.
Hierbei wurden insbesondere die in § 1 Abs. 6 BauGB genannten Belange und die in § 1a BauGB genannten Vorschriften zum Umweltschutz berücksichtigt. Darüber hinaus lässt sich die mögliche Betroffenheit der jeweiligen Belange im Detail aus den Stellungnahmen der im Aufstellungsverfahren durchgeführten Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange und der Begründung der einzelnen Festsetzungen ableiten.

4.1 Öffentliche Belange

4.1.1 Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB)

Aus § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB ergibt sich die Aufgabe die Grundstücksnutzung so vorzubereiten und zu leiten, dass dem Entstehen städtebaulicher Missstände vorgebeugt wird und eine menschenwürdige Umwelt gesichert wird.
Dieser Aufgabe wird zum Teil durch die räumliche Trennung von Wohngebieten im Norden und Gewerbegebieten im Süden des Plangebiets nachgekommen. Die Neuausweisung von dem Wohnen dienenden Baugebieten in der Nähe der im Süden des Plangebiets bestehenden Betriebe stellt zwar eine gewisse Einschränkung des Trennungsgrundsatzes dar, ist jedoch unter Berücksichtigung der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB und dem Vorrang der Innenentwicklung im Sinne einer situationsbestimmten Planung für vertretbar.

Das durch die Planung erzeugte zusätzliche Verkehrsaufkommen, insbesondere auf der Planstraßen 1 und 3.2 sowie der beiden Anbindungen und Süd-Ost, erzeugt Straßenverkehrsgeräusche.
Durch die Konzentration des Straßenverkehrs auf die Planstraße 1 werden ruhigere Bereiche in den dahinterliegenden Wohngebieten geschaffen. Im Bereich der Planstraßen 1, der Planstraße 3.2 und der Anbindungen Süd-Ost sowie der Gartenfelder Straße werden die Orientierungswerte der DIN 18005 durch das hier vorliegende hohe Verkehrsaufkommen zum Teil deutlich überschritten. Zur Vermeidung gesundheitsgefährdender Lärmbelastungen werden hier Festsetzungen zum Schallschutz getroffen (siehe Kapitel III.3.5 "Lärmschutz", S. 277).

Zur Abmilderung der durch Verkehrslärm und Gewerbelärm zu erwartenden Konflikte werden umfangreiche Festsetzungen zum Schallschutz getroffen. Lärmrobuste Baustrukturen, Grundrissgestaltung, passiver Schallschutz, Schutz von mit den Gebäuden verbundenen Außenwohnbereichen und eine Schallkontingentierung für die Gewerbebetriebe gewährleisten, dass keine gesundheits-

gefährdenden Lärmbelastungen in den Wohnungen auftreten. Schlafen ist überwiegend bei geöffnetem Fenster - in Ausnahmefällen mit besonderen Fensterkonstruktionen oder anderen Maßnahmen unter Wahrung einer ausreichenden Belüftung, möglich. Den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnbedingungen wurde hier ein höheres Gewicht eingeräumt, als den damit verbundenen finanziellen Belastungen des Bauherrn/der Bauherrin.

Die Festsetzungen zu den überbaubaren Grundstücksflächen gewährleisten, dass auch nicht bebaubare Flächen auf den Grundstücken erhalten bleiben, die gemäß der Bauordnung für Berlin gärtnerisch anzulegen sind. Die bauordnungsrechtlich erforderlichen Abstandsflächen im Plangebiet, aber auch in Bezug auf die Bestandsbebauung können weitestgehend eingehalten werden.
Bereiche, in denen die Abstandsflächen gemäß Bauordnung nicht eingehalten werden können, wurden durch eine Besonnungsstudie untersucht (siehe Kap. I.4.6 "Besonnungsstudie", S. 71). Hier ist insbesondere die Bebauung relevant, die im Umfeld eines 19geschossigen Gebäudes im MU 5 errichtet werden soll. Laut Gutachten werden für diese Teilfläche keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Die Festsetzungen von Grünflächen tragen dazu bei, dass die künftigen Nutzungen mit den allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, den Erfordernissen des Umweltschutzes sowie mit den städtebaulichen Zielsetzungen in Einklang gebracht werden.

Nahezu das gesamte Plangebiet ist im Bodenbelastungskataster als eine altlastenverdächtige Fläche registriert. Die Altlasten stellen bei sachgerechter Beseitigung keine Gefährdung für die zukünftigen Nutzer dar.
Ausgehend von dem derzeitigen Kenntnisstand können lokale Bodenverunreinigungen im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Auf Ebene des Bebauungsplans wurden keine flächendeckende Bodenuntersuchung vorgenommen, sondern nur orientierende Bodenuntersuchungen (vgl. Kapitel II.2.1.3 „Schutzgut Fläche und Boden“, S. 114). Im städtebaulichen Vertrag hat sich die Projektträgerin verpflichtet, hinsichtlich etwaiger Bodenbelastungen mit den notwendigen Bodenschutz- und gegebenenfalls Sanierungsmaßnahmen die Bebaubarkeit der Grundstücke des Plangebietes sicherzustellen.

Die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung gewährleisten insgesamt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt werden. Die aufgrund des Einwohnerzuwachses entstehenden Auswirkungen auf angrenzende Gebiete, z. B. hinsichtlich der Verkehrsentwicklung, sind insgesamt verträglich und zumutbar.

Die Festsetzung öffentlicher Grünflächen und Spielplätze sowie die Festsetzungen zur Begrünung von Dächern dienen der Sicherung gesunder Wohnverhältnisse und sollen in klimatischer Hinsicht negative Auswirkungen verringern.

4.1.2 Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bewohnerstrukturen, Eigentumsbildung, Bevölkerungsentwicklung (§ 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB)

Aus § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB ergibt sich die Aufgabe in ausreichendem Maße Flächen auszuweisen, die für Wohnzwecke genutzt werden können.
Die Belange der Wohnbedürfnisse erfahren durch die Festsetzung von Baugebieten, die vorwiegend dem Wohnen dienen (allgemeine Wohngebiete, urbane Gebiete), eine besondere Gewichtung. Mit den Festsetzungen zur Art und zum Maß der baulichen Nutzung werden u. a. die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung von 3.680 Wohnungen geschaffen. Damit wird dem übergeordneten Ziel der Schaffung von Planungsrecht für den Bau von Mehrfamilienhäusern, zur Realisierung von (städtischen) Mietwohnungen, nachgekommen.

Ein Anteil von 25 % der Wohnungen muss so errichtet werden, dass die Wohnungen mit öffentlichen Mitteln gefördert werden könnten. Für diese Wohnungen wird für einen Zeitraum von 30 Jahren eine Mietpreis- und Belegungsbindung festgelegt. Die Dauer der Belegungsbindung wird u. a. über eine Dienstbarkeit im Grundbuch abgesichert.

Der Bebauungsplan kann mangels bodenrechtlichen Bezugs keine Regelungen zum Verkauf der zulässigen Wohnungen als Eigentumswohnungen treffen. Inwieweit die Belange der Eigentumsbildung auch tatsächlich berücksichtigt werden, kann daher auf Ebene des Bebauungsplans nicht verbindlich gesagt werden. Es kann jedoch festgestellt werden, dass die Eigentumsbildung durch den Bebauungsplan 5-109 dahingehend unterstützt wird, dass im Plangebiet künftig Wohngebäude zulässig sind. Damit wird dieser Belang künftig planungsrechtlich ermöglicht.

Die Umsetzung der im Geltungsbereich vorgesehenen Planung trägt zu einer Entlastung des Berliner Wohnungsmarkts bei. Im Rahmen der Abwägung hat dieser Belang einen hohen Stellenwert. Daher müssen andere Belange, wie die Fortsetzung der bisherigen gewerblichen Nutzung im Gesamtgebiet hier in bestimmtem Umfang zurücktreten.
Weiterhin schafft der Bebauungsplan die Voraussetzungen für die Ausstattung der Wohngebiete mit der erforderlichen Infrastruktur, mit Versorgungs- und Gemeinbedarfseinrichtungen (siehe nachfolgendes Kapitel III.4.1.3 "Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB)", S. 324).
Neben den entstehenden Mietwohnungen können die voraussichtlich entstehenden Eigentumswohnungen zur Eigentumsbildung in der Bevölkerung beitragen.

Die Planung berücksichtigt ferner durch den neu ermöglichten Wohnungsbau den Belang der aktuellen Bevölkerungsentwicklung (Bevölkerungswachstum).

4.1.3 Soziale und kulturelle Bedürfnisse der Bevölkerung, Belange des Bildungswesens und von Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB)

Die Errichtung von 3.680 Wohnungen löst auch einen zusätzlichen Bedarf an sozialer Infrastruktur aus. Innerhalb des Geltungsbereichs soll eine Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" festgesetzt werden. Hier ist gemäß einer Stellungnahme des Schul- und Sportamtes vom 21. Dezember 2022 die Errichtung einer Gemeinschaftsschule mit 4 Zügen Primarstufe, 6 Zügen Sekundarstufe I und 2 Zügen Sekundarstufe II vorgesehen, die den Bedarf an Schulplätzen aus dem Plangebiet und darüber hinaus decken kann. Im Bildungszentrum sind auch

außerschulische Nutzungen Sport- und Spielzwecke zulässig; Belange des Sports werden positiv berücksichtigt.

Die Errichtung von Kindertagesstätten ist in allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten grundsätzlich zulässig, ohne dass es einer gesonderten Regelung im Bebauungsplan bedarf. Von einer planungsrechtlichen Sicherung im Bebauungsplan wird teilweise abgesehen, um der Projektträgerin eine adäquate städtebauliche Einordnung im Zuge der Umsetzung zu ermöglichen. Im städtebaulichen Vertrag (siehe Kapitel III.3.11, S. 316) hat sich die Projektträgerin verpflichtet, auf der Gemeinbedarfsfläche "Kita und Nachbarschaftsheim", im MU1 und im MU5 insgesamt drei Kitas einschließlich der erforderlichen Spielfreiflächen zu errichten und dauerhaft zu erhalten.

Außerdem hat sich die Projektträgerin verpflichtet, die aus dem Vorhaben resultierenden Grundschulplätze zu finanzieren. Die Plätze sollen innerhalb der Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum" realisiert werden. Da das Bildungszentrum auch Plätze für Schülerinnen und Schüler außerhalb des Plangebiets sowie weiterführende Schulen anbieten soll, muss der Entwickler den Standort nicht vollständig finanzieren, sondern nur anteilig.

Darüber hinaus entsteht ein Bedarf an wohnungsnahen Grünflächen und Spielplätzen. Es sollen im Plangebiet insbesondere in den Randbereichen öffentliche und private Grünflächen festgesetzt werden. Eingegliedert in das nördliche Stadtquartier sollen öffentliche Grünflächen mit Spielplätzen festgesetzt werden. Dem Bedarf an wohnungsnahem Freiraum in einer Größe von ca. 4,4 ha und dem Bedarf an öffentlichen Spielplätzen von ca. 1,1 ha steht ein Angebot von öffentlichen Grünflächen von ca. 6,4 ha gegenüber. Damit können die aus der hier vorliegenden Planung ausgelösten Bedarfe an grüner Infrastruktur gedeckt werden.
Die Festsetzung von ca. 0,2 ha privaten Grünflächen trägt zu einer weiteren Verbesserung der Versorgung mit Grün- und Freiflächen bei.

Sonstige soziale, kulturelle und sportliche Einrichtungen sind im allgemeinen Wohngebiet und urbanen Gebiet allgemein zulässig, sodass die Errichtung weiterer Einrichtungen im Geltungsbereich planungsrechtlich grundsätzlich möglich ist. Damit wird den sozialen und kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung sowie den Belangen von Sport, Freizeit und Erholung Rechnung getragen.

Außerhalb des Plangebiets, entlang dem Bootshausweg, sind zahlreiche wassersportliche Nutzungen vorhanden. In erster Linie handelt es sich um Vereine, die Wassersport bzw. Sportangeln betreiben. Im Zuge der Errichtung der neuen Rhenania-Brücke muss auch der Bootshausweg in das Brückenbauwerk integriert werden. Es ist denkbar, dass dabei der direkte und ebenerdige Zugang zum Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal eingeschränkt wird. Auch die Erreichbarkeit von einigen Bootsstegen wird eingeschränkt. Genaueres kann jedoch noch nicht auf Ebene des Bebauungsplans gesagt werden. Genaue Aussagen können erst im Zuge der nachfolgenden Planungsschritte für die Brücke gemacht werden. Trotz dieser Einschränkungen können sowohl die Grundstücke am Bootshausweg als auch die Bootsstege weiter betrieben werden. Der Wassersport kann trotz dem Brückenneubau weiterhin eine prägende Rolle am Bootshausweg einnehmen.

4.1.4 Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile sowie die Erhaltung und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche (§ 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB)

Durch die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers wird der Ortsteil Siemensstadt und der angrenzende Ortsteil Haselhorst ergänzt und weiterentwickelt.

Mit der Festsetzung öffentlicher Grünflächen, Verkehrsflächen und Flächen, die mit Geh- und Radfahrrechten zugunsten der Allgemeinheit zu belasten sind, wird eine Verknüpfung der Bestandsbebauung mit dem Umfeld gestärkt und es werden erstmalig neue Wegebeziehungen ermöglicht.

Hinsichtlich der Entwicklung bzw. dem Erhalt zentraler Versorgungsbereiche muss berücksichtigt werden, dass im Plangebiet 5-109 nur so viel Einzelhandel zulässig ist, dass benachbarte zentrale Bereiche nicht beeinträchtigt werden. Im städtebaulichen Vertrag wird daher im Kerngebiet die Zulässigkeit von Einzelhandel auf 3.500 m² gedeckelt. Für das Kerngebiet werden auch ergänzende Regelungen zur Zulässigkeit von Sortimenten getroffen; 60% der zulässigen Verkaufsfläche müssen der Nahversorgung dienen. Darüber hinaus wird im B-Plan die Zulässigkeit von Einzelhandel dahingehend eingeschränkt, dass in den urbanen Gebieten nur gebietsversorgende Läden zulässig sind. In den Gewerbegebieten ist nur räumlich untergeordneter Werksverkauf zulässig.

4.1.5 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)

Die Durchführung eines Werkstattverfahrens unter Beteiligung von mehreren Planungsbüros und unter Aufsicht eines Gutachtergremiums (siehe Kapitel I.5.1 "Werkstattverfahren 2016", S. 75) sowie die städtebaulich-architektonisch Überprüfung des ausgewählten Masterplans im kooperativen Planungsverfahren (siehe Kapitel I.5.3 "Kooperatives Planungsverfahren 2017/2018", S. 77) bringt den städtebaulich-gestalterischen Anspruch zum Ausdruck. Damit wird den differenzierten Qualitätsaspekten im Sinne der Belange der Baukultur Rechnung getragen.
Dem Belang des Denkmalschutzes wird durch die Sicherung der erhaltenswerten Bausubstanzen Rechnung getragen. Von den im Plangebiet laut Berliner Denkmalliste unter Denkmalschutz stehenden drei Industriebauten, wurden die sogenannte Belgien-Halle und das Heizkraftwerk als erhaltenswert beurteilt.
Im Rahmen der Planungsüberlegungen wurde deutlich, dass eine Sanierung des in Teilen bereits abgerissenen und durch einen Großbrand zusätzlich in Mitleidenschaft gezogenen Kabelwerks nicht wirtschaftlich ist (siehe auch Kapitel IV.7 "Auswirkungen auf Denkmäler", S. 338). Der noch bestehende Denkmalwert stand gegenüber dem zu betreibenden wirtschaftlichen Aufwand in einem ungünstigen Verhältnis, sodass der Belang des Denkmalschutzes an dieser Stelle im Einvernehmen mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden zurücktritt. Den Belangen der Denkmalpflege kann jedoch durch die Erstellung einer denkmalpflegerischen Dokumentation über das Kabelwerk berücksichtigt werden.

4.1.6 Von Kirchen und Religionsgemeinschaften festgestellte Erfordernisse für Gottesdienst und Seelsorge (§ 1 Abs. 6 Nr. 6 BauGB)

Dem Plangeber sind keine diesbezüglichen Erfordernisse zur Kenntnis gekommen. Da in den meisten Flächen im Plangebiet Anlagen für religiöse Zwecke entweder zulässig oder aber ausnahmsweise zulässig sind, können solche Nutzungen jederzeit im Plangebiet etabliert werden.

4.1.7 Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB), Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Die Belange des Umweltschutzes finden im vorliegenden Bebauungsplan umfassend Berücksichtigung. Dies wird im Umweltbericht, insbesondere in der allgemein verständlichen Zusammenfassung (S.188) dokumentiert.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung der Auswirkungen auf Menschen werden unter anderem Festsetzungen zu lärmrobusten Baustrukturen, verbunden mit ergänzenden Regelungen zur Grundrissorientierung und zum passiven Schallschutz getroffen.

Die Belange des Umweltschutzes werden durch die vorliegende Planung in Teilen positiv beeinflusst: Der Bebauungsplan 5-109 wandelt eine Fläche, die zuvor über gewerbliche Baurechte verfügte, in ein neues Stadtquartier um. Größere Teilflächen werden als Grünflächen festgesetzt. Im Ergebnis kommt es dabei zu einer Reduzierung der Versiegelung und damit zu positiven Auswirkungen auf viele umweltbezogenen Schutzgüter.

Da das bestehende Gewerbegebiet in Teilen brachgefallen war, konnten sich auf Teilflächen schützenswerte Tiere und Pflanzen ansiedeln.
Nennenswert ist ein ca. 1,1 ha großer Trockenrasen. Die Kompensation für den Verlust dieser Fläche erfolgt im Norden des Spandauer Forstes, nahe dem ehemaligen Mauerstreifen.
Von Bedeutung ist auch ein ca. 0,36 ha großer Baumbestand, der als Wald i. S. des Landeswaldgesetzes zu bewerten ist. Der Wegfall dieser Fläche muss monetär kompensiert werden.
Zugunsten des Bibers, der insbesondere im Umfeld der neu geplanten Rhenaniabrücke vorkommt, wird das Ufer der dortigen Kanäle aufgewertet. Beim Bau der neuen Brücke müssen weitere Maßnahmen, z. B. Durchlässe bzw. Querungshilfen für den Biber, in die Planung integriert werden.
Mit Bezug auf Brutvögeln und Fledermäusen müssen im Plangebiet u. a. Nisthilfen angebracht werden. Darüber hinaus wird eine ca. 6,17 ha große Fläche in den westlich angrenzenden Rohrbruchwiesen, auf der gegenüberliegenden Seite des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals, ökologisch aufgewertet.

4.1.8 Belange der Wirtschaft, die Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Belange der Versorgung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)

Die Belange der Wirtschaft treten im Plangebiet 5-109 gegenüber den bereits oben dargelegten Wohnbedürfnissen der Bevölkerung und den Belangen der aktuellen Bevölkerungsentwicklung zurück: Bisher gewerblich genutzte Flächen werden in ein neues Stadtquartier bzw. in einen Schulcampus umgenutzt.

Die Umnutzung von bisher gewerblich nutzbaren Flächen verstößt allerdings nicht gegen die planerischen Rahmenbedingungen, die im StEP Wirtschaft ersichtlich sind: Die Umwandlung von brachgefallenen Produktionsstätten ist Bestandteil des StEP Wirtschaft. Hier ist nicht das ganze Plangebiet 5-109 als gewerblicher Standort verzeichnet, sondern nur eine Teilfläche im Südwesten der Insel. Diese Teilfläche wird auch im B-Plan 5-109 weiterhin als Gewerbegebiet festgesetzt.

Die Schaffung des Zulässigkeitsrahmens für Nutzungen der verbrauchernahen Versorgung (insbesondere Einzelhandel und der Versorgung des Gebiets dienenden Läden) in den oben genannten

Baugebieten dient den entstehenden Belangen der Versorgung bei der nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung eines integrierten Standorts.

4.1.9 Belange des Personen- und Güterverkehrs, Belange der Mobilität der Bevölkerung (§1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB)

Beim Plangebiet 5-109 handelt es sich um eine bisher gewerblich genutzte Fläche am Ufer des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals, die der Öffentlichkeit in weiten Teilen unzugänglich ist. Mit der Planung wird dieses Gebiet der Öffentlichkeit erstmals und dauerhaft zugänglich gemacht, insbesondere durch die Festsetzung von öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sowie von Baugebieten, die dem Wohnen dienen. Damit geht eine Verbesserung der Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum, Freiflächen, Kita- und Schulplätzen sowie der Erschließung für den Fuß- und Radverkehr sowie den öffentlichen Nahverkehr einher. Der Uferbereich wird durchgängig für die Öffentlichkeit als Naherholungsraum zugänglich und nutzbar sein.
Der weitestgehende Ausschluss von Stellplätzen, die Sicherung von sogenannten "Mobility Hubs" im städtebaulichen Vertrag sowie die Freihaltung einer S-Bahntrasse und einer Straßenbahntrasse entspricht dem im Flächennutzungsplan und im Stadtentwicklungsplan "Mobilität und Verkehr" festgelegten Ziel der Förderung der umweltfreundlichen Verkehrsarten. Dem wird mit der vorliegenden Planung in idealtypischer Weise Rechnung getragen. Damit wird auch der in § 1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB hervorgehobene Aspekt der auf Verkehrsvermeidung und -verringerung ausgerichteten städtebaulichen Entwicklung berücksichtigt.
Die Förderung des Fuß- und Radverkehrs dient außerdem den Zielen der Luftreinhalteplanung zur Verringerung von Luftschadstoffbelastungen, insbesondere Feinstaub.

Gegenüber den vorgenannten Belangen des Personenverkehrs werden die Belange des Güterverkehrs im Plangebiet 5-109 künftig weniger berücksichtigt. Die Errichtung eines neuen Stadtquartiers am Hohenzollernkanal führt z. B. dazu, dass vormals vorhandene gewerbliche Schiffs-Anlegestellen künftig nicht mehr zu diesem Zwecke nutzbar sind. Da die verbliebenen gewerblichen Grundstücke in der Vergangenheit ohnehin nur über die Straße – und nicht über die Schiffswege – mit Gütern versorgt wurden, ist der Wegfall der Anlegestellen nicht mit negativen Auswirkungen auf den Güterverkehr verbunden.

4.1.10 Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes (§1 Abs. 6 Nr. 10 BauGB)

Durch die Bundeswehr wurde im Rahmen der Beteiligungsverfahren mitgeteilt, dass deren Belange nicht beeinträchtigt werden.

4.1.11 Beschlossene Entwicklungskonzepte und städtebauliche Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)

Die beabsichtigten Festsetzungen stehen im Einklang mit vorliegenden übergeordneten Planungen (vgl. Kapitel I.3.1 bis I.3.7, ab Seite 22). Sie sind sowohl aus den landesplanerischen Regelungen (LEPro 2007, LEP HR, Seite 22), als auch aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelbar (vgl. Kapitel III.2, Seite 203). Die vorgesehenen Festsetzungen sind auch mit den Inhalten des Landschaftsprogramms vereinbar (vgl. Kapitel II.1.2.2 „Fachpläne“, S. 83).
Im StEP Wohnen sind 24 Neue Stadtquartiere festgelegt. Das Gebiet Insel Gartenfeld ist eines dieser Neuen Stadtquartiere. Durch die städtebauliche Neuordnung werden derzeit untergenutzte

Flächen für die Errichtung von Wohnungsneubau auf der Insel Gartenfeld aktiviert. Damit wird den Zielen des Stadtentwicklungsplans entsprochen.
Die Insel Gartenfeld liegt gemäß dem Stadtentwicklungsplan Zentren 2030 außerhalb der dortigen zentralen Bereiche. Die Insel ist damit nicht als Standort für größere Einzelhandelskonzentrationen vorgesehen. Die Berücksichtigung dieser Vorgabe erfolgt auf Grundlage der Abstimmung zwischen Bezirk und Senat sowie unter Berücksichtigung des Bezirklichen Einzelhandelskonzepts durch die Beschränkung der Verkaufsfläche und der Sortimente im Kerngebiet (siehe Kapitel III.3.1.3.1 "Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben", S. 211).
Die zu berücksichtigenden Belange des Stadtentwicklungsplans Mobilität und Verkehr haben Eingang in die Abwägung der verkehrlichen Belange (siehe oben, Kapitel III.4.1.9 "Belange des Personen- und Güterverkehrs, Belange der Mobilität der Bevölkerung (§1 Abs. 6 Nr. 9 BauGB)", S. 328) gefunden.
Die Planung ist außerdem mit den Inhalten des Stadtentwicklungsplan Klima vereinbar (siehe auch Kapitel III.4.1.11 "Beschlossene Entwicklungskonzepte und städtebauliche Planungen (§ 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB)", S. 328 und Kapitel II.1.2.2 „Fachpläne“, S. 83).
Der Bebauungsplan folgt mit der Festsetzung von Gewerbegebieten im Süden des Plangebiets den Darstellungen der Karte "Räumliches Leitbild Wirtschaft 2040" des Stadtentwicklungsplans Wirtschaft. Die Abwägung der Belange der Wirtschaft ist außerdem Kapitel III.4.1.8 "Belange der Wirtschaft, die Belange der Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen sowie die Belange der Versorgung (§ 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB)" (S. 327) abgehandelt.
Da die Inhalte des Sozialen Infrastrukturkonzepts des Bezirks Spandau sich noch auf das ehemals gewerblich-industrielles Nutzungsprofil beziehen, wurde das SIKo durch ein eigenständiges Gutachten (siehe Kapitel I.4.4 "Soziale Infrastruktur", S. 65) vertieft.

4.1.12 Belange des Hochwasserschutzes und der Hochwasservorsorge (§ 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB)

Belange des Hochwasserschutzes waren nicht zu berücksichtigen, da das Plangebiet nicht Teil eines Überschwemmungsgebiets gemäß § 76 des Wasserhaushaltsgesetzes ist. Mit dem Eintritt von Schäden durch ein 100jähriges Hochwasser ist nicht zu rechnen.

4.1.13 Belange von Flüchtlingen und Asylbegehrenden (§ 1 Abs. 6 Nr. 13 BauGB)

In zahlreichen Baugebieten im Plangebiet können Anlagen für soziale Zwecke, zu denen Unterbringungsmöglichkeiten für Flüchtlinge und Asylbegehrende gehören, zugelassen werden.

4.1.14 Ausreichende Versorgung mit Grün- und Freiflächen (§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB)

Der Bebauungsplan 5-109 leistet einen erheblichen Beitrag zur Versorgung der Bevölkerung mit Grün- und Freiflächen: Es werden insgesamt ca. 6,4 ha öffentliche Grünflächen und Spielplätze erstmalig festgesetzt. Diese stehen vollständig für jedermann für Erholungszwecke zur Verfügung. Der rechnerische Bedarf an wohnungsnahem Freiraum (ca. 4,4 ha) und der Bedarf an öffentlichen Spielplätzen (ca. 1,1 ha) kann vollständig innerhalb des Plangebiets gedeckt werden.

Zusätzlich zu den öffentlichen Grünflächen werden ca. 0,2 ha als private Grünflächen festgesetzt. Auch wenn diese Flächen nicht für die Öffentlichkeit zu Verfügung stehen leisten trotzdem einen weiteren Beitrag zur Versorgung mit Grün- und Freiflächen.

Im Zuge der Entwicklung des Plangebiets 5-109 gehen auch ca. 0,25 ha Grünfläche verloren. Es handelt sich um Flächen an der geplanten Rhenania-Brücke, betroffen sind die Randstreifen der Rhenania-Straße. Diese Flächen sind vor Festsetzung des Bebauungsplans Bestandteile der gewidmeten Grünanlage „Rohrbruchwiesen“ und „Rhenaniastraße-Biotop“.
Da dem Verlust von ca. 0,25 ha öffentlicher Grünfläche ein Zuwachs von ca. 6,4 ha öffentlicher Grünfläche gegenübersteht, werden die Belange der Grün- und Freiraumversorgung in Summe sehr positiv beeinflusst.

4.1.15 Sparsamer Umgang mit Grund und Boden zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen (§ 1a Abs. 2 BauGB)

Der Verpflichtung mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen wird mit der Überbauung und Entsiegelung der bisher zu Gewerbezwecken genutzten, jedoch zum Teil auch ungenutzten Fläche entsprochen. So werden durch die im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplans künftig zulässige bauliche Entwicklung überwiegend bereits bebaute und versiegelte Flächen in Anspruch genommen.
Im Sinne der Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß wurde im Rahmen der Entwicklung der Planungsüberlegungen (städtebaulicher Wettbewerb, Masterplan) und im Bebauungsplan darauf abgestellt, die Baugebietsflächen klein zu halten, um im Quartier größere Bereiche von Bebauung freizuhalten und der Allgemeinheit zur Nutzung zu überlassen. Zur räumlichen Gliederung des Gebietes werden im städtebaulichen Konzept attraktive städtische Plätze und öffentlich nutzbare Bereiche geschaffen, die sowohl den neuen Quartiersbewohnern wie auch den Bewohnern aus den Bestandsgebieten dienen sollen. Daraus resultiert die vorgesehene hohe bauliche Dichte in den Baugebieten.
Zur Unterbringung der erforderlichen Wohnungen in Neubauten ist Geschosswohnungsbau zugelassen. Einfamilien- und Reihenhäuser sind nicht vorgesehen.
Auf Basis der festgesetzten zulässigen Grundflächen errechnet sich für die allgemeinen Wohngebiete eine GRZ von durchschnittlich 0,46 und für die urbanen Gebiete eine GRZ von durchschnittlich 0,62. Eine weitere Verringerung der Grundflächen würde höhere Gebäude erfordern, die sich nicht in das Umfeld einfügen und den erforderlichen Abstandsflächen widersprechen würden.

4.1.16 Erfordernisse des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel (§ 1a Abs. 5 BauGB)

Mit der Entwicklung eines autoarmen Quartiers mit einer leistungsfähigen ÖPNV-Anbindung werden auch die Erfordernisse des Klimaschutzes berücksichtigt.

Bei der Neuerrichtung von Gebäuden gelten zudem die zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen gesetzlichen Anforderungen. D. h. die durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) entstehenden Anforderungen zur Einsparung von Energie im Gebäudebetrieb. Hierdurch ist hinreichend gesichert, dass bei Errichtung von Neubauten energetische Standards berücksichtigt werden, die auch den Erfordernissen des Klimaschutzes entgegenkommen.
Bei der Entwicklung einer klimaschonenden Energieerzeugung gelten außerdem die Anforderungen des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG) und des EEG.

Erwähnenswert ist auch das Solargesetz Berlin. Seit dem 1. Januar 2023 gilt für Neubauten sowie für Bestandsgebäude im Falle von wesentlichen Umbauten des Daches eine Solarpflicht. Die Installation und der Betrieb von Photovoltaikanlagen sind dann für solche Gebäude mit einer Nutzungsfläche von mehr als 50 Quadratmeter verpflichtend.

Die Erfordernisse der Anpassung an den Klimawandel finden im Bebauungsplan u. a. durch Festsetzung von Baumpflanzungen sowie Dachbegrünungen ihre Berücksichtigung.

Die vollständige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers ist aufgrund der Altlastensituation und in Abstimmung mit der Wasserbehörde ausgeschlossen. Das anfallende Niederschlagswasser wird daher in einem zentralen Regenwasserrückhaltebecken gesammelt. Hier kann es verdunsten, als Brauchwasser genutzt werden oder in den Hohenzollernkanal abgeleitet werden. Zusätzlich werden bepflanzte Bodenfilter, Regenwasserrückhaltebecken und weitere Anlagen im Bebauungsplan festgesetzt. Auch dies dient der Berücksichtigung der Belange der Klimaanpassung. Nähere Details werden in einem Entwässerungskonzept festgelegt (siehe Kapitel I.4.3 "Regenentwässerung", S. 62), dass auch extreme Niederschlagsereignisse berücksichtigt.

4.2 Private Belange

4.2.1 Eigentumsrechte

Eigentums- und Eigentümerrechte werden berücksichtigt, da der Eigentümer der Flächen innerhalb des Plangebiets das städtebauliche Konzept in Abstimmung mit den Behörden entwickelt hat. Dieses ist die orientierende Grundlage für die Festsetzungen innerhalb des vorliegenden Bebauungsplans.

4.2.2 Belange von Pächterinnen und Pächtern gewerblicher Gebäude

Für die gewerbliche Nutzung im Plangebiet bestehen – teils langjährige – Pachtverträge. Diese können bei Umsetzung der Planung nur teilweise aufrechterhalten werden. Die gewerbliche Nutzung im nördlichen Plangebiet mussten vollständig aufgegeben werden; hier findet der geplante Siedlungsbau statt. Auch im südlichen Teil des Plangebiets müssen aufgrund der Festsetzung von Verkehrsflächen Teile von gewerblich genutzten Grundstücken aufgegeben werden müssen.

Auch gewerbliche Nutzer außerhalb des Geltungsbereichs sind von der Planung betroffen. Aufgrund der Errichtung einer Brücke von der Insel Gartenfeld zur Rhenaniastraße wird der Kreuzungsbereich von Bootshausweg und Rhenaniastraße umgestaltet. Die bisherigen Verkehrsflächen werden vergrößert. Die Grundstücke im Bootshausweg, die nahe der Kreuzung liegen, sind künftig mitunter nur noch eingeschränkt nutzbar.

Die Interessen der Pächterinnen und Pächter als direkt Betroffene wurden in die Abwägung eingestellt. Dem öffentlichen Belang der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und der Fortentwicklung sowie Anpassung und Umbau vorhandener Ortsteile wird im Rahmen der Abwägung ein höheres Gewicht als der Fortführung der bisherigen Pachtverhältnisse beigemessen.

Hierbei ist auch im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen, dass die vorhandenen gewerblichen Flächen und Gebäude auf der Insel seit geraumer Zeit un- bzw. untergenutzt sind. Durch die Ausweisung von gewerblichen Bauflächen in einer Größe von ca. 14 ha besteht die Möglichkeit, die gewerbliche Nutzung im Plangebiet zu konzentrieren und somit bessere Voraussetzungen für die gewerbliche Nutzung zu schaffen.
Ebenfalls zu berücksichtigen ist, dass der städtebauliche Vertrag einen Passus sowohl zur rechtlichen als auch zur tatsächlichen Baufeldfreimachung enthält. Die Vertragspartner verpflichten sich

hier u. a. zur Umsetzung etwaiger Nutzer, soweit dies zur Durchführung des Bebauungsplans erforderlich ist.

IV. Auswirkungen der Planung

1. Auswirkungen auf die Umwelt

Gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB wird zu diesem Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchgeführt, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (siehe Kapitel II "Umweltbericht", S. 80).
Es wurde eine allgemein verständliche Zusammenfassung des Umweltberichts erstellt, innerhalb derer eine zusammenfassende Bewertung der Umweltauswirkungen vorgenommen wird (siehe Kapitel II.2.6 „Vermeidung, Verminderung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Eingriffsbeurteilung und Ausgleichsentscheidung gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB“, S. 151).

2. Auswirkungen auf die Wohnbedürfnisse und Arbeitsstätten

Eine im Bestand überwiegend untergenutzte Gewerbefläche wird durch die geplante Festsetzung von allgemeinen Wohngebieten (WA) und urbanen Gebieten (MU) zu einem neuen, urbanen Wohnquartier entwickelt. Dies wirkt sich positiv auf die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung aus und leistet mit einer geplanten Anzahl an 3.680 Wohnungen einen wichtigen Beitrag zur Deckung des enormen, gesamtstädtischen Wohnraumbedarfs (siehe Kapitel I.3.5.1 "Stadtentwicklungsplan Wohnen 2040", S. 25). Bei der geplanten Mischung von förderfähigem Wohnraum (25 % der geplanten Wohnungen, insgesamt 920), freifinanziertem Mietwohnungsbau sowie Baugenossenschaften und -gruppen werden die Voraussetzungen für eine sozial stabile Bevölkerungsstruktur geschaffen. Die Planung kann sich ebenfalls positiv auf die Eigentumsbildung weiterer Kreise der Bevölkerung auswirken.
Die Entwicklung von Teilbereichen Gartenfelds zu einem urban geprägten Wohnstandort trägt zu einer weiteren Attraktivierung im Ortsteil Siemensstadt und der angrenzenden Bezirksregion Haselhorst sowie im Nordwestraums Berlins insgesamt bei, in der das Wohnen nach Schließung des Flughafens Tegel an Bedeutung gewinnen kann.

Weiterhin werden auch Flächen als Kerngebiet und Gewerbegebiet festgesetzt. Damit werden die Voraussetzungen für den Erhalt bestehender Gewerbebetriebe sowie für die Ansiedlung von neuen Gewerbebetrieben und Einzelhandelsbetrieben geschaffen. Entsprechend ist vom Erhalt bestehender sowie von der Schaffung neuer Arbeitsplätze auszugehen.

3. Auswirkungen auf den Bedarf an sozialen Infrastruktureinrichtungen und Grünflächen

Zur Ermittlung des aus den Festsetzungen des Bebauungsplans resultierenden Bedarfs an Einrichtungen der sozialen Infrastruktur und öffentlichen Grünflächen ist die "Geschossfläche Wohnen" zugrunde zu legen. Dabei wurde eine vollständige Ausnutzung des Baurechtes angenommen.

Die zulässige "Geschossfläche Wohnen" ist im städtebaulichen Vertrag geregelt. Insgesamt sind im Plangebiet 367.951,5 m² GF Wohnen zulässig. Es ergeben sich 3.680 Wohnungen bzw. 7.360 Einwohner.

3.1 Soziale Infrastruktur

3.1.1 Kindertagesstätten

Das Berliner Modell der kooperativen Baulandentwicklung in der Fassung, die beim Abschluss des städtebaulichen Vertrags gültig war (2015), berücksichtigt 6 % der Einwohner (1 % je Jahrgang) für einen Kitaplatz bei einem Versorgungsgrad von 75 %. Daraus errechnet sich ein zusätzlicher Bedarf von 331 Kitaplätzen.

Im städtebaulichen Vertrag wurden drei Standorte, die sich für die Errichtung von Kitas zur Deckung des o. g. Bedarfs eignen, festgelegt.

- in der Fläche für den Gemeinbedarf "Kita und Nachbarschaftsheim" soll innerhalb der Bestandsgebäude (ehemaliges Heizkraftwerk) eine Kita errichtet werden,
- im MU5 soll eine Kita errichtet werden, die sich zur öffentlichen Grünfläche orientiert,
- im MU1 soll eine Kita errichtet werden.

Die zwei letztgenannten Standorte sind als integrierte Standorte innerhalb von bestehenden Gebäuden konzipiert.

Im 3. Nachtrag des städtebaulichen Vertrags ist geregelt, dass jede Kita eine Geschossfläche von mindestens 850 m² aufweisen muss. Die Außenflächenflächen von jedem Standort müssen mindestens 800 m² groß sein.

Mit der Errichtung der drei Kitas wird dem Bedarf von 331 Kitaplätzen entsprochen. Die Einrichtungen werden Bestandteil des städtebaulichen Vertrags. Es ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Kapazitätssituation in bestehenden Kitas in der Umgebung.

3.1.2 Grundschulen

Das Berliner Modell berücksichtigt 6 % der Einwohner (1 % je Jahrgang) für einen Grundschulplatz. Von der so ermittelten Grundschulbevölkerung fragen durchschnittlich 90 % eine öffentliche Grundschule nach. Daraus errechnet sich ein zusätzlicher Bedarf von 397 Schulplätzen. Dieser Wert liegt bereits über der schulgesetzlichen Mindestzügigkeit für eine eigenständige Grundschule, so dass allein für den geplanten Wohnungsbau schon ein eigener Grundschulstandort vorgesehen werden müsste.

Innerhalb der Gemeinbedarfsfläche "Bildungszentrum" soll eine Gemeinschaftsschule errichtet werden, in der der vorgenannte Bedarf an Grundschulplätzen vollständig gedeckt werden kann. Dadurch ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die Kapazitätssituation in den bestehenden Grundschulen in der Umgebung.

Weitere Regelungen (z. B. Kostensatz je Schulplatz) sind im städtebaulichen Vertrag zu finden.

3.2 Grünflächen

Bei einem rechnerischen Bevölkerungszuwachs von 7.360 Personen ergibt sich nach den gängigen Richtwerten für Grünflächen gemäß Berliner Modell folgender zusätzlicher Bedarf (vgl. Kapitel III.3.4.4.4 "Bilanzierung Freiraum", S. 272):

- Wohnungsnahe Grünflächen (6 m² je Einwohner): 44.160 m² (ca. 4,4 ha)
- Siedlungsnahe Grünflächen (7 m² je Einwohner): 51.520 m² (ca. 5,2 ha)

Hinsichtlich des künftigen Bedarfs ist darauf hinzuweisen, dass der Bebauungsplan 5-109 im Umfeld der Rhenania-Brücke ca. 0,25 ha bestehende Grünfläche überplant: Im Kreuzungsbereich von Rhenaniastraße und Bootshausweg befinden sich Teile der gewidmeten Grünanlagen „Rohrbruchwiesen“ und „Rhenaniastraße-Biotop“. Diese werden künftig durch eine öffentliche Verkehrsfläche überplant.

Der Bedarf an wohnungsnahen Grünflächen wird im Plangebiet durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen im Umfang von 6,4 ha erfüllt. Relevant für die Deckung des Bedarfes der wohnungsnahmen Grünflächen sind dabei nur die öffentlichen Grünflächen, nicht aber die privaten Flächen.
Insgesamt werden ca. 6,4 ha öffentliche Grünflächen im Plangebiet festgesetzt. Davon sind die geplanten öffentlichen Spielplatzflächen in einer Größe von ca. 1,1 ha abzuziehen. Somit verbleiben in der Summe ca. 5,3 ha öffentlich nutzbare, als wohnungsnah anrechenbare Grünfläche. Auch unter Berücksichtigung der verloren gehenden Grünfläche von 0,25 ha an der Rhenania-Brücke ist der Bedarf damit mehr als ausreichend gedeckt.

Zusätzlich ist der in erreichbarer Nähe liegende Forst Jungfernheide als wohnungsnahe Grünfläche anrechenbar. Mit einer Größe von mehr als 300 ha bietet der Forst Jungfernheide gleichzeitig siedlungsnahe Grünflächen in deutlich mehr als genügendem Umfang (siehe Kapitel III.3.4.4.4 "Bilanzierung Freiraum", S. 272).

3.2.1 Öffentliche Kinderspielplätze

Gemäß dem Berliner Kinderspielplatzgesetz sollen in Bebauungsplänen, in denen allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete festgesetzt werden, öffentliche Spielplätze für Kinder angelegt werden. Urbane Gebiete sind im Anwendungsbereich des Berliner Kinderspielplatzgesetzes noch nicht konkret aufgeführt, sie sind jedoch dem Mischgebiet vergleichbar. Für die Bemessung an öffentlicher Spielplatzfläche gilt ein Richtwert von 1 m² nutzbarer Spielplatzfläche je Einwohner. Damit entsteht bei vorliegender Planung ein Bedarf an 7.360 m² nutzbarer Spielplatzfläche.
Zur nutzbaren Spielplatzfläche werden noch ca. 50 % Fläche für einrahmende Bepflanzungen und Wege etc. hinzugezählt. Es ergibt sich dann eine Brutto-Fläche von 11.040 m².

Im gesamten Plangebiet gleichmäßig verteilt sind öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Öffentliche Parkanlage und Spielplatz" vorgesehen. Der Bedarf an Spielplatzflächen kann innerhalb der öffentlichen Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Spielplatz" umgesetzt werden.

Neben den im Bebauungsplan festgesetzten öffentlichen Spielplatzflächen muss der Bauherr noch die nach § 8 BauO Bln erforderlichen privaten Kinderspielplätze im bauordnungsrechtlichen Zulassungsverfahren nachweisen.

4. Auswirkungen auf den Verkehr

Die Auswirkungen auf den Verkehr wurden im Rahmen eines Verkehrsgutachtens (siehe Kapitel I.4.2 "Verkehr", S. 51) untersucht. Die geplante Entwicklung Gartenfelds zu einem neuen Stadtquartier mit ca. 7.400 Einwohnern erfordert eine leistungsfähige Erschließung für den Fuß-, Rad-, Kfz- und ÖPNV-Verkehr und umfangreiche Maßnahnahmen zur Errichtung der notwendigen Straßenverkehrsinfrastruktur. Die bisherige Erschließungssituation beschränkt sich auf innere Privatwege für den Kfz-Verkehr und eine Anbindung an die im Osten des Plangebiets verlaufende Gartenfelder Straße, auf der Buslinien verkehren. Aufgrund der Insellage und zur Anbindung an die umliegenden Gebiete sind künftig Brückenverbindungen in Richtung Süden und Südwesten notwendig. Wesentliches Planungsziel ist es, ein autoarmes Quartier zu entwickeln.

Entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan soll im Plangebiet langfristig eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße errichtet werden. Zur Umsetzung dieser Planungen bzw. zur Findung einer Vorzugsvariante ist die Durchführung eines eigenständigen Planfeststellungsverfahrens erforderlich.
Die Realisierung eines neuen Stadtquartiers auf Gartenfeld benötigt zur Erschließung keine übergeordnete Hauptverkehrsstraße. Es ist ausreichend, wenn der Individualverkehr über die Gartenfelder Straße geführt wird. Nur für den ÖPNV ist eine Busverbindung zur Rhenaniastraße nötig.
Aus diesem Grund ist die Planung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße auch nicht Gegenstand des Bebauungsplans. In Betracht kommende Trassenvarianten werden jedoch freigehalten. Im späteren Planfeststellungsverfahren der Straßenplanung können sodann die Mehrbelastungen, aber auch die Erschließungsvorteile der von einer Realisierung der Alternativtrasse betroffenen Wohnbevölkerung gegen die Vor- und Nachteile einer Realisierung der im Flächennutzungsplan dargestellten Trasse gegeneinander abgewogen werden, ohne dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 5-109 bereits eine faktische Vorfestlegung erfolgen müsste.

Des Weiteren ist zur Gewährleistung des ÖPNV-Angebots langfristig die Führung einer Straßenbahntrasse im parallelen Verlauf zur geplanten übergeordneten Hauptverkehrsstraße geplant. Wie auch schon bei der übergeordneten Hauptverkehrsstraße existieren hier mehrere Trassenvarianten. Auch hierfür ist die Durchführung eines eigenständigen Planfeststellungsverfahrens erforderlich.

Im südwestlichen Abschluss des Plangebiets ist eine örtliche Brückenverbindung mit Anschluss an die Rhenaniastraße für den öffentlichen Personennahverkehr sowie für Fußgänger und Radfahrer vorgesehen. Auf dieser Straße soll eine Buslinie geführt werden. Eine weitere Brückenverbindung, jedoch ausschließlich für den Fuß- und Radverkehr, ist im Süden des Plangebiets mit Anschluss an den Saatwinkler Damm vorgesehen. Diese Verbindungen dienen der besseren Vernetzung des neuen Quartiers mit Haselhorst.

Dem Verkehrsgutachten zufolge ist, unter Berücksichtigung des Ziels eines autoarmen Quartiers und ohne übergeordnete Hauptverkehrsstraße, durch die Planung ein tägliches Verkehrsaufkommen von ca. 7.600 Kfz-Fahrten und ca. 15.100 ÖPNV-Wegen im Zusammenhang mit dem neu geplanten Stadtquartier zu erwarten. Die weiterhin bestehenden gewerblichen Nutzungen schlagen mit ca. 1.600 Kfz-Fahrten zu Buche. Unter Einbeziehung der übergeordneten Hauptverkehrsstraße

erhöht sich das tägliche Kfz-Aufkommen um ca. 15.200 zusätzliche Fahrten. Die geplanten Straßenverkehrsflächen im Bebauungsplan sind so dimensioniert, dass sie dieses Verkehrsaufkommen aufnehmen können. Ferner wurde im Verkehrsgutachten die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte untersucht. Die zusätzlich entstehenden Verkehre können in allen betrachteten Fällen leistungsfähig abwickelt werden (vgl. Kapitel I.4.2 "Verkehr", S. 51).

Durch den Bebauungsplan sind insgesamt Verbesserungen der Wegebeziehungen zwischen der Insel Gartenfeld und Haselhorst sowie der Wasserstadt Oberhavel zu erwarten.

5. Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Die gewerblichen Nutzungen im nördlichen Plangebiet können im Zuge der Gebietsentwicklung nicht am Standort verbleiben und können ggf. innerhalb der Gewerbegebiete im südlichen Geltungsbereich untergebracht werden.
Im Zuge des Brückenbaus an der Rhenaniastraße wird die Nutzbarkeit des landeseigenen Grundstücks im Kreuzungsbereich Rhenaniastraße / Bootshausweg eingeschränkt, da Teile des Grundstücks künftig im Bebauungsplan 5-109 als Verkehrsfläche festgesetzt werden.

6. Auswirkungen auf den Haushalt und die Finanz- bzw. Investitionsplanung

Dem Bezirk entstehen durch die Planungen zunächst keine Kosten, da der Bebauungsplan 5-109 vom Begünstigten der Planung finanziert wird. Jedoch ist für den Erwerb der Fläche für einen Schulcampus (ca. 3 ha), die im Bebauungsplan als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung „Bildungszentrum“ festgesetzt ist, eine anteilige Kostentragung durch Berlin oder durch einen landeseigenen Dritten erforderlich. Die Höhe dieser anteiligen Kostentragung kann nicht im Bebauungsplanverfahren beziffert werden, da der Flächenerwerb nicht federführend durch das Stadtentwicklungsamt Spandau durchgeführt wird.

Für den Neubau des Schulstandortes sind ebenfalls anteilig Mittel des Landes zu veranschlagen. Die Höhe dieser Mittel kann gegenwärtig noch nicht benannt werden. Auch die künftige Unterhaltung von Gebäude und Freiflächen ist mit Kosten verbunden, die gegenwärtig noch nicht beziffert werden können.

Innerhalb des Plangebiets verbleiben Flächen, die langfristig in das Eigentum vom Land Berlin wechseln. Es handelt sich hierbei um öffentliche Verkehrsflächen (einschließlich Brückenbauwerke) und öffentliche Grünflächen. Die erstmalige Herstellung wird vom Begünstigten der Planung finanziert. Langfristig fallen für das Land Berlin aber Kosten für Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen an.
Die Höhe der jährlichen Folgekosten, die mit Pflege und Unterhaltung der öffentlichen Grünflächen, der öffentlichen Spielplätze, des Straßenbegleitgrüns und der Straßenbäume entstehen, wurden vom SGA im Rahmen einer erneuten Behördenbeteiligung im Jahr 2021 mit ca. 56.000 € angegeben.
Kosten für die Unterhaltung und Pflege von öffentlichen Verkehrsflächen (einschließlich der Brückenbauwerke) können gegenwärtig noch nicht beziffert werden.

Flächen, die im B-Plan 5-109 für öffentliche Zwecke festgesetzt werden (z. B. Straßen und Grünflächen), werden gemäß den Regelungen im städtebaulichen Vertrag an Berlin übertragen. Die Flächen müssen nach Maßgabe der zuständigen Behörde saniert werden. Aufgrund der früheren in-

dustriellen Nutzungen besteht aber ein gewisses Restrisiko, dass manche Altlasten erst später entdeckt werden. In diesem Fall ergeben sich Auswirkungen auf den Haushalt, die allerdings im Bebauungsplanverfahren nicht beziffert werden können.

Die technische Infrastruktur (Strom, Wasser, Abwasser etc.) wird von den zuständigen Ver- und Entsorgungsunternehmen errichtet. Der Entwickler muss sich nach den Bedingungen der jeweiligen Unternehmen an der erstmaligen Errichtung bzw. an laufenden Unterhaltungskosten beteiligen.

Durch die Anbindung des geplanten neuen Stadtquartiers und des Bildungszentrums an die Netzstruktur des ÖPNV fallen Kosten an. Bestehende Linien müssen umgeleitet werden; ggf. müssen auch neue Linien geschaffen werden. Neben den Kosten im Plangebiet 5-109 (z. B. die erstmalige Herstellung von Bus-Haltestellen) fallen ggf. auch Kosten außerhalb des Plangebiets (z. B. durch die Einrichtung von zusätzlichen Bus-Spuren) an.
Kosten, die im Plangebiet anfallen, können im Rahmen der erstmaligen Herstellung der Verkehrsflächen vom Entwickler der Planung getragen werden. Kosten für ggf. erforderliche Veränderungen außerhalb des Plangebiets sowie die Verteilung dieser Kosten zwischen Entwickler und Land Berlin lassen sich derzeit nicht beziffern.

7. Auswirkungen auf Denkmäler

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich drei Denkmäler. Hierbei handelt es sich um ein Heizkraftwerk, ein Kabelwerk und um die sog. "Belgienhalle". Eine Abbildung kann dem Kapitel I.2.7 "Denkmalschutz" (S. 17) entnommen werden.

Kabelwerk (Baugebiet MU2)

Im Rahmen der Planungsüberlegungen wurde deutlich, dass sich ein vollumfänglicher Erhalt des Kabelwerks in seiner jetzigen Form nicht darstellen lässt. Grund hierfür war u. a. ein Teilabriss aus dem Jahr 1992. Ein Großbrand im Jahr 2012 führte zu weitergehenden Substanzverlusten.

Mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden wurde daher seitens des Grundstückseigentümers Abstimmungen über den Umgang mit dem Kabelwerk geführt. Hierzu wurden auch denkmalpflegerische Dokumentationen erstellt.
Der Eigentümer hatte im Juni 2016 ein Antrag auf Teilabriss gestellt. Mit Schreiben vom 1. August 2016 wurde dem Antrag durch die untere Denkmalschutzbehörde unter Auflagen stattgegeben. Die Gültigkeit der Abrissgenehmigung wurden in den folgenden Jahren verlängert.
Als Begründung für die Genehmigung wird angeführt, dass die Halle KA3 aufgrund des Brandschadens und des vorangegangenen Teilabrisses bereits stark in ihrem Denkmalwert geschmälert sei. Durch die enge Stützenstellung und durch Brandschutzauflagen, die die nutzbare Raumhöhe beschränkt, sei die Halle für produzierendes Gewerbe ungeeignet.
Dem Abrissantrag ist eine Wirtschaftlichkeitsberechnung beigefügt, aus der hervorgeht, dass sich eine Sanierung nicht refinanzieren lässt, da die ungünstige Stützenstellung und die geringe nutzbare Höhe, eine starke Nutzungseinschränkung bedeutet. Durch diese Nutzungseinschränkung würden sich nachweislich keine Nettokaltmieten erzielen lassen, die den hohen Sanierungsaufwand wirtschaftlich rechtfertigen.
Aufgrund der Wirtschaftlichkeitsberechnung sei die finanzielle Zumutbarkeit zur Instandsetzung des Objektes nicht mehr gegeben und es wird gem. § 8 Abs. 1 und § 11 Abs.1 DSchG Bln, unter Zurückstellung von schwersten denkmalpflegerischen Bedenken, dem Teilabriss der denkmalgeschützten Halle KA3 des ehemaligen Kabelwerks unter Erfüllung nachstehend genannter Auflagen zugestimmt:

- Das Teilstück des ehemaligen Kabelwerks mit Speisesaal, Luftschutzbunker, einem Teil des Kreuzganges und einem Teil des nord-östlichen Quadranten ist zu erhalten und denkmalgerecht zu sanieren.
- Vor Abriss ist die Gestaltung der neu zu errichtenden Fassaden an der Abbruchkante des zu erhaltenden Gebäudeteils mit einem Vertreter der unteren Denkmalschutzbehörde abzustimmen. In diesem Abstimmungsprozess soll geklärt werden, ob Bauteile, wie Fenster und Türen aus den zum Abriss bestimmten Segmenten, dort Verwendung finden können.
- Mit dem Teilabriss darf erst nach dem Beginn der Umsetzung des Bebauungsplans zur Entwicklung der Siedlung Gartenfeld begonnen werden.

Für die denkmalgerechte Sanierung des zu erhaltenden Gebäudeteils wird im Rahmen des nachgeordneten Baugenehmigungsverfahrens eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich.

Am 21. Juni 2019 wurde dem vorzeitigen Teilabriss des Kabelwerks durch die zuständige Denkmalschutzbehörde zugestimmt. Der Teilabriss ist mittlerweile abgeschlossen.

Heizkraftwerk (Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“)
Das Heizkraftwerk, dass sich gemäß B-Planentwurf künftig in einer Gemeinbedarfsfläche befindet, wird erhalten und soll zukünftig als Kindertagesstätte und Nachbarschaftsheim genutzt werden. Hierzu muss ein Anbau, der jedoch nicht unter Denkmalschutz steht, abgerissen werden.

Belgienhalle (Baugebiet MK)
Die Belgienhalle, die sich gemäß B-Planentwurf in einem Kerngebiet befindet, wird erhalten.

Bei Umsetzung der genannten Maßnahmen wird den Belangen des Denkmalschutzes hinreichend Rechnung getragen. Das Landesdenkmalamt hatte letztmalig mit Schreiben vom 22. Dezember 2022 (Stellungnahme im Rahmen der erneuten Behördenbeteiligung) mitgeteilt, dass die Planung umfassend mit den Denkmalbehörden abgestimmt ist. Denkmalfachliche Bedenken bestehen nicht.

V. Verfahren

1. Mitteilung der Planungsabsicht

Die Mitteilung der Planungsabsicht gemäß § 5 AGBauGB und gemäß Artikel 13 des Landesplanungsvertrags zum Bebauungsplan 5-109 an die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen sowie die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg erfolgte mit Schreiben vom 8.9.2015.

Die Senatsverwaltung teilte mit Schreiben vom 9.10.2015 mit, dass gegen die Planungsabsicht aus Sicht der dringenden Gesamtinteressen Berlins keine Bedenken bestehen. Es wurde mitgeteilt, dass das Bebauungsplanverfahren nach § 7 AGBauGB durchgeführt wird, da mit der Gartenfelder Straße sowie dem Haselhorster Damm und der Rhenaniastraße jeweils dringende Gesamtinteressen Berlins an Bebauungsplänen gemäß Absatz 1 Nr. 2 berührt sind und eine mögliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann.
Ferner wird mitgeteilt, dass das Berliner Modell zur kooperativen Baulandentwicklung anzuwenden ist und dass damit und aufgrund der geplanten Anzahl der Wohneinheiten gem. § 7 Abs. 1 Nr. 5 AGBauGB dringende Gesamtinteressen Berlins berührt sind, deren Beeinträchtigung ebenfalls nicht ausgeschlossen werden kann.
Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass die Planung aus dem damals gültigen FNP nur teilweise entwickelt werden kann, da die damalige Fassung des FNP für den gesamten Geltungsbereich gewerbliche Bauflächen darstellte.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg teilte mit Schreiben vom 8.10.2015 mit, dass der Entwurf des Bebauungsplans nicht im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung steht.

2. Aufstellungsbeschluss

Mit Beschluss des Bezirksamtes vom 10.11.2015 wurde die Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 beschlossen. Der Beschluss wurde im Amtsblatt Nr. 49 vom 04.12.2015 öffentlich bekannt gemacht.

3. Frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB

Mit Schreiben vom 10.5.2016 wurden die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und seiner Begründung, Stand 9.5.2016, eingeholt. Die Beteiligungsfrist endete am 1.6.2016. Ein Träger wurde mit Schreiben vom 13.6.2016 nachbeteiligt.
Innerhalb des o. g. Zeitraums gingen von den Behörden und Trägern öffentlicher Belange und bezirklichen Dienststellen insgesamt 32 Stellungnahmen ein.

Ergebnis
Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gingen Anregungen und Hinweise ein, die im weiteren Verfahren zu berücksichtigen sind und in den Bebauungsplan und seine Begründung einfließen werden. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um folgende Aspekte:

- Einbindung der Ergebnisse der noch ausstehenden Untersuchungen zur geplanten Hauptverkehrsstraße,

- Einbindung der Ergebnisse der noch ausstehenden Untersuchungen zur geplanten ÖPNV-Erschließung,
- Überprüfung der Regelquerschnitte der geplanten Verkehrsflächen,
- Überprüfung der geplanten Trassen für den ÖPNV,
- Errichtung ausreichender Einrichtungen der sozialen Infrastruktur
- Anwendung des Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung
- Erarbeitung einer Schmutzwasser- und Regenwasserkonzeption
- Reglementierung des Einzelhandels und Prüfen der Vereinbarkeit mit den Zielen des bezirklichen Einzelhandelskonzeptes und des StEP Zentren
- Sicherung des EpB-Gebietes im südlichen Plangebiet
- Beachtung umweltrelevanter Themen (u. a. Artenschutz, Bodenschutz, Gewässerschutz, Immissionsschutz)
- Sicherung des vorhandenen Ufergrünzugs
- Denkmalschutz

4. Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit fand in der Zeit vom 6.6.2016 bis einschließlich 1.7.2016 statt.
Die Öffentlichkeit wurde von der Möglichkeit der Beteiligung an der Planung durch Veröffentlichung in der Tagespresse (Der Tagesspiegel und Berliner Morgenpost) am 3.6.2016 informiert. Im Beteiligungszeitraum bestand auch die Möglichkeit der Einsichtnahme mittels Internet.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde über die städtebauliche Struktur des geplanten Stadtquartiers, die Aufteilung der Nutzungen in den nördlichen und südlichen Planbereich sowie die Führung der übergeordneten Hauptverkehrsstraße in zwei Planungsvarianten informiert.
In der Variante 1 wurde die nördliche Führung der Hauptverkehrsstraße über den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal einschließlich Neutrassierung durch Kleingarten- und Wochenendhausgebiete mit Anschluss an die Straße An den Rohrbruchwiesen bis zur Daumstraße/Rauchstraße aufgezeigt.
In der Variante 2 wurde die südliche Führung der Hauptverkehrsstraße über den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal mit Anschluss an die Rhenaniastraße bis zur Daumstraße aufgezeigt.
Zur Planung gingen insgesamt 21 schriftliche Äußerungen ein, darunter waren zwei gleichlautende Stellungnahmen (jeweils einzeln abgegeben und unterschrieben). Vier Bürger haben die Planunterlagen im Bezirksamt eingesehen.

Die Stellungnahmen beziehen sich thematisch ausschließlich auf die Themen:
- Verkehr/Haupterschließungsstraße
- Lärmsituation

Das Ergebnis der Auswertung zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit hatte keine unmittelbaren Auswirkungen auf den Inhalt des Bebauungsplans 5-109. Die Anregungen und Hinweise sind in den weiteren Planungsprozess eingeflossen.

5. Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Mit Schreiben vom 08.12.2017 wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und seiner Begründung (Stand 01.12.2017) eingeholt. Es wurden insgesamt 41 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange sowie Abteilungen bzw. Ämter im Bezirksamt Spandau beteiligt mit der Bitte, die Stellungnahme bis zum 22.01.2018 abzugeben.

35 Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange äußerten Anregungen und/oder Hinweise im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs.2 BauGB.

Die Bedenken und Hinweise der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden abgewogen. Im Wesentlichen wurde zu folgenden Punkten Stellung genommen:

- Hinweise zur Fortschreibung des Verkehrsgutachtens unter Beachtung Modal Split, Standortentwicklung im Umfeld (Siriuspark), Querschnitte der Planstraßen und Tragfähigkeit Stellplatzkonzept
- Berücksichtigung der Ergebnisse einer durch SenUVK beauftragten Machbarkeitsstudie zur Führung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) über die Insel Gartenfeld mit geplantem Anschluss Richtung Nordwesten bis Rauchstraße
- Für die ÜHVSt als Straße 2. Ordnung ist ein Planfeststellungsverfahren sowie eine Umweltverträglichkeitsstudie erforderlich
- Im Ergebnis einer von SenUVK beauftragten Studie zum Siedlungsband West sind Standards für Buserschließung/Straßenbahnerschließung über die Insel Gartenfeld zu berücksichtigen
- Platzbedarf für die Durchbindung der Insel Gartenfeld mit einer S-Bahn ist zu beachten
- Hinweise zu Anforderungen an Spielplatzflächen
- Bedarfsermittlung Kita- und Grundschulplätze
- Hinweise zu Kapazitätsengpässen im Oberschulbereich sowie bei Kinder- u. Jugendfreizeiteinrichtungen in der Bezirksregion Siemensstadt
- Hinweise zur Erarbeitung eines Regenwasserkonzeptes für das Plangebiet
- Steuerung der maximal zulässigen Verkaufsfläche für Einzelhandelsnutzungen
- Hinweise zur notwendigen Sicherung des EpB-Gebiets
- Hinweise zu umweltbezogenen Schutzgütern (insbesondere Mensch, Luft, Klima, Boden, Wasser)
- Hinweise zu Altlasten
- Hinweise zu ausreichender Versorgung mit wohnungsnahen Grünflächen
- Überarbeitung Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
- Fortschreibung der natur- und artenschutzfachlichen Gutachten
- Hinweise zu waldfachlichem Gutachten
- Hinweise zu strom- und schifffahrtspolizeilichen Genehmigungen
- Hinweis zum Nutzungsspektrum eines denkmalgeschützten Gebäudes
- Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung
- Hinweise zu planergänzenden Regelungen im städtebaulichen Vertrag

Auf Grund der Größe des zu entwickelnden Stadtquartiers, diente diese Beteiligung der Behörden zu diesem Zeitpunkt als verstärkte Abstimmung, um die Planentwicklung weiter voranzutreiben.

Unter Berücksichtigung der vorgebrachten Stellungnahmen, der Ergebnisse der fortzuschreibenden Fachgutachten und der zunehmenden Konkretisierung im Masterplan und den damit verbundenen

notwendigen Festsetzungen im Bebauungsplan ergibt sich im Wesentlichen der nachfolgend genannte Anpassungs- bzw. Änderungsbedarf zum Entwurf des Bebauungsplans 5-109:

- Überarbeitung der überbaubaren Grundstücksfläche auf der Grundlage der Ergebnisse des Masterplans; Festsetzung von ausdrücklichen Festsetzungen entlang Hohenzollernkanal
- Fortschreibung Verkehrsgutachten unter besonderer Würdigung der Anforderungen an ein autoarmes Quartier, Leistungsfähigkeitsüberprüfung, Überarbeitung der Querschnitte und Berücksichtigung Stellplatzkonzept
- Bauplanungsrechtliche Sicherung von Flächen zur Führung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) über die Insel Gartenfeld; planungsrechtliche Zulässigkeit erfolgt in einem separaten Planfeststellungsverfahren
- Vertiefende Untersuchung von Phasen der baulichen und verkehrlichen Entwicklung für die Gartenfelder Insel
- Festsetzung von Straßenverkehrsflächen für die Erschließung mit Bus/Straßenbahn
- Freihaltung eines Korridors von Straßenverkehrsflächen und nicht überbaubaren Grundstücksflächen für die S-Bahn
- Berücksichtigung einer ÖPNV-Brücke im Südwesten des Plangebiets in Verbindung mit einer Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Berücksichtigung einer Fuß- und Radbrücke im Süden des Plangebiets in Verbindung mit einer Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Übernahme der Ergebnisse aus der Sozialraumstudie in den Bebauungsplan und städtebaulichen Vertrag, insb. Verortung Spielplätze und Sicherung Kita- und Schulplätze
- Erarbeitung Fachgutachten zu Ver- und Entsorgung, darunter auch Regenwasserkonzeption; erforderliche Flächen für die Regenwasserverbringung werden im Bebauungsplan festgesetzt.
- Fortschreibung Fachgutachten Einzelhandel und Nutzungskonzept Belgienhalle; Übernahme der Ergebnisse in den Bebauungsplan
- Überarbeitung der textlichen Festsetzungen zum Nutzungsspektrum in den Gewerbegebieten und eingeschränkten Gewerbegebieten
- Fortschreibung Gutachten Altlasten
- Fortschreibung Umweltbericht
- Erarbeitung Freiraumkonzeption und vertiefende Untersuchung auf Vitalität von Bäumen; Berücksichtigung der Ergebnisse im Bebauungsplan
- Fortschreibung der natur- und artenschutzfachlichen Gutachten; Sicherung von Maßnahmen über städtebaulichen Vertrag
- Berücksichtigung der Ergebnisse des waldfachlichen Gutachtens
- Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung; Übernahme der Ergebnisse zu Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan

In Anbetracht der Planänderungen bzw. noch zu erwartender Planänderungen durch die Fortschreibung der fachlichen Stellungnahmen ist als nächster Verfahrensschritt gemäß § 4a Abs. 3 BauGB die erneute Behördenbeteiligung durchzuführen.

6. Städtebaulicher Vertrag

Am 18. Oktober 2018 wurde zwischen dem Land Berlin, den Grundstückseigentümern und den Entwicklern ein städtebaulicher Vertrag beurkundet. Die Inhalte dieses Vertrags werden in Kapitel III.3.11 "Städtebaulicher Vertrag" (S. 316) erläutert.

7. Änderung des Geltungsbereichs

Im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans stellte sich heraus, dass eine Erweiterung des Geltungsbereiches erforderlich wurde. Es sollten zwei geplante Brückenbauwerke in den Geltungsbereich einbezogen werden, damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Bauwerke geschaffen werden können. Die geplante Änderung des Geltungsbereichs wurde der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen mit Schreiben vom 28. Mai 2019 mitgeteilt. Mit Schreiben vom 24. Juni 2019 teilte die Senatsverwaltung mit, dass keine Bedenken bestehen.

Am 20. August 2019 wurde vom Bezirksamt beschlossen, den Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 um Flächen im westlichen und südlichen Bereich zu erweitern. Die Erweiterungen wurden aufgrund der zwischenzeitlich fortgeschriebenen Brückenplanungen erforderlich.

Der Beschluss über die Erweiterung des Geltungsbereichs wurde im Amtsblatt für Berlin Nr. 37 vom 06. September 2019 öffentlich bekannt gemacht.

8. 1. Nachtrag städtebaulicher Vertrag

Am 12. September 2019 wurde der 1. Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag beurkundet. Eine Wohnungsbaugenossenschaft trat dem Vertrag bei. Inhaltlich ergaben sich keine Änderungen.
Weitere Informationen können dem Kapitel III.3.11 "Städtebaulicher Vertrag" (S. 316) entnommen werden.

9. 2. Nachtrag städtebaulicher Vertrag

Am 31. März 2020 wurde der 2. Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag beurkundet. Eine Wohnungsbaugenossenschaft trat dem Vertrag bei. Inhaltlich ergaben sich keine Änderungen.
Weitere Informationen können dem Kapitel III.3.11 "Städtebaulicher Vertrag" (S. 316) entnommen werden.

10. Erneute Beteiligung der Behörden gem. § 4a Abs. 3 BauGB

Aufgrund der Änderungen, die seit einer Behördenbeteiligung im Dezember 2017 / Januar 2018 am B-Plan erfolgt sind, wurde eine erneute Behördenbeteiligung erforderlich.

Das Beteiligungsverfahren gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wurde mit Schreiben vom 13. Juli 2021 und Fristsetzung bis zum 27. August 2021 durchgeführt. Während der Beteiligung ging ein Hinweis ein, dass für den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes 5-109 die Deutsche Bahn als Träger öffentlicher Belange im Rahmen von § 4 BauGB im Beteiligungsverfahren zu beteiligen sei. Dies ist mit Schreiben vom 4. November 2021 und Fristsetzung bis zum 10. Dezember 2021 geschehen. Insgesamt wurden 49 Stellen beteiligt, von denen sich 39 Stellen zu der Planung geäußert haben.

Die vorgebrachten relevanten Äußerungen lassen sich im Wesentlichen in folgende Themenkomplexe zusammenfassen:

1. Verkehr, Erschließung
2. Zulässigkeit von Einzelhandel
3. Wirtschaft, Gewerbliche Nutzungen auf der Insel Gartenfeld
4. Denkmalschutz

Ebenfalls von Bedeutung sind Stellungnahmen, die sich mit den folgenden Themen befassen:

5. Umwelt-, Natur- und Artenschutz
6. Ver- und Entsorgung / Umgang mit Niederschlagswasser

1. Verkehr, Erschließung

Die Insel Gartenfeld soll perspektivisch von verschiedenen Verkehrstrassen gequert werden. Im Bebauungsplan müssen daher Flächen für eine Straßenbahn, eine S-Bahn, eine überörtliche Hauptverkehrsstraße und einen Radschnellweg freigehalten werden. Zu der erforderlichen Trassenfreihaltung gingen zahlreiche Anmerkungen ein.

Mit den o. g. Verkehrsmitteln geht auch eine höhere Belastung der Straßen einher. Es wurden daher auch zahlreiche Anmerkungen über die künftige Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten (z. B. an Lichtzeichenanlagen und Fußgängerübergängen) abgegeben.

Das geplante neue Stadtquartier mit ca. 3.700 Wohnungen soll als autoarmes Quartier entwickelt werden. Zu den damit einhergehenden Rahmenbedingungen, insbesondere über die künftige Anbindung an den öffentlichen Personen-Nahverkehr, gingen zahlreiche Hinweise ein.

Die Belange von Verkehr und Erschließung finden sich insbesondere in den Stellungnahmen vom Straßen- und Grünflächenamt sowie in der Stellungnahme von SenUVK IV (Verkehrsbehörde) wieder.

Unsere Stellungnahme hierzu

a) Trassenfreihaltung

Hinsichtlich der S-Bahn ging ein Hinweis von SenUVK ein, dass nicht nur eine *unterirdische* Trasse über die Insel Gartenfeld führen kann. Es wäre auch denkbar, dass eine *oberirdische* Trasse über die Insel führen könne.
Im Nachgang zur schriftlichen Stellungnahme, Mitte Februar 2022, wurde der Bezirk durch SenUVK darüber informiert, dass eine oberirdische Trassenführung nun nicht mehr gefordert wird. Dieser Teil der Stellungnahme ist insofern gegenstandslos.

Zur Straßenbahn ging ein Hinweis von SenUVK ein: Es wird kritisiert, dass die Straßenbahn gemäß dem Verkehrsgutachten und gemäß der Begründung des Bebauungsplans nicht mehr durch die Planstraße 2 (sog. „Tram-Boulevard“) fahren wird. Stattdessen wird ein Verlauf durch die nahe gelegene Planstraße 1 favorisiert. Dies wäre gemäß SenUVK nicht sinnvoll, da sich dadurch die Entfernung zu den künftigen Wohnungen vergrößert.
Hierzu ist aus Sicht des Bezirks zunächst zu sagen, dass im Jahr 2020 der „Steuerungsausschuss Wohnungsbau“ (Gremium aus SenSW, SenUVK und SenWEB) die Entscheidung getroffen hat, dass die Straßenbahn nicht mehr durch die Planstraße 2, sondern durch die Planstraße 1 verlaufen soll. Der Bezirk war an dieser Abstimmung nicht federführend beteiligt. Das Verkehrsgutachten sowie die Begründung des Bebauungsplans wurden daher entsprechend aktualisiert.

Eine Route für die Straßenbahn durch die Planstraße 2 ist jedoch weiterhin möglich: Der Querschnitt dieser Straße ist so ausgelegt, dass hier weiterhin eine Trasse für die Straßenbahn möglich ist. Damit wird auch diese potentielle Trasse weiterhin freigehalten.

Zur künftigen Trassenführung der übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) ging ein Hinweis von SenUVK ein, dass bisher noch keine Festlegung über den künftigen Trassenverlauf getroffen worden sei. Demzufolge kann man einen eventuell möglichen Verlauf durch die Rhenaniastraße noch nicht als „Vorzugsvariante" bezeichnen.
Hierzu ist aus Sicht des Bezirks zu sagen, dass der Bebauungsplan zwei potenzielle Verläufe der ÜHVSt zulässt:

- Zum einen ist über die Planstraße 1 und die Planstraße 3.2 die Anbindung an die Rhenaniastraße möglich.
- Zum anderen kann über die Planstraße 1 und die daran angrenzenden Grünflächen auch eine Route gewählt werden, die nördlich vom Rohrbruchteich verlaufen könnte.

Der Bebauungsplan lässt damit mehrere Trassenvarianten zu. Eine Festlegung des künftigen Trassenverlaufs wird damit nicht durch den Bebauungsplan vorweggenommen.

Gleichwohl wird die Begründung dahingehend fortgeschrieben, dass es derzeit noch keine „Vorzugsvariante" gibt.

Zum künftigen Verlauf der „Radschnellverbindung 2" teilt Grün Berlin mit, dass ein Verlauf sowohl durch die Planstraßen 1, 2 und 4 möglich sein könnte. Die genaue Führung der Trasse solle im Abstimmungsprozess zum B-Plan festgelegt werden.
Hierzu ist aus Sicht des Bezirksamtes zu sagen, dass die konkrete Trassenfindung der Radschnellverbindung *nicht* Gegenstand des Bebauungsplanverfahrens ist: Für einen Radschnellweg ist ein gesondertes Planfeststellungsverfahren nötig. Dies ist unabhängig vom Bebauungsplanverfahren durchzuführen. Der Anregung, dass die genaue Führung der Radschnellverbindung bereits im B-Plan festzulegen ist, kann daher nicht nachgekommen werden.
Der Bebauungsplan hält jedoch in der Planstraße 1 ausreichend Flächen frei: Gemäß der beispielhaften Querschnitte im Verkehrsgutachten kann hier ein beidseitiger Radweg mit einer Breite von jeweils 3 m hergestellt werden.
Da die Einteilung der Verkehrsfläche jedoch nicht Gegenstand der Bebauungs-Planung ist, könnte ein Radschnellweg aber theoretisch auch in anderen Straßen untergebracht werden. Der Bebauungsplan steht dem nicht entgegen.

b) Verkehrsbelastung an den Knotenpunkten

Es wurde sowohl von SenUVK als auch vom SGA mitgeteilt, dass die künftigen Knotenpunkte nicht hinreichend leistungsfähig wären. Künftige Konflikte zwischen den Verkehrsteilnehmern (Fußgänger, ÖPNV, Straßenbahn, Radfahrer, etc.) können noch nicht hinreichend beurteilt werden. Dies kommt u. a. daher, dass der genaue Verlauf der jeweiligen Trassen bzw. die Einteilung der Verkehrsfläche noch nicht klar ist.

Hierzu ist aus Sicht des Bezirks zu sagen:
Das Verkehrsgutachten geht bei der künftigen Belastung der Knotenpunkte von Worse-Case-Belastung aus, die aber nicht durch den Siedlungsbau im Bebauungsplan 5-109 verursacht werden. Sie treten erst dann auf, wenn in zeitlich nachfolgenden Planfeststellungsverfahren eine Straßenbahn und eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße errichtet werden.
Sowohl die ÜHVSt als auch die Straßenbahn werden planungsrechtlich nicht durch den Bebauungsplan 5-109 zugelassen, sie benötigen eigenständige Planfeststellungsverfahren bzw. planfeststellungsersetzende Bebauungspläne.

Der Siedlungsbau, der durch den B-Plan 5-109 neu verursacht wird, belastet die Kontenpunkte lediglich durch Busverkehr bzw. durch Anwohnerverkehr. Für diesen Verkehr sind die Knotenpunkte ausreichend dimensioniert.

Mit anderen Worten: Der Worse-Case Zustand, der im Verkehrsgutachten betrachtet wird, wird nicht durch den Bebauungsplan 5-109 vorbereitet. Er wird erst durch spätere Planfeststellungsverfahren zugelassen, die jedoch nicht durch den Bezirk Spandau durchgeführt werden. Demzufolge können auch belastbare Knotenpunktberechnungen erst im Planfeststellungsverfahren vorgenommen werden. Auch eine genaue Abschätzung von Konflikten zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmern kann nicht im Rahmen des B-Plans 5-109 vorgenommen werden.
Das Verkehrsgutachten, dass für den Bebauungsplan 5-109 erstellt wird, kann lediglich erste Einschätzungen treffen bzw. Hinweise für die weitere Planung geben.

c) Autoarmes Quartier, Anbindung des geplanten Stadtquartiers an den ÖPNV

Vom SGA wird die Sorge mitgeteilt, dass die künftige Anbindung an den ÖPNV lückenhaft sei. So sei mindestens bis 2030 keine schienengebundene Anbindung verfügbar. Bis dahin steht nur der Busverkehr zur Verfügung. Die Bewohner würden demzufolge verstärkt auf den privaten PKW zurückgreifen.
Es wird weiterhin kritisiert, dass die organisatorische Abwicklung des Verkehrs innerhalb des geplanten Stadtquartiers unklar sei. So enthält das Verkehrsgutachten beispielsweise Hinweise, dass *private* Dienstleister im *öffentlichen* Straßenraum Kontrollen vornehmen sollen. Dies ist aber rechtlich unzulässig.

Hierzu ist aus Sicht des Bezirks zu sagen:
Für die Erschließung des geplanten Stadtquartiers auf der Insel Gartenfeld sind schienengebundene Trassen nicht zwingend erforderlich: Es ist ausreichend, wenn die Insel über Busse an das umgebende Straßennetz angebunden wird. Hierzu ist eine zusätzliche Brücke zur Rhenaniastraße nötig.
Weitere Verkehrsmittel, z. B. Straßenbahn und S-Bahn, verbessern zwar die Anbindung der Insel Gartenfeld, sind aber zur Erschließung des Stadtquartiers nicht zwingend erforderlich.

Die Sorge, dass in der Zwischenzeit verstärkt auf den privaten PKW zurückgegriffen wird, wird nicht geteilt: Die PKW-Stellplätze, die auf der Insel zur Verfügung stehen, sind zahlenmäßig begrenzt: In den Quartiersparkhäusern ist gemäß dem derzeitigen Planungsstand Platz für ca. 1.900 KFZ. Ca. 1.100 Stellplätze dienen dem Wohnen und ca. 400 Stellplätze dem Gewerbe und dem Einzelhandel. Dazu kommen dann noch 300 – 400 Stellplätze für Carsharing-Fahrzeuge. Dies ist aus Sicht des Verkehrsgutachters für ein autoarmes Quartier ausreichend dimensioniert.
Für eine höhere Nachfrage werden keine Kapazitäten vorgehalten. Eine höhere Nutzung des privaten PKWs ist insofern faktisch nicht möglich.
Ein Ausweichen der Parkplatz-Suchenden in das Umfeld ist aufgrund der Insel-Lage nicht zu erwarten. In diesem Fall müsste man die Insel verlassen; erst dann kann man in angrenzenden Gebieten einen Parkplatz finden. Das ist nicht besonders komfortabel.
Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass der Stellenwert des privaten Pkw auf der Insel Gartenfeld begrenzt sein wird.
Gleichwohl wird im weiteren Bebauungsplanverfahren geprüft, ob man die Anzahl der Quartiersparkhäuser von zwei auf drei erhöhen könnte. Damit kann man auch die Anzahl der Stellplätze erhöhen bzw. die räumliche Verteilung auf der Insel optimieren.

Die Text-Passagen zu rechtlich nicht zulässigen Lösungen, die im Verkehrsgutachten enthalten sind (Kontrollen im öffentlichen Straßenraum durch Private), werden überarbeitet.

2. Einzelhandel

Das geplante Stadtquartier auf der Insel Gartenfeld soll für die künftigen Bewohner auch Einkaufsmöglichkeiten bieten. Der Einzelhandel muss gemäß den Stellungnahmen von SenSW I B und der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung (GL) so bemessen werden, dass von ihm keine schädlichen Auswirkungen auf andere Einzelhandelsstandorte ausgehen. Es werden daher weitere Regelungen über die Zulässigkeit von Einzelhandel gefordert.

Unsere Stellungnahme hierzu

Auf Gartenfeld sollen gemäß den bisherigen Abstimmungen 4.500 m² Verkaufsfläche zulässig sein. Zur Sicherung dieser maximalen Verkaufsfläche müssen noch Regelungen im städtebaulichen Vertrag getroffen werden. Diese Regelungen werden gegenwärtig im Rahmen der Verhandlungen über einen Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag mit den Beteiligten abgestimmt. Es ist davon auszugehen, dass neben vertraglichen Regelungen auch Sicherungen durch Baulasten zum Einsatz kommen.
Ergänzend wird auch geprüft, ob der Bebauungsplan zusätzlich um Festsetzungen zum Einzelhandel ergänzt werden muss.

3. Wirtschaft / Gewerbliche Nutzungen auf der Insel Gartenfeld

Auf der Insel Gartenfeld werden Flächen, die bisher gewerblich nutzbar waren, zur Errichtung eines neuen Stadtquartiers in Anspruch genommen. Es werden u. a. 3.700 Wohnungen, ein Schulcampus und Grünflächen errichtet. Der damit einhergehende Verlust von bisherigen Gewerbeflächen wird insbesondere von der Wirtschaftsförderung des Bezirks und von SenWEB kritisch hinterfragt.
Darüber hinaus wird angeregt, dass die verbliebenen gewerblichen Flächen ausschließlich dem produzierenden Gewerbe zur Verfügung stehen sollen. Es sollen demzufolge Büro- und Verwaltungsgebäude, aber auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke in ihrer Zulässigkeit deutlich eingeschränkt werden. Kfz-Stellplätze, die nicht den ansässigen Betrieben dienen, sollen ausgeschlossen werden.
Nutzungseinschränkungen der Betriebe, die durch „heranrückendes Wohnen“ verursacht sind, werden ebenfalls kritisiert.

Unsere Stellungnahme hierzu

Große Teile der Insel werden künftig für ein Stadtquartier mit 3.700 Wohnungen und von einem Schulstandort, aber auch von Verkehrsflächen eingenommen. Diese Planung wird nicht nur vom Bezirk Spandau, sondern auch vom Land Berlin mitgetragen. Die Errichtung des neuen Stadtquartiers sowie der damit zwangsläufig verbundene Verlust von gewerblichen Flächen ist damit gesamtstädtisch gewollt, er hat vor einigen Jahren sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Stadtentwicklungsplan Wirtschaft Eingang gefunden.
Die Belange der Wirtschaft müssen damit zwangsläufig auf der Insel Gartenfeld künftig deutlich geringer gewichtet werden als in den früheren Jahren. An der deutlichen Reduzierung der gewerblichen nutzbaren Flächen auf der Insel ist insofern weiter festzuhalten.

Den Vorschlägen, dass künftig nur das produzierende Gewerbe zulässig sein soll, konnte nur teilweise gefolgt werden: Insgesamt wurden bei den Vorschlägen von SenWEB der Betriebswandel im produzierenden Gewerbe zu wenig betrachtet: Beispielsweise ist die „digitale Produktion“ (z. B. Herstellung von Computer-Programmen und Betriebssystemen) zwingend auf Büro- bzw. Geschäftsgebäude angewiesen. Ein Ausschluss solcher Nutzungen wäre insofern kontraproduktiv.
Die geforderten Beschränkungen lassen sich zudem auch nicht aus dem StEP Wirtschaft begründen. Im StEP Wirtschaft werden den Wirtschaftszweigen des produktionsgeprägten Bereichs nicht nur „laute“ Nutzungen (wie z. B. Baugewerbe und verarbeitendes Gewerbe) zugeordnet, sondern auch zahlreiche „stille“ Nutzungen“ (z. B. Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie, Datenverarbeitung, Forschung und Entwicklung, Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen).

Ein Ausschluss von Stellplätzen, die nicht nur den ansässigen Betrieben dienen, soll ebenfalls nicht erfolgen. Das Zusammenfassen von Anlagen zur Kfz-Unterbringung kann zu mehr Flächeneffizienz führen. Davon können auch Gewerbebetriebe profitieren.

Auf der Insel Gartenfeld muss es aufgrund des künftigen Nebeneinanders von Wohnen und Gewerbe möglich sein, dass sich auch „leise" Gewerbebetriebe ansiedeln können. Bei der ausschließlichen Ansiedlung von „lauten" Nutzungen wären Konflikte mit dem angrenzenden Wohnen vorprogrammiert. Nutzungseinschränkungen der gewerblich nutzbaren Flächen aufgrund „heranrückende Wohnbebauung" sind insofern in einem gewissen Umfang nötig.

4. Denkmalschutz

Auf der Insel Gartenfeld befinden sich auch Gebäude, die unter Denkmalschutz stehen. Diese bleiben z. T. erhalten, werden aber künftig von neuen Gebäuden umgeben sein.
Die bisherige Planung ist zwar im Grundsatz mit den Denkmalbehörden abgestimmt. Im Detail bestehen allerdings weiterhin Bedenken des Landesdenkmalamts. Hierbei handelt es sich um die künftige Bebauung im Umfeld der denkmalgeschützten „Belgienhalle" sowie um die künftige Bebauung im Umfeld eines denkmalgeschützten ehemaligen Heizhauses.

Unserer Stellungnahme hierzu:

Die Festsetzungen des Bebauungsplans werden mit dem Ziel geändert, dass die Sichtbarkeit der denkmalgeschützten Gebäude verbessert wird. Dazu werden beispielsweise die Baugrenzen so reduziert bzw. zurückgenommen, dass künftig verstärkt Sichtbezüge möglich sind.
In der Nähe der denkmalgeschützten „Belgienhalle" werden die Festsetzungen so angepasst, dass ein 16 geschossiges Gebäude künftig auf der angrenzenden Straßenseite, und damit in größerer Entfernung zur denkmalgeschützten Belgienhalle, errichtet werden muss.

5. Umwelt-, Natur- und Artenschutz

Vom Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirks gingen Hinweise zum Umwelt-, Natur- und Artenschutz ein. Es wurde eine Fassadenbegrünung empfohlen.
Hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Anlagen (z. B. Regenrückhaltebecken) soll bei Einzäunungen darauf geachtet werden, dass diese für Kleinsäuger durchlässig sind. Die Anlagen sollen außerdem naturnah gestaltet werden.
Im Bereich der geplanten Brücken über den Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal ist zu berücksichtigen, dass diese einen großen Eingriff in den Biotopverbund darstellen. Betroffen ist u. a. der Biber.
Bezüglich der Kompensation für verlorengehende Nahrungshabitate und Brutstätten von Vögeln wird darauf hingewiesen, dass hier noch Berechnungen ausstehen.

Unsere Stellungnahme hierzu

Die Anlage von Fassadenbegrünungen ist nicht zwingend erforderlich. Eingriffe in Natur und Landschaft, die zwingend mit einer Fassadenbegrünung kompensiert werden müssen, liegen nicht vor. Dies liegt daran, dass die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplans – verglichen mit den bestehenden Baurechten bzw. verglichen mit der faktisch bestehenden Bodenversiegelung – bereits zu einer Reduzierung der Bodenversiegelung führen.

Der Bebauungsplan macht hinsichtlich der Gestaltung der wasserwirtschaftlichen Anlagen keine Vorgaben. Die Durchlässigkeit von Zäunen für Kleinsäuger ist daher nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Bei den wasserwirtschaftlichen Anlagen handelt es sich eher um „technische" Anlagen, die der Bewirtschaftung des Niederschlagswassers dienen. Aufgrund des Altlastenverdachts bzw. der industriellen Vornutzungen müssen sie z. B. gegenüber dem Grundwasser vollständig abgedichtet sein.

Die Möglichkeiten für eine naturnahe Gestaltung sind daher begrenzt. Im Bebauungsplan wird diese Fläche daher auch nicht als „Grünfläche“ oder als „Gewässer“ festgesetzt, sondern als „Fläche für die Abwasserbeseitigung“. (Niederschlagswasser ist im rechtlichen Sinne „Abwasser“).
Obwohl es sich bei dem Regenwasserrückhaltebecken um eine technische Anlage handelt, ist gemäß dem jetzigen Planungsstand davon auszugehen, dass auch Pflanzen innerhalb des Beckens vorhanden sein werden. Entlang dem Ufer bzw. entlang der Spundwände soll z. T. Schilf gepflanzt werden. Dies wird aber nicht im Bebauungsplan festgesetzt.

Hinsichtlich der Brückenplanung wird ein landschaftspflegerischer Begleitplan und eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet. Über diese Prüfung werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festgelegt, mit denen Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter bestmöglich vermieden werden. Hierzu erfolgen bereits jetzt Vorabstimmungen mit den zuständigen Fachbehörden, um eine größtmögliche Umweltverträglichkeit der Brückenplanung zu gewährleisten.

Bezüglich der noch ausstehenden Kompensationsberechnungen für die Brutvögel wird im Rahmen der Fortschreibung des Artenschutzfachbeitrags geprüft, ob diese angepasst werden müssen.

6. Ver- und Entsorgung / Umgang mit Niederschlagswasser

Die geplante Neuerrichtung eines Stadtquartiers auf einer bisher gewerblich genutzten Fläche ist hinsichtlich der Ver- und Entsorgung sehr komplex. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit dem Niederschlagswasser: Aufgrund der Eintragung ins Bodenbelastungskataster sowie aufgrund der Lage in einem Trinkwasserschutzgebiet bestehen auf der Insel erhöhte Anforderungen. Durch SenUVK (Wasserbehörde) wurden zwar keine grundsätzlichen Einwände mitgeteilt. Es wurden aber verschiedene Hinweise gegeben. Von den Berliner Wasserbetrieben gingen ebenfalls Hinweise ein. Es wurde mitgeteilt, dass die Altlastensituation des Plangebiets noch nicht abschließend bewertet werden kann.
Im Entwässerungskonzept müssen noch Aussagen ergänzt werden, beispielsweise hinsichtlich potenzieller Unfälle und Fehlfunktionen („Havariefall“).
Darüber hinaus bestehen noch Widerspruche zwischen dem Entwässerungskonzept und den Aussagen in der Begründung.

Unsere Stellungnahme hierzu

Auf der Insel Gartenfeld finden laufend Altlastenuntersuchungen statt; die Begründung bzw. der Umweltbericht werden im weiteren Verfahren entsprechend fortgeschrieben. Aufgrund der komplexen Altlastensituation – das Plangebiet wurde ca. 100 Jahre gewerblich genutzt – ist aber davon auszugehen, dass im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens keine abschließende und vollumfängliche Bewertung der Altlastensituation möglich sein wird. Aus diesem Grund enthält auch der städtebauliche Vertrag Regelungen zum Umgang mit den Altlasten. Hiernach ist der Entwickler verpflichtet, dass er die nötigen Maßnahmen nach Maßgabe der zuständigen Bodenschutzbehörde (SenUVK) durchführt. Insofern muss eine abschließende Bewertung der Altlastensituation erst im Genehmigungsverfahren vorliegen.

Das Entwässerungskonzept befindet sich in Überarbeitung und wird nach Fertigstellung den BWB und der Wasserbehörde erneut vorgelegt. Im Zuge dieser Überarbeitung können auch Aussagen zum „Havariefall“ ergänzt werden. Die Begründung wird dann entsprechend fortgeschrieben. Dabei können dann auch bestehende Unstimmigkeiten zwischen Begründung und Entwässerungskonzept beseitigt wird.

Sonstige Planänderungen
Unabhängig von den Ergebnissen der erneuten Behördenbeteiligung (siehe Kapitel 4.1 dieser Vorlage) haben sich im Zuge der Konkretisierung der Planung weitere Änderungen ergeben.

So haben sich z. B. bei den beiden Brücken, die den Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal queren, Änderungen ergeben. Die Länge der erforderlichen Rampen, die das Brückenbauwerk mit den angrenzenden Straßen verbinden, hat sich verändert.
Bei der Fußgänger- und Radfahrer Brücke wurde zudem die Lage der eigentlichen Brücke verschwenkt, um den Eingriff in den umgebenden Baumbestand zu reduzieren.
In Folge dieser Änderungen mussten die Verkehrsflächen im Bebauungsplan angepasst werden.

Bei der Fortschreibung der Planung der künftigen Regenwasser-Entwässerung wurden eine weitere Fläche zur Regenwasserbewirtschaftung nötig. Diese Fläche liegt zwischen den beiden bepflanzten Bodenfiltern im Westen des Plangebiets. In Folge dieser Veränderung musste eine weitere „Fläche für die Abwasserbeseitigung“ im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Hinsichtlich des Schallschutzes (Gewerbelärm) wurde eine Neuberechnung des angrenzenden Sirius-Parks vorgenommen. Auch der angrenzende Bootshausweg, bei dem es sich ebenfalls im planungsrechtlichen Sinn um ein Gewerbegebiet handelt, wurde neu berechnet. In der Folge mussten die Schallschutzfestsetzungen verändert werden.

Darüber hinaus wurden bei den Abgrenzungen von Flächen (Baugebiete und Grünflächen) kleinere Grenzkorrekturen vorgenommen.

Ergebnis des Beteiligungsverfahrens:
Im Ergebnis des Verfahrensschritts sind Änderungen am Bebauungsplan bzw. Änderungen an den dazugehörigen Gutachten nötig. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange müssen erneut beteiligt werden.
Im Zusammenhang mit den Änderungen ist darauf hinzuweisen, dass die Änderungen nicht zu einer grundsätzlichen Planänderung führen werden. Die grundsätzlichen Planungsziele (z. B. Anzahl der Wohneinheiten) bleiben unverändert.

11. Erneute Beteiligung der Behörden gem. § 4a Abs. 3 BauGB

Aufgrund der Änderungen, die seit einer erneuten Behördenbeteiligung im Juli / August 2021 am B-Plan erfolgt sind (siehe voriges Kapitel V.10, Seite 344) wurde eine erneute Behördenbeteiligung erforderlich. Hierbei wurde die Beteiligung auf die Stellen, die von den zwischenzeitlichen Änderungen oder Ergänzungen betroffen sind, beschränkt. In der erneuten Behördenbeteiligung wurde von der Möglichkeit des § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB Gebrauch gemacht, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten bzw. ergänzten Planbestandteilen abgegeben werden dürfen.

Das Beteiligungsverfahren gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wurde mit Schreiben vom 17. November 2022 und Fristsetzung bis zum 22. Dezember 2022 durchgeführt. Da eine Behörde um Fristverlängerung gebeten hatte, ging die letzte Stellungnahme erst am 10. Februar 2023 ein.

Insgesamt wurden 29 Stellen beteiligt, von denen sich 24 Stellen zu der Planung geäußert haben.

Zeitlich parallel zur erneuten Behördenbeteiligung fand auch eine Beteiligung der Öffentlichkeit statt. Die Stellungnahmen aus diesem Verfahrensschritt werden im nachfolgenden Kapitel V.12 (Seite 355) beschrieben.

Im Rahmen der erneuten Behördenbeteiligung wurden sich insbesondere zu den folgenden Themen geäußert:

1. Artenschutz (Altholzkäfer, Ersatz-Niststätten)
2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, ÖPNV-Anbindung, Zweckbestimmung Planstraße 2)
3. Überörtliche Verkehrsanbindungen (Straßenbahn, Radschnellwege, übergeordnete Hauptverkehrsstraße)
4. Wirtschaft (Zulässigkeit von Sportanlagen im Gewerbegebiet)
5. Hinweise zu Verträgen zwischen dem Land Berlin und dem Entwickler (u. a. städtebaulicher Vertrag, Erschließungsvertrag)
6. Versorgung (Eintragung eines Leitungsrechts für eine Fernwärmeleitung)

1. Artenschutz (Altholzkäfer, Ersatz-Niststätten)

Vom Umwelt- und Naturschutzamt wurde Klärungsbedarf zum Artenschutz mitgeteilt. Die Berechnung der Ersatzkontingente für verloren gehende Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse müssen ergänzt werden. Im Vorfeld müssen weitere Untersuchungen der Bäume erfolgen. Außerdem muss die Altholzkäfer-Erfassung aktualisiert werden.

Unsere Stellungnahme hierzu

Hinsichtlich der verloren gehenden Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse wird der Artenschutzfachbeitrag redaktionell überarbeitet. Hierbei wird die Berechnung der Ersatzkontingente angepasst.
Darüber hinaus werden in den Bereichen im Plangebiet, in denen bauliche Veränderungen zu erwarten sind, die Bäume erneut auf Nistmöglichkeiten bzw. Altholzkäfer untersucht.

2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, ÖPNV-Anbindung, Zweckbestimmung Planstraße 2)

Vom Straßen- und Grünflächenamt wird darauf hingewiesen, dass die ÖPNV-Anbindung nicht gesichert ist. Hier wird insbesondere auf die Relevanz der Busverbindung zum U-Bhf. Paulsternstraße hingewiesen. Im Zusammenhang mit der nicht gesicherten ÖPNV-Anbindung wird auch die Anzahl der Kfz-Stellplätze als zu niedrig kritisiert.
Von der BVG wird kritisiert, dass im Verkehrsgutachten noch ein veraltetes Buslinien-Konzept dargestellt wird. Außerdem teilt die BVG mit, dass für die Planstraße 2 die Zweckbestimmung „Umweltverbundstraße“ (statt „verkehrsberuhigter Bereich“) verwendet werden soll.

Unsere Stellungnahme hierzu

Im Rahmen der erneuten Behördenbeteiligung ging u. a. eine Stellungnahme der BVG, in der auch die aktuelle Planung des künftigen Bus-Netzes mitgeteilt wurde. Für den Fall, dass die Brücke zur Rhenania-Straße noch nicht in Gänze fertig gestellt ist, waren auch provisorische Zwischenstufen enthalten. Diese Stellungnahme der BVG vom 21. Dezember 2022 stellt zwar noch keine verbindliche Vereinbarung des künftigen ÖPNV-Angebots dar. Es ist aber davon auszugehen, dass die BVG

hinreichend in die künftige ÖPNV-Planung einbezogen wurde. Die ÖPNV-Anbindung kann damit als gesichert angesehen werden.
In den Planungen sind auch Anbindungen an den U-Bhf. Paulsternstraße ersichtlich. Diese U-Bahnstation wird entweder mit der Linie 339 oder der Linie 139 bedient.

Zur Anzahl der Stellplätze, die im Verkehrsgutachten empfohlen werden, ist Folgendes anzumerken: Für die künftigen Wohnungen setzt der Gutachter ein Verhältnis von 0,3 Stellplätzen je Wohnung an. Dies entspricht den Empfehlungen des Stadtentwicklungsplans Mobilität und Verkehr (StEP MoVe), nach denen die neuen Stadtquartiere weitgehend autofrei gestaltet werden sollen. Der StEP gibt als Zielsetzung einen Parkplatzschlüssel von 0,1 – 0,3 vor. Der Gutachter orientiert sich am oberen Bereich der angegebenen Spanne. Vor diesem Hintergrund ist die Zahl der empfohlenen Stellplätze sachgerecht.

Die gutachterlichen Empfehlungen zum Buslinien-Konzept müssen nicht zwingendermaßen auf den Stand des derzeit aktuellen BVG-Linienkonzepts gebracht werden. Das wesentliche Element des gutachterlichen Konzeptes ist es, dass die Busse durch die Planstraße 2 („Boulevard“) fahren. Hier werden zwei Haltestellen vorgesehen. Dies ist auch im aktuellen BVG-Plan so dargestellt. Damit wird der Ziel-Zustand im Verkehrsgutachten hinreichend beschrieben. Dies ist für den Bebauungsplan ausreichend.

Die BVG hat hinsichtlich der Planstraße 2 die Sorge mitgeteilt, dass der Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ bereits eine Regelung über das künftig zulässige Tempo von Kraftfahrzeugen trifft. Dies ist nicht so: In der Bauleitplanung verwendet man den Begriff des „verkehrsberuhigten Bereichs“, wenn neben der Verkehrsabwicklung auch andere Funktionen (z. B. Aufenthalt, Kommunikation) im Vordergrund stehen. Außerdem wird zum Ausdruck gebracht, dass eine Trennung der unterschiedlichen Verkehrsmittel und Nutzungsansprüche (Separationsprinzip) vermieden werden soll. Eine Regelung der künftigen Geschwindigkeit ist mit dieser Zweckbestimmung jedoch nicht verbunden.

3. Überörtliche Verkehrsanbindungen (Straßenbahn, Radschnellwege, übergeordnete Hauptverkehrsstraße)

Es gingen zu überörtlichen Verkehrsanbindungen Stellungnahmen ein. Im Wesentlichen wurde darauf hingewiesen, das mögliche Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern im Rahmen des Bebauungsplans 5-109 zu berücksichtigen seien. So solle beispielsweise der künftige Radschnellweg auf Konflikte mit Fußgängern und ÖPNV untersucht werden.
Für die Straßenbahn wurde gefordert, dass Haltestellen im Verkehrsgutachten verortet werden.
Für den Fall der Errichtung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße, der mit einer Erhöhung der Verkehrsstärken einhergeht, wird die Leistungsfähigkeit von einzelnen Kreuzungen bzw. die Rückstaulängen hinterfragt.
Diese Belange wurden von SenSBW Abt. VI und von der BVG vorgetragen.

Unsere Stellungnahme hierzu

Die Insel Gartenfeld soll auch von Verkehrsmitteln gequert werden, die zur eigentlichen Erschließung des geplanten Stadtquartiers nicht nötig sind. Hierbei handelt es sich u. a. um eine Straßenbahn, einen Radschnellweg und eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße. Für diese Verkehrsmittel muss der Bebauungsplan 5-109 Sorge tragen, dass potenziell denkbare Trassen von baulichen Anlagen freigehalten werden.

Jedes dieser Verkehrsmittel benötigt zur Errichtung ein eigenständiges Verfahren zur Planrechtschaffung. Hierbei handelt es sich um ein Planfeststellungsverfahren oder um einen eigenen Bebauungsplan, der die Planfeststellung ersetzt. Erst in diesen Verfahren sind dann die genauen verkehrstechnischen Auswirkungen zu den jeweiligen Verkehrsmitteln zu betrachten. Hierzu zählen beispielsweise die Belastung von Knotenpunkten mit Kraftfahrzeugen sowie daraus resultierende Wartezeiten an Ampeln bzw. Rückstaulängen.
Im Verkehrsgutachten, das für den Bebauungsplan 5-109 erstellt wird, werden zu diesen Details zwar bereits erste Hinweise und Lösungsansätze präsentiert. Diese Angaben haben aber nur einen informativen Charakter. Eine größere Untersuchungstiefe kann im B-Planverfahren 5-109 nicht erreicht werden. Dies liegt zum einen daran, dass es zu allen Verkehrsmitteln derzeit zwar planerische Vorzugs-Varianten gibt. Eine rechtsverbindliche Festlegung auf die jeweilige Vorzugstrasse liegt aber noch nicht vor. Änderungen des Trassenverlaufs – und damit Änderung von verkehrstechnischen Details – sind daher weiterhin möglich.
Zum anderen fehlen Detailkenntnisse über die jeweiligen Verkehrsmittel. Bei der Straßenbahn ist beispielsweise nicht bekannt, ob diese künftig am Rande der Straße oder in der Straßenmitte verläuft. Die mit der jeweiligen Lage einhergehenden Auswirkungen auf den künftigen Verkehrsfluss können daher gegenwärtig noch nicht exakt ermittelt werden.
Vor diesem Hintergrund sind potenzielle Konflikte zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmern, die im Zusammenhang mit überörtlichen Verkehrsmitteln stehen, nicht im Bebauungsplanverfahren 5-109 lösbar.

4. Wirtschaft (Zulässigkeit von Sportanlagen im Gewerbegebiet)

Von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe wurde empfohlen, dass zwei textliche Festsetzungen verändert werden sollten. Es sollte klargestellt werden, dass der Begriff der „Anlage für sportliche Zwecke“ nicht nur Anlagen von Sportvereinen umfasst, sondern auch gewerblich betriebene Anlagen.

Unsere Stellungnahme hierzu

Dem Hinweis wird nachgekommen. Die beiden textlichen Festsetzungen werden diesbezüglich redaktionell geändert.

5. Hinweise zu Verträgen zwischen dem Land Berlin und dem Entwickler (u. a. städtebaulicher Vertrag, Erschließungsvertrag)

Von der Wohnbauleitstelle, von der Wasserbehörde und von SenUMVK Abt. V wurden Hinweise zum städtebaulichen Vertrag und zu einem Vertrag zur Errichtung von Brücken gegeben.

Unsere Stellungnahme hierzu

Die Hinweise werden bei der Erstellung der jeweiligen Verträge geprüft. Änderungsbedarf am Bebauungsplan ergibt sich nicht.

6. Versorgung (Eintragung eines Leitungsrechts für eine Fernwärmeleitung)
Von der Vattenfall wurde die Eintragung eines Leitungsrechts zugunsten einer bestehenden Fernwärmeleitung gefordert.

Unsere Stellungnahme hierzu
Die Leitung dient derzeit nur der Versorgung von wenigen Kunden im Plangebiet 5-109. Eine Energieversorgung von Kunden außerhalb des Plangebiets findet nicht statt; die Fernwärmeleitung endet im Plangebiet 5-109. Eine übergeordnete Bedeutung der Leitung ist somit nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist die Sicherung der Trasse nicht erforderlich. Sollten zur Versorgung der Bestandskunden die Eintragung von Leitungsrechten erforderlich sein, dann ist das unabhängig vom Bebauungsplan zu bewerkstelligen.

Zusammenfassung
Die Abwägung der vorgebrachten Äußerungen und Hinweise hat im Ergebnis die redaktionelle Änderung von zwei textlichen Festsetzungen zur Folge: Die Zulässigkeit von Sportanlagen im Gewerbegebiet wird dahingehend klargestellt, dass die Regelungen nicht nur für vereinsbetriebene Anlagen, sondern auch für gewerblich betriebene Anlagen gelten.

Darüber hinaus werden drei Gutachten redaktionell fortgeschrieben:
Das Verkehrsgutachten wird dahingehend ergänzt, dass Aussagen zu einem Elektro-Shuttle entfernt werden.
Das Schallgutachten wird redaktionell an die Hinweise vom Umwelt- und Naturschutzamt angepasst.
Im Artenschutzfachbeitrag werden Kartierungen von Bäumen und Altholzkäfer aktualisiert sowie Aussagen zu Ersatzniststätten überarbeitet.

12. Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens 5-109 wurde die Öffentlichkeit im Zeitraum vom 21. November bis einschließlich 22. Dezember 2022 an der Planung beteiligt. Die Beteiligung wurde ortsüblich im Amtsblatt für Berlin vom 11. November 2022 bekannt gemacht. Im Amtsblatt wurde auch auf die vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen hingewiesen. Zusätzlich wurde am 18. November 2022 per Annonce in der Tagespresse auf das Beteiligungsverfahren hingewiesen.
Die Unterlagen konnten im Internet eingesehen und herunter geladen werden. Der Zugriff war sowohl über den Internet-Auftritt des Bezirks Spandau (www.berlin.de/bebauungsplan-spandau) als auch über das zentrale Portal des Landes Berlin (mein.berlin) möglich.
Die Unterlagen konnten darüber hinaus im Rathaus Spandau (Stadtentwicklungsamt) eingesehen werden.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit wurden die Planungsunterlagen von 8 Personen eingesehen. Insgesamt wurden aus dem Kreise der Öffentlichkeit 66 schriftliche Stellungnahmen abgegeben.

Zusätzlich wurden 48 Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 BauGB über die Auslegung des Bebauungsplans informiert. Diese Information war nicht mit einer Bitte um Abgabe

einer Stellungnahme verbunden. Gleichwohl wurden von den Behörden 6 Stellungnahmen abgegeben.

Somit liegen insgesamt 72 Stellungnahmen aus diesem Beteiligungsverfahren vor.

Zeitlich parallel zur Öffentlichkeitsbeteiligung fand auch eine erneute Beteiligung der Behörden statt. Dieser Verfahrensschritt wird im vorigen Kapitel (V.11 „Erneute Beteiligung der Behörden gem. § 4a Abs. 3 BauGB“, Seite 351) beschrieben.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Wesentlichen auf folgende Punkte hingewiesen:

1. Geplante Bebauung (Geschossigkeit, bauliche Dichte)
2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, Anbindungen für Individual- und Lieferverkehr)
3. Grün- und Erholungsflächen (Fehlende Flächen auf der Insel, Stärkere Nutzung der Flächen jenseits der Insel)

Zu den Hinweisen wird zusammengefasst folgendermaßen Stellung genommen:

1. Geplante Bebauung (Geschossigkeit, bauliche Dichte)

Die geplante Bebauung wird als zu dicht bzw. als zu hoch empfunden.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Im Plangebiet sollen ca. 3.700 Wohnungen entstehen. Andernfalls würde der Beitrag, den das neu geplante Stadtquartier für die angespannte Wohnraumversorgung in Berlin leisten könnte, zu gering ausfallen. Das ist planerisch nicht gewollt.

Zugleich sollen auf der Insel Flächen für die gewerbliche Nutzung und für einen Schulcampus erhalten bleiben. Eine Reduzierung der baulichen Dichte im Stadtquartier würde – bei einer gleichbleibenden Wohnungsanzahl – zu einer Vergrößerung der Wohnsiedlung führen. In diesem Fall müssten entweder gewerblich nutzbare Flächen oder der Schulcampus in der Größe reduziert werden. Dies ist planerisch ebenfalls nicht gewollt.

Vor diesem Hintergrund soll an der baulichen Dichte festgehalten werden.

2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, Anbindungen für Individual- und Lieferverkehr)

Die Anzahl der Stellplätze wird als zu gering kritisiert. In der Folge würde die Umgebung zugeparkt werden.
Weiterhin wird kritisiert, dass für zwei Verkehrsarten (Individual- und Lieferverkehr) keine zusätzlichen Anbindungen an das Straßennetz vorgesehen sind.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die Stellplätze, die im Zusammenhang mit dem neu geplanten Stadtquartier geplant sind, werden vom Verkehrsgutachter als ausreichend eingeschätzt. Der Verkehrsgutachter orientiert sich bei seinen Berechnungen bezüglich des Stellplatzschlüssels an den Empfehlungen aus dem Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (StEP MoVe), der durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz 2021 erstellt wurde. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Zahl der Stellplätze ausreichend dimensioniert ist.

Die Gefahr, dass das Umfeld künftig zugeparkt wird, wird aufgrund der Insel-Lage des neuen Stadtquartiers deutlich reduziert: Aufgrund der umgebenden Kanäle ist es nicht möglich, dass man sein Auto problemlos „in der nächsten Seitenstraße“ abstellt. Man muss mit dem Auto erst die Insel verlassen, ehe man Parkmöglichkeiten nördlich des Hohenzollernkanals nutzen kann. Dies ist nicht besonders komfortabel.
Außerdem ist die gegenüberliegende Seite des Hohenzollernkanals nur über die bereits bestehende Tegeler Brücke zu erreichen. Zusätzliche Brücken zur Siedlung am Hohenzollernkanal werden durch den Bebauungsplan 5-109 nicht geplant. Dies minimiert die Parkplatzsuche in diesem Umfeld zusätzlich.
Vor diesem Hintergrund ist ein erhöhter Parkdruck auf der gegenüberliegen Seite des Hohenzollernkanals unwahrscheinlich.

Richtig ist, dass der Bebauungsplan 5-109 für den Individual- und Lieferverkehr keine neuen Verkehrsanbindungen vorsieht. Diese Verkehre müssen weiterhin über die Gartenfelder Straße abgewickelt werden.
Beim Lieferverkehr ist jedoch nicht von Einschränkungen auszugehen: Das Plangebiet 5-109 wurde auch zu den Zeiten, als es noch vollständig als Industriegebiet genutzt wurde, nur über die Gartenfelder Straße erschlossen. Auch der damalige gewerbliche Lieferverkehr wurde vollständig über diese Zufahrt abgewickelt.
Zur Sicherung der Mobilität der künftigen Bewohner wird die bereits bestehende Zufahrt zur Gartenfelder Straße durch neue Anbindungen ergänzt. Im Zuge der geplanten Errichtung des neuen Stadtquartiers ist auch eine Brücke zur Rhenaniastraße (ÖPNV, Fußgänger und Radfahrer) sowie einer Brücke zum Saatwinker Damm (Fußgänger und Radfahrer) vorgesehen.
Die Mobilität der künftigen Bewohner ist damit gesichert, auch wenn diese Brücken nicht vom Individualverkehr genutzt werden sollen.
Vor diesem Hintergrund ist es ausreichend, wenn der Individual- und Lieferverkehr weiterhin nur über die Gartenfelder Straße abgewickelt werden.

Der Bebauungsplan hält zudem eine Trasse für eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße frei. Sollte diese Verkehrsanbindung durch das Land Berlin zu einem späteren Zeitpunkt gebaut werden, dann steht für Liefer- und Individualverkehr auch eine weitere Anbindung zur Verfügung.

3. Grün- und Erholungsflächen (Fehlende Flächen auf der Insel, Stärkere Nutzung der Flächen jenseits der Insel)

Es wird mitgeteilt, dass für die neuen Bewohner auf der Insel Gartenfeld zuwenig Grün- und Erholungsflächen vorgesehen seien. In der Folge würde das ökologische Gleichgewicht von Erholungsflächen in der Umgebung gestört.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Bei der Planung der Grün- und Erholungsflächen für das geplante neue Stadtquartier auf der Insel Gartenfeld wurden die einschlägigen Richtwerte aus dem Landschaftsprogramm 2016 bzw. aus dem Kinderspielplatzgesetz berücksichtigt.
Die nötigen Kinderspielplätze (1 m² Kinderspielplatz je Einwohner) und der nötige wohnungsnahe Freiraum (6 m² je Einwohner) werden im Plangebiet 5-109 bereitgestellt.
Damit sind auf der Insel ausreichend Grün- und Erholungsflächen vorhanden.

Es wird die Sorge mitgeteilt, dass angrenzende Erholungsflächen in unmittelbarer Umgebung gestört werden. Hiermit ist vermutlich die Jungfernheide gemeint. Dieser Forst ist zugleich ein Landschaftsschutzgebiet (LSG). Die „Verordnung zum Schutz der Landschaft der Jungfernheide im Bezirk Reinickendorf von Berlin“ trifft hier die rechtlichen Rahmenbedingungen.
Gemäß dieser Verordnung wird das LSG u. a. aus dem Grund geschützt, um es als naturnahe Erholungslandschaft zu erhalten. Das Betreten der Jungfernheide zum Zwecke der Erholung ist insofern von Berlin gewollt. Zugangsbeschränkungen sind daher nicht erforderlich.

Auch aus dem Landeswaldgesetz (LWaldG) ergeben sich keine Zugangsbeschränkungen für den Forst: Gemäß § 1 LWaldG dienen Wälder auch der Erholung der Bevölkerung. Auch das Waldrecht ermöglicht insofern das Betreten der Jungfernheide bzw. des Tegeler Forstes.

Hinzuweisen ist darauf, dass die Jungfernheide nicht als Naturschutzgebiet festgelegt ist, sondern als Landschaftsschutzgebiet. In einem Landschaftsschutzgebiet hat die Erholung der Bevölkerung – verglichen mit einem Naturschutzgebiet – einen höheren Stellenwert.

Der Einwand, dass hier künftig das ökologische Gleichgewicht gestört wird, ist damit nicht nachvollziehbar.

Zusammenfassung
Im Ergebnis des Verfahrensschritts sind keine Änderungen am Bebauungsplan nötig.

13. 3. Nachtrag städtebaulicher Vertrag

Am 19. April 2023 wurde der 3. Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag beurkundet. In diesem Vertrag wurden inhaltliche Änderungen vorgenommen. Im Wesentlichen wurden die vertraglichen Regelungen, die bisher auf dem Bebauungsplan i. d. F. von 2018 abgestellt hatten, auf den aktuellen Bebauungsplanentwurf angepasst. Darüber hinaus musste der städtebauliche Vertrag aufgrund des zwischenzeitlichen Zeitablaufs an veränderte rechtliche Rahmenbedingungen angepasst werden.
Weitere Informationen zum städtebaulichen Vertrag können dem Kapitel III.3.11 (Seite 316) entnommen werden.

14. Beschluss des Bebauungsplans gemäß § 6 Abs. 1 AGBauGB

Das Bezirksamt Spandau von Berlin hat am 13. Juni 2023 den sich aus der Abwägung ergebenden Entwurf des Bebauungsplans 5-109 beschlossen. Dieser Beschluss ist Voraussetzung für das Anzeigeverfahren (sog. „Rechtsprüfung“) sowie für daran anschließende Verfahrensschritte (z. B. Festsetzung des Bebauungsplans).

15. Anzeigeverfahren gemäß 6 Abs. 2 AGBauGB

Der Bebauungsplan 5-109 wurde mit Schreiben vom 15. Juni 2023 gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB der zuständigen Senatsverwaltung für das Anzeigeverfahren (sog. „Rechtsprüfung“) übermittelt.

Mit Schreiben vom 17. Juli 2023 wurde von der Senatsverwaltung mitgeteilt, dass der Bebauungsplan 5-109 noch nicht festgesetzt werden kann. Insgesamt wurden acht klärungsbedürftige Punkte zum Bebauungsplan sowie zu dem dazugehörigen städtebaulichen Vertrag mitgeteilt. Bei den Punkten 1 – 3 handelt es sich um Beanstandungen. Bei den Punkten 4 – 8 handelt es sich um Sachthemen, die im Zuge der ohnehin notwendigen Überarbeitung beachtet werden müssen.

Darüber hinaus wurden noch weitere Ergänzungen und Überarbeitungen empfohlen, die – ggf. auch für zukünftige Bebauungsplanverfahren – im Sinne der Rechtssicherheit beachtet werden sollten. Im rechtlichen Sinne handelte es sich hierbei nicht um Beanstandungen, sondern um Hinweise.

Beanstandung Nr. 1: Textliche Festsetzung Nr. 5.3 zum Immissionsschutz im WA 16
Die Senatsverwaltung teilt mit, dass die textliche Festsetzung Nr. 5.3 überarbeitet werden muss. Der gewünschte Regelungsinhalt der textlichen Festsetzung – die Regelung einer gegenseitigen schalltechnischen Abschirmung zwischen drei Hochhäusern im WA 16 – muss auf anderem Wege erreicht werden. Hierzu sind Streichungen bzw. Umformulierungen im gegenwärtigen Wortlaut der textlichen Festsetzung nötig.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Zur eindeutigen Regelung der gegenseitigen Schallabschirmung der drei Hochhäuser im WA 16 wurde zunächst die Planzeichnung angepasst. Die festgesetzten Geschossigkeiten sowie die festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen wurden stärker an die tatsächliche Gebäudeplanung angepasst. Basierend auf einem entsprechend angepassten Schallgutachten wurden dann die textlichen Festsetzungen für das WA 16 fortgeschrieben.
Die gegenseitige Abschirmung der drei Hochhäuser im WA 16 wird zusätzlich über eine entsprechend Bauverpflichtung im städtebaulichen Vertrag gesichert.

Betroffen von dieser Änderung sind die für den Gewerbe- und den Verkehrslärm zuständigen Behörden, das Bau- und Wohnungsaufsichtsamt des Bezirks sowie der Projektentwickler. Diesen wurde die angepasste Planung im Rahmen eines erneuten Beteiligungsverfahrens vorgelegt.

Beanstandung Nr. 2: Textliche Festsetzung zum Immissionsschutz im MU 6
Die Senatsverwaltung teilt mit, dass die Festsetzungen im MU 6 eine Vielzahl an Bebauungsmöglichkeiten eröffnet. Im Ergebnis sei nicht klar, an welcher Stelle im Baugebiet die „Hochpunkte“ bzw. die flacheren „Gebäudesockel“ entstehen.
Dies sei im Hinblick auf den Schallschutz problematisch: Bei der gegenwärtigen Formulierung der textlichen Festsetzung ist insbesondere bei den punktartigen Hochpunkten unklar, welche Fassadenabschnitte vor Lärm geschützt werden müssen.
Es wird empfohlen, dass die Festsetzungen im MU 6 dahingehend qualifiziert werden, dass eine genauere Verortung der Hochpunkte möglich ist. Die textlichen Festsetzungen 5.3, 5.4 und 5.6 zum Schutz vor Lärm mussten danach entsprechend präzisiert werden.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die Planzeichnung wurde im MU 6 angepasst. Die überbaubare Grundstücksfläche wurde dahingehend unterteilt, dass die Lage der künftigen Hochpunkte eindeutig bestimmt ist. Basierend auf

einem entsprechend angepassten Schallgutachten wurden dann die textlichen Festsetzungen für das MU 6 fortgeschrieben.

Betroffen von dieser Änderung sind die für den Gewerbe- und den Verkehrslärm zuständigen Behörden, das Bau- und Wohnungsaufsichtsamt des Bezirks sowie der Projektentwickler. Diesen wird die angepasste Planung im Rahmen eines erneuten Beteiligungsverfahrens vorgelegt.

Beanstandung Nr. 3: Städtebaulicher Vertrag / Ausbau der Brücke zur Rhenaniastraße
Zur Erschließung des Plangebiets 5-109 ist der Bau einer Brücke zur Rhenaniastraße nötig. Es ist denkbar, dass diese Brücke nicht sofort in der Endausbaustufe errichtet werden kann. Eine sanierungsbedürftige 380-kV-Kabeltrasse, die unterirdisch in der Rhenaniastraße verlegt ist, erschwert den Bau der Brücke. Es ist denkbar, dass zunächst eine Behelfsbrücke errichtet werden muss, bevor die Brücke dann in der endgültigen Ausbaustufe errichtet werden kann.

Die Senatsverwaltung teilt mit, dass die artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen hinsichtlich der Errichtung der Behelfsbrücke noch mit dem Umweltamt abzustimmen sind. Für Biber und Fischotter müsse die Querung der Straße bzw. des Bauwerks ermöglicht werden. Es muss die Inaussichtstellung der nötigen artenschutzrechtlichen Befreiungen eingeholt werden.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Das Risiko für den Biber besteht durch den Straßenverkehr bzw. die Kollision mit Kraftfahrzeugen. Da der Biber nacht- bzw. dämmerungsaktiv ist, sind keine Maßnahmen am Tage nötig. Im städtebaulichen Vertrag wird daher vereinbart, dass die zuständige Straßenverkehrsbehörde geeignete verkehrsrechtliche Anordnungen zum Schutz der Biberpopulation treffen wird. Es soll sichergestellt werden, dass ausschließlich Kraftfahrzeuge der BVG, Reinigungsfahrzeuge sowie Einsatzkräfte (z. B. Feuerwehr und sonstige Rettungskräfte) zur nächtlichen Nutzung der Brücke berechtigt sind. Im Falle von wiederholten Verstößen können zusätzlich stationäre Überwachungsmaßnahmen (z. B. „Blitzer“) erwogen werden.

Der Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag wurde zudem bezüglich der Brutvögel fortgeschrieben. Aufgrund zwischenzeitig ergangener Rechtsprechung mussten die bisher vereinbarten artenschutzrechtlichen Maßnahmen (z. B. Anzahl der Ersatzniststätten) aktualisiert werden. Bei diesem Sachverhalt handelte es sich nicht um eine Beanstandung durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. Es handelte sich um eine Überarbeitung, die aufgrund des zwischenzeitigen Zeitablaufs nötig war.

Notwendige Überarbeitung Nr. 4: Besonnungsstudie / Besonnungsnachweis MU 5
Die Senatsverwaltung teilt mit, dass die Begründung um Aussagen zur Besonnung im MU 5 ergänzt werden muss. Eine potenzielle Verschattung des südöstlichen Baukörpers im MU 5 (bzw. Baufeld 26.1) auf den nordwestlichen Baukörper im MU 5 (bzw. Baufeld 24.1) bedarf einer zusätzlichen Erläuterung.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die Begründung des Bebauungsplans wird um weitere Angaben hinsichtlich der Belichtung fortgeschrieben.

Durch die Ergänzungen der Begründung entsteht keine neue Sach- oder Rechtslage. Die Fortschreibung hat lediglich klarstellenden Charakter. Es wird keine direkte Betroffenheit bei einer Behörde oder bei einem anderen Träger öffentlicher Belange ausgelöst.

Notwendige Überarbeitung Nr. 5: Lärmschutz Gemeinbedarfsstandort Bildungszentrum
Die Senatsverwaltung teilt mit, dass ein Konflikt zwischen dem Verkehrslärm und dem Schulbaukörper bisher nicht in der Begründung betrachtet wurde: Da der Baukörper des Schulgebäudes direkt entlang der Planstraße 1 errichtet werden soll, sind noch Aussagen über die mögliche Ausrichtung von Unterrichtsräumen und die Sicherstellung ihrer Belüftung, zumindest über Stoßlüftung, mit in die Begründung aufzunehmen.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die Begründung des Bebauungsplans wird um Angaben hinsichtlich der Belüftung des Schulbaukörpers fortgeschrieben.

Durch die Ergänzungen der Begründung entsteht keine neue Sach- oder Rechtslage. Die Fortschreibung hat lediglich klarstellenden Charakter. Es wird keine direkte Betroffenheit bei einer Behörde oder bei einem anderen Träger öffentlicher Belange ausgelöst.

Notwendige Überarbeitung Nr. 6: Externe Gliederung der Gewerbegebiete
Die Senatsverwaltung teilt mit, dass der vorliegende Bebauungsplan in den Gewerbegebieten zahlreiche Festsetzungen hinsichtlich des Ausschlusses von Nutzungen beinhaltet. Hierzu zählt u. a. eine schalltechnische Kontingentierung.
In solchen Fällen muss dargelegt werden, dass an anderer Stelle im Bezirk Gewerbegebiete vorhanden sind, auf denen sich gewerbliche Nutzungen uneingeschränkt entfalten können. Im Falle einer solchen „planexternen Gliederung“ von Gewerbegebieten muss aus der Begründung der planerische Wille des Bezirks vertiefend dargelegt werden. Der ausschließliche Verweis auf eine Fläche im Bezirk, die nicht mit einer Geräuschkontingentierung belegt ist, ist für die Abwägung nicht ausreichend.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die Begründung wird bezüglich der externen Gliederung von Gewerbebetrieben fortgeschrieben.

Durch die Ergänzungen der Begründung entsteht keine neue Sach- oder Rechtslage. Die Fortschreibung hat lediglich klarstellenden Charakter. Es wird keine direkte Betroffenheit bei einer Behörde oder bei einem anderen Träger öffentlicher Belange ausgelöst.

Notwendige Überarbeitung Nr. 7: Bebauungsplan – private Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung.
Im Bebauungsplan erfolgt die Festsetzung einer ca. 120 m langen privaten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ anschließend und parallel zur Planstraße 4 bzw. zu einem Regenrückhaltebecken. Die Senatsverwaltung teilt hierzu mit, dass diesem Straßenabschnitt keine Erschließungsfunktion zugesprochen werden kann. Die Begründung der Festsetzung ist zu überarbeiten. Ggf. kann die Fläche auch dem angrenzenden Regenrückhaltebecken oder der angrenzenden öffentlichen Straßenverkehrsfläche zugeordnet werden.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Der Bebauungsplan wird – wie von der Senatsverwaltung vorgeschlagen – dahingehend geändert, dass die ca. 120 m lange private Verkehrsfläche künftig dem Regenrückhaltebecken zugeschlagen wird.

Diese Änderung ist lediglich redaktionell: Nach Aussage der Fachplaner, die für den Umgang mit Regenwasser zuständig sind, ergeben sich durch die Vergrößerung des Regenwasserrückhaltebeckens bzw. der Reduzierung der privaten Verkehrsflächen keine Auswirkungen auf die Entwässerung bzw. das Entwässerungskonzept.

Es wird daher keine direkte Betroffenheit bei einer Behörde oder bei einem anderen Träger öffentlicher Belange ausgelöst.

Notwendige Überarbeitung Nr. 8: Textliche Festsetzung 4.7
Die Senatsverwaltung teilt mit, dass im zweiten Satz der textlichen Festsetzung Nr. 4.7 eine Berichtigung vorgenommen werden muss: Der Zusatz „*die Hauptnutzung ergänzende*“ muss dem zweiten Satz vorangestellt werden.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die klarstellende Ergänzung der textlichen Festsetzung 4.7 wird vorgenommen.

Durch die Ergänzungen der Festsetzung entsteht keine neue Sach- oder Rechtslage. Die Fortschreibung hat lediglich klarstellenden Charakter. Es wird keine direkte Betroffenheit bei einer Behörde oder bei einem anderen Träger öffentlicher Belange ausgelöst.

Hinweise 1-23
Zu den Unterlagen, die vom Bezirk zur Rechtsprüfung eingereicht wurden, gingen seitens der Senatsverwaltung insgesamt 23 Hinweise ein, die im Sinne der Rechtssicherheit beachtet werden sollten.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Die Hinweise wurden dahingehend berücksichtigt, dass einige textliche Festsetzung klarstellend ergänzt wurden.

Die Planzeichnung wurde ebenfalls redaktionell verändert. Die Genauigkeit, mit der das Ergebnis des Schallgutachtens im Bebauungsplan umgesetzt wurde, wurde erhöht. Hierzu wurde ein Punkt in einer Punktekette (Punkt „O12“ im WA14) geringfügig in seiner Lage verschoben.

Darüber hinaus wurde die Begründung redaktionell fortgeschrieben.

Insgesamt ist durch die Einarbeitung der Hinweise keine neue Sach- oder Rechtslage entstanden. Es wird keine direkte Betroffenheit bei einer Behörde oder bei einem anderen Träger öffentlicher Belange ausgelöst.

Belange der ÖPNV-Infrastrukturplanung
Im Rahmen der Rechtsprüfung ging von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen die Bitte ein, dass eine Stellungnahme der ÖPNV-Infrastrukturplanung im weiteren Verfahren berücksichtigt werden solle. Hierbei ging es um die Trassenfreihaltung für eine unterirdische S-Bahntrasse, die perspektivisch die Insel Gartenfeld queren soll. In die Planung ist u. a. die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU) involviert.
SenMVKU bat zunächst darum, dass die gesamte Trasse der Planstraße 1 von oberirdischen und unterirdischen Leitungen freizuhalten sei. Darüber hinaus bat man um Information über die derzeit geplanten Leitungen.
In einer späteren Stellungnahme wurde die Freihaltung der Trasse 1 auf den Bereich einer geplanten S-Bahn-Haltestelle beschränkt. Gemäß dem Wunsch von SenMVKU kann sich die Trassenfreihaltung auf eine Länge von ca. 350 m beschränken.

Hierzu wird folgendermaßen Stellung genommen:
Der Bitte von SenMVKU um Information über den geplanten Leitungsbestand wurde dahingehend nachgekommen, dass der derzeitige Planungsstand an SenMVKU übermittelt wurde.

Der Bitte nach Freihaltung einer künftigen S-Bahnhaltestelle von allen Leitungen konnte nicht nachgekommen werden: Die Planung von SenMVKU ist noch nicht hinreichend rechtlich verfestigt. Hinsichtlich der Trassenplanung für die S-Bahn befindet man sich bei SenUMVK noch nicht in einem rechtsverbindlichen Planfeststellungsverfahren, sondern erst auf der Ebene von rechtlich unverbindlichen Variantenuntersuchungen.

Bereits im vorliegenden Bebauungsplanverfahren wurde ein Fachgutachten zur Regenwasserbewirtschaftung erstellt, das u. a. auch den grundsätzlichen Verlauf von Leitungen im öffentlichen Straßenraum skizzierte. Seit ca. 2019 wurde die Erarbeitung dieses Fachgutachtens deutlich vorangetrieben. Seit dieser Zeit wurden vormals unverbindliche Planungsabsichten zunehmend konkretisiert. Die Planungen wurden insbesondere mit den Berliner Wasserbetrieben (BWB), in deren Zuständigkeit u. a. die Erschließung für Regen- und Schmutzwasser fällt, abgestimmt.
Die Planrechtschaffung für das geplante Stadtquartier auf der Insel Gartenfeld hat demgegenüber einen deutlichen Zeitvorsprung. Seit 2018 wurden städtebauliche Verträge zwischen dem Land Berlin und den Entwicklern unterzeichnet. Die ersten Bauanträge für den Wohnungsbau werden bereits geprüft. Das Festsetzungsverfahren für den Bebauungsplan 5-109 wird derzeit zum Abschluss gebracht.

Demgegenüber sind die Planungen der S-Bahn noch nicht so weit fortgeschritten. Erst mit der geplanten Quartiersentwicklung auf dem Siemensgelände („Siemens-Square“ bzw. „Siemens 2.0“) gewann die Wiederinbetriebnahme der oberirischen S-Bahntrasse Priorität. Der Berliner Senat hat 2018 die Wiederbelebung dieses Streckenabschnitts beschlossen. Im Rahmen der Investitionsplanung i2023 wird die Inbetriebnahme um 2030 angestrebt.

Sollte sich zu einem späteren Zeitpunkt eine Verlegung von Leitungen nötig sein, dann enthält § 12 Abs. 11 BerlStrG die nötigen Regelungen. Die Lösung von Konflikten ist insofern möglich.

Der Bauherr sowie dessen Fachplaner wurden vom Bezirk über den Wunsch von SenMVKU nach Trassenfreihaltung informiert. Man kann dort insofern künftige Konflikte durch frühzeitige Umplanungen minimieren.

Auswirkungen auf das weitere Bebauungsplanverfahren
Der Bebauungsplan sowie der dazugehörige städtebauliche Vertrag mussten aufgrund der im vorigen Kapitel beschriebenen Beanstandungen überarbeitet werden. Dies hat zur Folge, dass im Bebauungsplanverfahren Verfahrensschritte wiederholt werden müssen.

Die Ergänzungen im städtebaulichen Vertrag, die aufgrund der Beanstandung erforderlich waren, sind im Kapitel V.19 „5. Nachtrag städtebaulicher Vertrag“ (Seite 365) beschrieben.

Das Beteiligungsverfahren, das im Nachgang zur Beanstandung erforderlich wurde, ist in Kapitel V.18 „Erneute Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit“ (Seite 364) beschrieben.

16. Planreife gemäß § 33 Abs. 1 BauGB

Bereits vor Festsetzung des Bebauungsplans wurde die Zulässigkeit von Vorhaben gemäß § 33 Abs. 1 BauGB (sog. „Planreife“) geprüft: Ende Mai 2023 teilten die Entwickler, mit denen der städtebauliche Vertrag abgeschlossen wurde, mit, dass sie zeitnah Bauanträge stellen wollen. Zu diesem Zwecke erkannten Sie die künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans an.

Das Bezirksamt Spandau fällte den Beschluss zur Anwendbarkeit von § 33 BauGB am 13. Juni 2023. Die Anwendung von § 33 BauGB war dabei für den gesamten Geltungsbereich vorgesehen.

Die Senatsverwaltung stimmte der Erklärung der Planreife mit Schreiben vom 10. Juli 2023 unter Auflagen zu. Es wurde mitgeteilt, dass in den Baugebieten WA 16 und MU 6 die Voraussetzungen für die Planreife noch nicht vorliegen.

Der zuständige Ausschuss für Stadtentwicklung billigte am 11. Juli 2023 die Anwendbarkeit von § 33 BauGB im Plangebiet 5-109. Hiervon ausgenommen waren – wie bereits vorab von der Senatsverwaltung mitgeteilt – die Baugebiete WA 16 und MU 6.

Im Juli 2023 gingen erste Bauanträge ein. Die ersten Genehmigungen wurden im Dezember 2023 erteilt.

17. 4. Nachtrag städtebaulicher Vertrag

Bei der Planung der mietpreisgebundenen Wohnungen stellte sich heraus, dass die Regelungen im städtebauliche Vertrag hinsichtlich der Wohnungsbauförderungsbestimmungen angepasst werden mussten: Der Vertrag war so formuliert, dass nur solche Förderungsbestimmungen galten, die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses in Kraft waren. Eine Anpassung an geänderte Förderungsbestimmungen war nicht vorgesehen.
Mit dem 4. Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag wurde daher geregelt, dass die Bauherrn immer die jeweils geltenden Wohnungsbauförderungsbestimmungen verwenden können.

Der vierte Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag wurde im November / Dezember 2023 unterschrieben. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenSBW) sowie der Wohnungsbauleitstelle (WBL) wurden am 5. Dezember 2023 über den abgeschlossenen Vertrag informiert.

Weitere Informationen zum städtebaulichen Vertrag sowie den Nachträgen können dem Kapitel III.3.11 (Seite 316) entnommen werden.

18. Erneute Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit

Der Bebauungsplan 5-109 wurde im Rahmen Rechtsprüfung beanstandet (siehe Kapitel V.15 „Anzeigeverfahren gemäß 6 Abs. 2 AGBauGB“, Seite 359). Im Ergebnis dieser Beanstandung wurde der Bebauungsplan geändert. Eine erneute Beteiligung von den Behörden, die von der Änderung betroffen waren, wurde gemäß § 4 Abs. 2 i. V. mit § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB erforderlich. Außerdem

musste die von den Änderungen berührte Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 i. V. mit § 4a Abs. 3 Satz 4 BauGB beteiligt werden.

Bei der Beteiligung wurde von der Möglichkeit des § 4a Abs. 3 Satz 2 BauGB Gebrauch gemacht, dass Stellungnahmen nur zu den geänderten bzw. ergänzten Planbestandteilen abgegeben werden dürfen.

Die Betroffenen wurden mit Schreiben vom 19. Dezember 2023 um Stellungnahme mit einer Fristsetzung bis zum 19. Januar 2024 gebeten.

Insgesamt wurden vier Stellen beteiligt, von denen sich zwei Stellen zu der Planung geäußert haben.

Im Rahmen der erneuten Beteiligung wurde sich zum Schallschutz geäußert:
Durch das Umwelt- und Naturschutzamt Spandau wurde mitgeteilt, dass die zwischenzeitig veränderten Schallschutzfestsetzungen auf drei zusätzliche Fassadenbereiche ausgeweitet werden sollten.
Außerdem wurde von der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klima- und Umweltschutz die Zulässigkeit von Wohnungen im Baugebiet MU 6 kritisiert. Aufgrund der Verkehrslärmbelastung sollten hier nur gewerbliche Nutzungen zulässig sein.

Der Forderung um Ausweitung der Schallschutzfestsetzungen auf drei Fassadenabschnitte musste nicht nachgekommen werden. Die mitgeteilten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte betreffen nur einzelne Ecken der Gebäude, nicht aber den gesamten Fassadenabschnitt. Die Überschreitungen betragen zudem weniger als 1 dB(A). Zur Wahrung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind in dieser Fallkonstellation keine zusätzlichen Festsetzungen erforderlich.

Eine vollständige gewerbliche Nutzung des Baugebiets MU 6 soll nicht erfolgen. Das Baugebiet ist aufgrund der umgebenden Straßen zwar aus schalltechnischer Sicht nicht optimal zum Wohnen geeignet, eine solche Situation ist aber in der Metropole Berlin an vielen Stellen aufzufinden. Da sich gesunde Wohnverhältnisse durch Festsetzungen zum Schallschutz bewerkstelligen lassen, ist keine vollständige gewerbliche Nutzung dieses Baugebiets erforderlich.

Die Abwägung der vorgebrachten Äußerungen und Hinweise hat zu keinen Änderungen der geplanten Festsetzungen geführt. Gutachten mussten nicht fortgeschrieben werden. Im Ergebnis muss lediglich die Begründung redaktionell fortgeschrieben werden.

19. 5. Nachtrag städtebaulicher Vertrag

Im Rahmen der Rechtsprüfung des Bebauungsplans 5-109 wurde auch der städtebauliche Vertrag beanstandet. Näheres hierzu kann dem Kapitel V.15 „Anzeigeverfahren gemäß 6 Abs. 2 AGBauGB“ (Seite 359) entnommen werden. Im Ergebnis musste ein 5. Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag geschlossen werden. Im Wesentlichen mussten dabei artenschutzrechtliche Aspekte, die im Zusammenhang mit der Errichtung einer Brücke zur Rhenaniastraße entstehen, behandelt werden.
Mit Bezug auf den Schallschutz wurde für das Baugebiet WA16 eine Reihenfolge vereinbart, in der die dort zulässigen Gebäude errichtet werden müssen. Andernfalls wäre nicht gesichert, dass sich die Gebäude gegenseitig schalltechnisch abschirmen.

Im Zuge der Änderung des Vertrags wurden auch artenschutzrechtliche Regelungen hinsichtlich der Brutvögel angepasst. Aufgrund von veränderter Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes mussten die bisherigen Regelungen überarbeitet angepasst werden.

Der fünfte Nachtrag zum städtebaulichen Vertrag wurde im August/September 2024 unterschrieben. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (SenSBW) sowie der Wohnungsbauleistelle (WBL) wurde vorab am 16. August 2024 über den geplanten Nachtrag Vertrag informiert.

Weitere Informationen zum städtebaulichen Vertrag sowie den Nachträgen können dem Kapitel III.3.11 (Seite 316) entnommen werden.

20. Erneuter Beschluss des Bebauungsplans gemäß § 6 Abs. 1 AGBauGB

Das Bezirksamt Spandau von Berlin hat am 10. September 2024 den sich aus der Abwägung ergebenden Entwurf des Bebauungsplans 5-109 beschlossen. Dieser Beschluss ist Voraussetzung für das erneute Anzeigeverfahren (sog. „Rechtsprüfung“) sowie für daran anschließende Verfahrensschritte (z. B. Festsetzung des Bebauungsplans).

21. Erneutes Anzeigeverfahren gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB

Der Bebauungsplan 5-109 wurde mit Schreiben vom 25. September 2024 gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB der zuständigen Senatsverwaltung für das erneute Anzeigeverfahren (sog. „erneute Rechtsprüfung“) übermittelt.

Die Senatsverwaltung teilte mit Schreiben vom 18. Oktober 2024 mit, dass der festgesetzt werden kann. Die Festsetzung steht jedoch unter der Voraussetzung, dass die nachfolgend genannten redaktionellen Änderungen bzw. Ergänzungen berücksichtigt werden.

<u>Gewerbelärm WA 16, MU 6 – textliche Festsetzungen 5.2 und 5.3</u>
Im einem Schallgutachten wurde ermittelt, dass auch nach der Berücksichtigung von Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich des Gewerbelärms punktuell geringfügige Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorliegen. Betroffen sind kleinere Fassadenabschnitte, die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte betragen hier weniger als 1 dB(A). In Abstimmung mit dem zuständigen Fachamt wurden diese Bereiche von der Schallschutz-Festsetzung ausgenommen.
Die Senatsverwaltung moniert, dass die dazugehörigen Abwägungsvorgänge keinen Eingang in die Begründung des Bebauungsplans gefunden haben.

<u>Stellungnahme des Bezirks</u>: Die Abwägungsvorgänge hinsichtlich der geringfügigen Überschreitungen waren Bestandteil der Abwägungstabelle vom 6. März 2024. Das Bezirksamt hatte diese Abwägung am 10. September 2024 beschlossen. Die Begründung des Bebauungsplans wird entsprechend ergänzt.

<u>Verkehrslärm WA 16 – textliche Festsetzung 5.5</u>
Zum nächtlichen Schutz vor Verkehrslärm werden besondere Fensterkonstruktionen festgesetzt. Diese besonderen Fensterkonstruktionen sollen in Bereichen realisiert werden, in denen ein Schwellenwert von 50 dB(A) nachts überschritten wird.

Die Senatsverwaltung moniert, dass nicht alle betroffenen Fassadenabschnitte von der dazugehörigen textlichen Festsetzung eingeschlossen werden. Es gibt einzelne Immissions-orte, die oberhalb des Schwellenwerts liegen. Es besteht die Sorge, dass in den betroffenen Wohnungen vom Erfordernis der Errichtung von besonderen Fensterkonstruktionen abgesehen wird. Die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte betrugen hier zumeist 1 dB(A), in Einzelfällen auch 2 dB(A).
Die Senatsverwaltung weist darauf hin, dass diese Abweichungen in der Begründung des Bebauungsplans thematisiert werden müssen.

Stellungnahme des Bezirks: Die Fassadenabschnitte, an denen die Senatsverwaltung eine Überschreitung der Schwellenwerte festgestellt hat, lassen sich in zwei Fallkonstellationen unterteilen:

- Zumeist handelt es sich um Eckwohnungen. Eine Außenfassade ist von Überschreitungen des Schwellenwerts betroffen. Die andere Außenfassade ist – abgesehen von einem einzelnen Immissionsort – nicht von Überschreitungen des Schwellenwerts betroffen.
  In solchen Fällen müssen in den betroffenen Wohnungen besondere Fensterkonstruktionen realisiert werden: Die Festsetzung ist so formuliert, dass Wohnungen bereits dann mit besonderen Fensterkonstruktionen versehen werden müssen, wenn nur ein Teil der Außenfassade betroffen ist. Der Schallschutz ist damit gewährleistet.
- -In einem Fall ist nur ein einzelner Fassadenabschnitt in einem Stockwerk betroffen. An allen anderen Fassadenabschnitten im gesamten Stockwerk wird der Schwellenwert nicht überschritten. Eine Wohnung, die im Bereich des betroffenen Fassadenabschnitts liegt, ist daher nur sehr kleinräumig von einer punktuellen Überschreitung des Schwellenwerts betroffen. Die betroffene Wohnung wird immer über Fassadenabschnitte verfügen, an denen der Schwellenwert nicht überschritten wird. Der Schallschutz ist damit gewährleistet.

Die Begründung wird diesbezüglich fortgeschrieben.

Textliche Festsetzung Nr. 5.6 – Immissionsschutz (baulich verbundene Außenwohnbereiche)
Die Senatsverwaltung weist darauf hin, dass eine Buchstabenkette in der textlichen Festsetzung berichtigt werden muss. Die Bezeichnung „Z21“ ist zu überprüfen.

Stellungnahme des Bezirks: Die Bezeichnung „Z21“ wird verändert, gemeint ist stattdessen „Z20“. Dies wird redaktionell korrigiert.

Die Senatsverwaltung gibt den Hinweis, dass im WA 16 – nahe der Tegeler Brücke – ein Bereich an einer Gebäudeecke von der Festsetzung nicht erfasst wird. Betroffen ist ein kleiner Fassadenabschnitt im 1. Obergeschoss, die Überschreitung beträgt 1 dB(A). Der Verzicht auf einen schallgeschützten Außenwohnbereich an dieser Stelle muss in der Begründung erläutert werden. Alternativ müsse dieser Bereich in die textliche Festsetzung aufgenommen werden; in diesem Fall wäre eine erneute Beteiligung durchzuführen.

Stellungnahme des Bezirks: Die Begründung wird dahingehend ergänzt, dass am betroffenen Fassadenabschnitt auf einen schallgeschützten Außenwohnbereich verzichtet werden kann: Vor dem betroffenen Fassadenabschnitt ist davon auszugehen, dass die Worst-Case-Annahmen, die dem Schallgutachten zu Grunde liegen, so nicht eintreten. Zu diesen Worst-Case-Annahmen zählt z. B. der Bodendämpfungsfaktor. Es wurde ein Bodendämpfungsfaktor von G = 0 gewählt. Die schalldämpfenden oder absorbierenden Eigenschaften der Vegetation wurden dabei nicht berücksichtigt.

Vor dem betroffenen Fassadenabschnitt setzt der Bebauungsplan eine Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Uferpromenade“ fest. Hier kann von einem erhöhten Vegetationsanteil ausgegangen werden. Dieser erhöhte Vegetationsanteil bringt schalldämpfende bzw. absorbierende Eigenschaften mit sich. Aufgrund der Geringfügigkeit der Überschreitung von 1 dB(A) kann schon eine solche kleine Verbesserung der schalltechnischen Rahmenbedingungen zu einer rechnerischen Einhaltung der Immissionsrichtwerte führen.
Bei einer Überschreitung von 1 dB(A) ist außerdem darauf hinzuweisen, dass eine solche Überschreitung am Rande der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegt. Ein Pegelunterschied von 1 dB(A) ist allenfalls bei günstigen Laborbedingungen wahrnehmbar. Dies trägt dazu bei, dass die „Worst-Case-Berechnungen“, die dem Schallgutachten zugrunde liegen, nicht wahrnehmbar sein werden.

Im MU 6 werden von der Senatsverwaltung Fassadenabschnitte benannt, in denen die Festsetzungen zum Schutz von baulich verbundenen Außenwohnbereichen nicht nötig wären. Es handelt sich Fassadenabschnitte im Erdgeschoss sowie um Fassadenabschnitte ab dem 6.OG bzw. dem 14. OG. Die Schallpegel liegen hier unterhalb des Schwellenwerts von 65 dB(A), die getroffenen Schallschutzfestsetzungen wären daher überschießend. Die Einbeziehung dieser Fassadenabschnitte in die Schallschutzfestsetzung müsse daher besonders in der Begründung erläutert werden. Alternativ müssten diese Bereiche aus der textlichen Festsetzung herausgenommen werden. In diesem Fall wäre eine erneute Beteiligung durchzuführen.

Stellungnahme des Bezirks: In den Fassadenabschnitten, die von der Senatsverwaltung benannt werden, liegen die ermittelten Pegel unterhalb des Schwellenwerts. In diesem Fall ist jedoch die statische Rechenungenauigkeit eines Schallgutachtens in den Blick zu nehmen: Gemäß der hier einschlägigen DIN ISO 9613-2 ist für die Ausbreitungsrechnung von der Emissionsquelle zum Immissionsaufpunkt in Abhängigkeit von der Höhe der Schallquellen und der Entfernung zu den Aufpunkten mit einer Abweichung von bis zu ± 3 dB zu rechnen. Eine genauere statistische Aussage über den entstehenden Fehler ist nicht möglich.
Unter Berücksichtigung der Rechenungenauigkeit kann eine Überschreitung des Schwellen-wertes daher nicht ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund wird die Festsetzung von schallgeschützten Außenbauteilen als sinnvoll erachtet.
Hinzuweisen ist auch darauf, dass die Kommunikation nicht erst bei Überschreitung des Schwellenwertes von 65 dB(A) gestört wird. Die Kommunikation wird bereits oberhalb von 62 dB(A) beeinträchtigt. Dieser Wert wäre bei Spielplätzen zu beachten. Auch vor diesem Hintergrund ist – im Rahmen der bauleitplanerischen Generalisierung – ein punktuelles Abweichen vom Schwellenwert von 65 dB(A) statthaft.
Es ist auch auf die besondere Lage des MU 6 hinzuweisen: Dieses Baugebiet ist von drei Seiten von Verkehrsflächen umgeben. An einer Seite verläuft die Gartenfelder Straße. Diese Straße nimmt im Berliner Straßennetz die Funktion einer übergeordneten Straßenverbindung (Stufe II) war. An zwei anderen Seiten des Baugebiets soll künftig die geplante übergeordnete Hauptverkehrsstraße verlaufen. Auch diese Straße soll künftig im Straßennetz die Rolle einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (Stufe II) übernehmen. Die für den Immissionsschutz zuständige Senatsverwaltung (SenMVKU Abt. I C) hatte mit Stellungnahme vom 19. Januar 2024 die Anregung gegeben, dass das Baufeld MU 6 besser ausschließlich gewerblich genutzt werden solle. Vor dem Hintergrund dieser schalltechnisch herausfordernden Nachbarschaft zwischen Wohnen und Verkehr wird dem vorsorgenden Lärmschutz in diesem Baufeld ein hohes Gewicht beigemessen. Die Schallschutz-Festsetzungen sollen deshalb beibehalten werden.
Die Begründung wird diesbezüglich fortgeschrieben.

22. Überweisung an die Bezirksverordnetenversammlung gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB

Das Bezirksamt Spandau hat in seiner Sitzung am 12. November 2024 beschlossen, dass der Bebauungsplan 5-109 sowie dessen Begründung gemäß § 6 Abs. 1 AGBauGB der Bezirksverordnetenversammlung zur Beschlussfassung vorgelegt wird.
In gleicher Sitzung wurde auch das Ergebnis der erneuten Rechtsprüfung (siehe voriges Kapitel V.21; Seite 366) beschlossen.

23. Festsetzungsbeschluss der Bezirksverordnetenversammlung

Die Bezirksverordnetenversammlung hat in der Sitzung vom 27. November 2024 (Drucksache 1620/XXI) – unter Vorlage der Begründung – den Entwurf der Rechtsverordnung zur Festsetzung des Bebauungsplans 5-109 gemäß § 6 Abs. 2 AGBauGB in Verbindung mit § 12 Abs. 2 Nr. 4 BezVG beschlossen.

24. Bezirksamtsbeschluss über die Rechtsverordnung

Das Bezirksamt Spandau hat am 10. Dezember 2024 gemäß § 6 Abs. 3 AG BauGB die Rechtsverordnung zur Festsetzung des Bebauungsplans 5-109 beschlossen.

25. Veröffentlichung der Rechtsverordnung

Der Bebauungsplan 5-109 wurde im Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin vom 21. Dezember 2024 auf Seite 623 veröffentlicht. Die Verordnung trat am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.

VI. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
(Hinweis: die hier genannte Fassung der BauNVO galt zum Zeitpunkt der Öffentlichkeitsbeteiligung. Novellierungen der BauNVO, die nach der Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgt sind, sind *nicht* auf diesen Bebauungsplan anzuwenden.)

Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Gesetz zur Ausführung des Baugesetzbuchs (AGBauGB) in der Fassung vom 7. November 1999 (GVBl. S. 578), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 14. Oktober 2022 (GVBl. S. 578)

VII. Textliche Festsetzungen, Nachrichtliche Übernahmen, Hinweise, Pflanzliste

1. Art der baulichen Nutzung

1.1. In den allgemeinen Wohngebieten sind die Ausnahmen nach § 4 Abs. 3 Nr. 1, 4 und 5 der Baunutzungsverordnung (Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gartenbaubetriebe und Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO

1.2. In den urbanen Gebieten können die in § 6a Abs. 2 Nr. 3 der Baunutzungsverordnung genannten Einzelhandelsbetriebe nur ausnahmsweise zugelassen werden, wenn es sich um das Gebiet versorgende Läden handelt.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO

1.3. In den urbanen Gebieten sind Wettbüros und Spielhallen nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 1 und 9 BauNVO

1.4. In den urbanen Gebieten ist die Ausnahme nach § 6a Abs. 3 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung (Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO

1.5. Im Kerngebiet können Vergnügungsstätten nur ausnahmsweise zugelassen werden. Dies gilt nicht für Spielhallen, Wettbüros und die Zurschaustellung von Personen (z. B. Sex- und Live-Shows sowie Video- oder ähnliche Vorführungen); Einrichtungen und Betriebe dieser Art sind innerhalb des Kerngebietes unzulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO

1.6. Im Kerngebiet sind Bordellbetriebe und bordellartige Betriebe nicht zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO

1.7. Im Kerngebiet sind die in § 7 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 3 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung genannten Tankstellen nicht zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 1 BauNVO

1.8. Im Kerngebiet können die in § 7 Abs. 2 Nr. 6 der Baunutzungsverordnung genannten Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter nur ausnahmsweise zugelassen werden.
Die Ausnahmen nach § 7 Abs. 3 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung (sonstige Wohnungen) sind nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 6 Nr. 1 BauNVO

1.9. In den Gewerbegebieten GE2 bis GE6 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO

1.10. In den Gewerbegebieten sind Einzelhandelsbetriebe unzulässig. Ausnahmsweise können Verkaufsflächen für den Verkauf an letzte Verbraucher zugelassen werden, die einem Produktions-, Verarbeitungs- oder Reparaturbetrieb funktional zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse deutlich untergeordnet sind, um ausschließlich dort hergestellte

oder weiter zu verarbeitende oder weiter verarbeitete Produkte zu veräußern.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO

1.11. Im Gewerbegebiet GE1 sind die in § 8 Abs. 2 Nr. 4 der Baunutzungsverordnung genannten Anlagen für sportliche Zwecke nicht zulässig. Das gilt auch für gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke. Anlagen dieser Art für betriebseigene Zwecke bleiben hiervon unberührt.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 BauNVO

1.12. In den Gewerbegebieten GE2 und GE3 sind die in § 8 Abs. 2 Nr. 4 der Baunutzungsverordnung genannten Anlagen für sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zulässig. Das gilt auch für gewerblich betriebene Anlagen für sportliche Zwecke. Anlagen dieser Art für betriebseigene Zwecke bleiben hiervon unberührt.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 BauNVO

1.13. In den Gewerbegebieten sind die Ausnahmen nach § 8 Abs. 3 Nr. 3 der Baunutzungsverordnung (Vergnügungsstätten) nicht Bestandteil des Bebauungsplans.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO

1.14. In den Gewerbegebieten GE1, GE3, GE4 und GE5 sind die unter § 8 Abs. 2 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung fallenden Betriebe des Beherbergungsgewerbes nicht zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO

1.15. In den Gewerbegebieten sind die unter § 8 Abs. 2 Nr. 1 der Baunutzungsverordnung fallenden Betriebe der Schank- und Speisewirtschaft nur ausnahmsweise zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO

1.16. In den Gewerbegebieten GE1, GE3, GE4 und GE5 sind die in § 8 Abs. 2 Nr. 2 der Baunutzungsverordnung genannten Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude nur ausnahmsweise zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 1 Abs. 5 BauNVO

1.17. Das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltung“ dient der gastronomischen und kulturellen Nutzung.
Zulässig sind:
- Schank- und Speisewirtschaften
- Anlagen für kulturelle Zwecke
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 BauNVO

2. Maß der baulichen Nutzung und überbaubare Grundstücksflächen

2.1. In den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Gebieten darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, lediglich bis zu 20 % überschritten werden. Für Garagen darf die zulässige Grundfläche nicht überschritten werden.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO

2.2. Im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltung“ darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu einer Grundflächenzahl von 0,3 überschritten werden. Für Garagen darf die zulässige Grundfläche nicht überschritten werden.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO

2.3. Bei der Ermittlung der Geschossfläche in den Gewerbegebieten GE3 und GE4 bleiben die Flächen von Garagen und zugehörigen Nebeneinrichtungen in Vollgeschossen ausnahmsweise unberücksichtigt, wenn unter Einrechnung dieser Flächen die Geschossflächenzahl von 4,0 nicht überschritten wird.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 21 a Abs. 4 Nr. 3 BauNVO

2.4. Die Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch die Grundfläche von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der Gemeinbedarfsfläche „Kita und Nachbarschaftsheim“ dienen und ihrer Eigenart nicht widersprechen, kann ausnahmsweise bis zu einer Grundfläche von 2.385 m² zugelassen werden.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 6 BauNVO

2.5. Die Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl durch die Grundfläche von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen, die dem Nutzungszweck der Gemeinbedarfsfläche „Bildungszentrum“ dienen und ihrer Eigenart nicht widersprechen, kann ausnahmsweise bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 zugelassen werden.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 6 BauNVO

2.6. Bei der Ermittlung der zulässigen Geschossfläche sind in den allgemeinen Wohngebieten und den urbanen Gebieten die Flächen von Aufenthaltsräumen in anderen als Vollgeschossen einschließlich der dazugehörigen Treppenräume und einschließlich ihrer Umfassungswände mitzurechnen.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 20 Abs. 3 Satz 2 BauNVO

2.7. Innerhalb des Kerngebiets MK wird als zulässige Grundfläche die im zeichnerischen Teil festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche festgesetzt.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. m. § 16 Abs. 2 Nr. 1 und Abs. 3 Nr. 1 BauNVO

2.8. In den urbanen Gebieten MU5 und MU6 können ausnahmsweise einzelne Dachaufbauten wie Anlagen zur Belüftung und Klimatechnik, Aufzugsüberfahrten oder Solaranlagen bis zu einer Grundfläche von jeweils 50 m² und einer Höhe von 2,5 m über der festgesetzten Oberkante zugelassen werden, wenn sie ausschließlich der Aufnahme technischer Einrichtungen dienen und in einem Winkel von maximal 67° von der Baugrenze zurückgesetzt sind.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BauGB i.V. mit § 16 Abs. 2 und 6 und § 23 Abs. 1 BauNVO

2.9. Die festgesetzte Oberkante gilt nicht für technische Aufbauten wie Schornsteine und Lüftungsrohre.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 16 Abs. 2 und 3 BauNVO

3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

3.1. Im urbanen Gebiet MU5 darf an die Baugrenzen zwischen den Punkten L2-L7, L1-L4 und L2-L3 bezogen auf die zulässige Höhe baulicher Anlagen unter Einschränkung der Tiefe der Abstandsflächen nach der Bauordnung für Berlin herangebaut werden.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB i.V. mit § 6 Abs. 5 BauO Bln

3.2. Für bauliche Anlagen in den urbanen Gebieten MU3, MU4 und MU5 sowie in den allgemeinen Wohngebieten WA10, WA12, WA13, WA14 und WA15 kann ausnahmsweise ab dem zweiten Vollgeschoss ein Vortreten von Gebäudeteilen, entlang der Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung „Regenwasserrückhaltebecken“ für Balkone und entlang der Planstraße 2 für Erker, bis zu der Linie zur Abgrenzung des Umfangs von Abweichungen gemäß § 23 Abs. 3 Satz 3 der Baunutzungsverordnung zugelassen werden, wenn insgesamt nicht mehr als die Hälfte der Breite der jeweiligen Außenwand in Anspruch genommen wird.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 23 Abs. 2 und 3 Satz 3 BauNVO

4. Weitere Arten der Nutzung

4.1. In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten sind auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen im Sinne des § 14 Abs. 1 der Baunutzungsverordnung, von denen Wirkungen wie von Gebäuden ausgehen, unzulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit § 23 Abs. 5 und § 14 Abs. 1 Satz 3 BauNVO

4.2. In den allgemeinen Wohngebieten, urbanen Gebieten und im Kerngebiet sind Stellplätze und Garagen unzulässig. Das gilt nicht für Stellplätze für Menschen mit schwerer Gehbehinderung und für Rollstuhlnutzerinnen und Rollstuhlnutzer.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. mit § 12 Abs. 6 BauNVO

4.3. Auf der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung "Bildungszentrum“ ist auch eine Nutzung für außerschulische Sport- und Spielzwecke zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB

4.4. Die Einteilung der Straßenverkehrsflächen und der Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung ist nicht Gegenstand der Festsetzung.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

4.5. Die Geltungsbereichsgrenze ist entlang der Linie zwischen den Punkten J1-J2, J3-J4-J5-J6, J7-J8 und J9-J10 zugleich Straßenbegrenzungslinie.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

4.6. In der Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Öffentliche Parkanlage und Spielplatz“, die an das MU5 angrenzt sowie im Sondergebiet „Gastronomie und Veranstaltung“ ist die Errichtung von Schallschutzanlagen wie Lärmschutzwänden oder Lärmschutzwällen zulässig.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 15 BauGB i. V. mit § 11 BauNVO

4.7. Die Flächen für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung "Regenwasserrückhaltebecken", "Regenwasseranlage", „Brauchwasserwerk“ und "Bepflanzter Bodenfilter" dienen der Rückhaltung, der Reinigung und der Nutzung von Niederschlagswasser. Die Hauptnutzung ergänzende bauliche Anlagen, die mit der Zweckbestimmung dieser Flächen in Einklang stehen, können zugelassen werden.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

5. Immissionsschutz

5.1. In den Gewerbegebieten GE1, GE2, GE3, GE4 und GE5 sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (6:00 – 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 – 6:00 Uhr) überschreiten.

	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
Teilfläche	$L_{EK, Tag}$	$L_{EK, Nacht}$
GE1	60	45
GE2	60	45
GE3	58	44
GE4	60	45
GE5	60	46

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Betriebs oder der Anlage erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Für die im Bebauungsplan dargestellten Richtungssektoren A bis F erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente für Tag und Nacht:

	Richtungssektoren und mögliche Zusatzkontingente in dB Bezugspunkt im System ETRS 89 UTM 33: Hochwert 391357,1; Rechtswert 5812530,1			
Richtungssektor	von	bis	$L_{EK, Tag, zus}$	$L_{EK, Nacht, zus}$
A	39°	89°	5	0
B	89°	151°	0	0
C	151°	259°	1	1
D	259°	331°	7	7
E	331°	349°	1	1
F	349°	39°	0	0

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Betriebs oder der Anlage erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, Anhang A, Abschnitt A.2.

Die DIN 45691:2006-12 wird im Bezirksamt Spandau von Berlin, Stadtentwicklungsamt zur Einsichtnahme bereitgehalten.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO

5.2. Zum Schutz vor Gewerbelärm ist im allgemeinen Wohngebiet WA16 entlang der in der folgenden Tabelle benannten Linien und Geschosse vor öffenbaren Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen ein geschlossener Laubengang zu errichten. Es können auch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Linie	Betroffene Geschosse
Y4-Y5-Y6-Y7-Y8	alle
Y5-Y13-Y10	oberhalb 7. Vollgeschoss
Y12-Y15	oberhalb 9. Vollgeschoss
Y11-Y14	oberhalb 11. Vollgeschoss

In Wohnungen entlang dieser Linien
– mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume jeweils mindestens ein Fenster zu einer von Gewerbelärm (ausgehend vom Industriegebiet östlich der Gartenfelder Straße) abgewandten Seite ausgerichtet sein.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

5.3. Zum Schutz vor Gewerbelärm ist entlang der in der folgenden Tabelle benannten Linien und Geschosse vor öffenbaren Fenstern von

- schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen von Wohnungen,
- Übernachtungsräumen in Beherbergungsbetrieben sowie
- Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien,

ein geschlossener Laubengang zu errichten. Es können auch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Baugebiet	Linie	Betroffene Geschosse
WA 16	W11-W12-W13	oberhalb 12. Vollgeschoss
WA 16	X5-X9	oberhalb 8. Vollgeschoss
WA 16	X10-X13-X11	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA 16	X12-X14	oberhalb 11. Vollgeschoss
MU 6	Z9-Z10-Z1-Z2-Z3-Z4	alle
MU 6	Z11-Z23	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU 6	Z23-Z17	oberhalb 11. Vollgeschoss
MU 6	Z2-Z14	oberhalb 9. Vollgeschoss

In Wohnungen entlang dieser Linien
– mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen muss in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume jeweils mindestens ein Fenster zu einer von Gewerbelärm (ausgehend vom Industriegebiet östlich der Gartenfelder Straße) abgewandten Seite ausgerichtet sein.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

5.4. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen entlang der in der folgenden Tabelle bezeichneten Linien und Geschosse

Baugebiet	Linie	Betroffene Geschosse
WA7	M1-M2-M3,	alle
WA8	N1-N3-N5	alle
WA14	O6-O7	alle
WA14	O8-O9	alle
WA14	O10-O11-O12	alle
WA15	P2-P4-P5-P7	alle
WA15	Q2-Q3-Q4-Q6	alle
WA15	R2-R4-R5-R7	alle
MU1	V4-V5-V1-V2-V3	alle
MU2	O4-O5	alle
MU3	O1-O2-O3	alle
MU4	S1-S3-S4-S6	alle
MU5	L3-T2-T3-L4	alle
MU5	U2-U3-U4-U6	alle

– in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen mindestens ein Aufenthaltsraum,
– in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen mindestens die Hälfte der Aufenthaltsräume
mit jeweils mindestens einem Fenster zur lärmabgewandten Seite ausgerichtet sein.

Von der Regelung ausgenommen sind Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer von den genannten Linien abgewandten Seite ausgerichtet sind.

Für Wohnungen, bei denen mindestens zwei Außenwände nicht zu einer lärmabgewandten Seite ausgerichtet sind, gilt Folgendes:
– In Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen müssen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume

durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

5.5. Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen entlang der in der folgenden Tabelle bezeichneten Linien und Geschosse

Baugebiet	Linie	Betroffene Geschosse
WA15	P7-P8-P1-P2,	alle
WA15	P7-P9	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA15	P9-P2	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA15	Q6-Q7-Q1-Q2	alle
WA15	Q6-Q2	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA15	R7-R8-R1-R2	alle
WA15	R7-R2	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA16	W2-W3-W4-W5-W6	oberhalb 4. Vollgeschoss
WA16	W1-W2	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA16	W3-W12	oberhalb 11. Vollgeschoss
WA16	X1-X2-X3-X4-X5	alle
WA16	X5-X6-X7	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA16	X3-X11	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA16	X11-X13	oberhalb 10. Vollgeschoss
WA16	Y1-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8	alle
WA16	Y9-Y10	oberhalb 6. Vollgeschoss
WA16	Y5-Y13-Y9	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA16	Y1-Y10	oberhalb 7. Vollgeschoss
WA16	Y12-Y15	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA16	Y2-Y17	oberhalb 9. Vollgeschoss
WA16	Y11-Y14	oberhalb 11. Vollgeschoss
WA16	Y3-Y16	oberhalb 12. Vollgeschoss
MU5	L4-L1	alle
MU5	L2-L3	alle
MU5	L4-L3	oberhalb 5. Vollgeschoss
MU5	L5-L6	oberhalb 13. Vollgeschoss
MU5	U6-U7-U1-U2	alle
MU5	U6-U2	oberhalb 6. Vollgeschoss
MU6	Z1-Z2-Z3-Z4-Z7-Z9-Z10-Z1	alle
MU6	Z11-Z23	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z23-Z22	oberhalb 11. Vollgeschoss
MU6	Z22-Z21	oberhalb 13. Vollgeschoss
MU6	Z21-Z17	oberhalb 14. Vollgeschoss

MU6	Z2-Z12	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU6	Z12-Z13	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z13-Z14-Z15	oberhalb 11. Vollgeschoss
MU6	Z5-Z16	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU6	Z16-Z15	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z8-Z19	oberhalb 9. Vollgeschoss
MU6	Z19-Z18	oberhalb 10. Vollgeschoss
MU6	Z18-Z17	oberhalb 11. Vollgeschoss

– in Wohnungen mit einem oder zwei Aufenthaltsräumen in mindestens einem Aufenthaltsraum,
– in Wohnungen mit mehr als zwei Aufenthaltsräumen in mindestens der Hälfte der Aufenthaltsräume
durch besondere Fensterkonstruktionen oder durch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung Schallpegeldifferenzen erreicht werden, die gewährleisten, dass ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten wird.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

5.6. Zum Schutz vor Verkehrslärm sind in den allgemeinen Wohngebieten WA8, WA15 und WA16 entlang der Linien zwischen den Punkten N2-N3-N4, P3-P4-P5-P6, Q3-Q4-Q5, R3-R4-R5-R6 und Y4-Y5-Y6 (nur bis einschließlich 6. Vollgeschoss) sowie in den urbanen Gebieten MU1, MU4, MU5 und MU6 entlang der Linien zwischen den Punkten V5-V1, S2-S3-S4-S5, T1-T2-T3-T4, U2-U3-U4-U5, Z6-Z7-Z9-Z10-Z1-Z2-Z3-Z4, Z11-24 (nur oberhalb des 10. Vollgeschosses) und Z8-Z20 (nur oberhalb des 10. Vollgeschosses) mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.

Von dieser Regelung ausgenommen sind Wohnungen, die über mindestens einen baulich verbundenen Außenwohnbereich verfügen, der von den oben genannten Linien abgewandt ausgerichtet ist.

Bei Wohnungen mit mehreren baulich verbundenen Außenwohnbereichen, die nur entlang der oben genannten Linien orientiert sind, ist mindestens ein baulich verbundener Außenwohnbereich als verglaster Vorbau oder verglaste Loggia zu errichten.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

5.7. Zum Schutz vor Gewerbe- und Verkehrslärm (ausgehend von der Gartenfelder Straße bzw. vom Industriegebiet östlich der Gartenfelder Straße) sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume im allgemeinen Wohngebiet WA 16 innerhalb der Baugrenze W1-W2-W3-W4-W5-W6-W7-W8-W9-W10-W1 erst dann zulässig, wenn sowohl innerhalb der Baugrenze X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-X8-X1 als auch innerhalb der Baugrenze Y1-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8-Y9-Y10-Y1 eine lückenlose Bebauung errichtet ist oder öffentlich-rechtlich gesichert ist, dass diese lückenlose Bebauung spätestens bei Nutzungsaufnahme errichtet ist.

Innerhalb der Baugrenze X1-X2-X3-X4-X5-X6-X7-X8-X1 sind schutzbedürftige Aufenthaltsräume erst dann zulässig, wenn innerhalb der Baugrenze Y1-Y4-Y5-Y6-Y7-Y8-Y9-Y10-Y1 eine lückenlose Bebauung errichtet ist oder öffentlich-rechtlich gesichert ist, dass diese lückenlose Bebauung spätestens bei Nutzungsaufnahme errichtet ist.

Die lückenlose Bebauung des schallabschirmenden Bauteils muss dabei eine Mindesthöhe aufweisen, die der Höhe des jeweils abzuschirmenden Bauteils entspricht. Die Ermittlung der jeweils nötigen Mindesthöhe findet dabei zwischen Bauteilen mit identischer festgesetzter Geschossigkeit statt.

Es können auch andere bauliche Maßnahmen gleicher Wirkung getroffen werden.

Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

6. Grünfestsetzungen

6.1. In den allgemeinen Wohngebieten sowie in den urbanen Gebieten MU1, MU3, MU4, MU5 und MU6 ist pro angefangener 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu pflanzen und zu erhalten sowie bei Abgang nachzupflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume sind die vorhandenen Bäume einzurechnen.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB

6.2. In den privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Private Parkanlage" sowie im Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Gastronomie und Veranstaltung“ ist pro angefangene 250 m² Grundstücksfläche wahlweise mindestens ein Laubbaum mit einem Mindeststammumfang von 14-16 cm zu pflanzen oder eine Gebüschgruppe mit einer Mindestgröße von 50 m² herzustellen. Die Pflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Bei der Ermittlung der Zahl der zu pflanzenden Bäume und Gebüschgruppen sind vorhandene Bäume und Gebüschgruppen einzurechnen.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 a) und b) BauGB

6.3. In den allgemeinen Wohngebieten und urbanen Gebieten sind mindestens 60 % der Dachflächen extensiv zu begrünen. Dabei sind Dachflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 der Baunutzungsverordnung nicht mitzurechnen. Der durchwurzelbare Teil des Dachaufbaus muss mindestens 15 cm betragen. Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr.25 a) BauGB

6.4. Auf den Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung ist die vorhandene Vegetation bei Abgang in der Weise nachzupflanzen, dass der Eindruck eines Ufergrünzuges erhalten bleibt. Die Bindungen für Bepflanzungen gelten nicht für Wege und Zufahrten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB

7. Sonstige Festsetzungen

7.1. Die privaten Verkehrsflächen mit der Bezeichnung "Planstraße A" und "Planstraße B" sind mit einem mindestens 4 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit und einem Leitungsrecht zugunsten der Unternehmensträger zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

7.2. Die private Verkehrsfläche mit der Bezeichnung "Planstraße A“ ist mit einem Fahrrecht zugunsten der für die Pflege der öffentlichen Grünflächen zuständigen Fachbehörden zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

7.3. Die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung D und E sind mit einem mindestens 4 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

7.4. Die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung F und G1 sind mit einem mindestens 4 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

7.5. Die privaten Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung mit der Bezeichnung G2 und G3 sind mit einem mindestens 6,5 m breiten Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

7.6. Im allgemeinen Wohngebiet WA7 und der Gemeinbedarfsfläche "Kita und Nachbarschaftsheim" ist die Fläche mit der Bezeichnung H in einer Breite von mindestens 4 m mit einem Geh- und Radfahrrecht zugunsten der Allgemeinheit sowie einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Unternehmensträger zu belasten.
Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

7.7. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die festgesetzte bauliche und sonstige Nutzung bis zur Bestätigung der Ausräumung des bestehenden Altlastenverdachts bzw. der Erklärung über die Unbedenklichkeit einer Änderung der Nutzungsart durch die zuständige Bodenschutzbehörde unzulässig.
Rechtsgrundlage ist § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB

7.8. Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes treten alle bisherigen Festsetzungen und baurechtlichen Vorschriften, die verbindliche Regelungen der in § 9 Abs. 1 des Baugesetzbuches bezeichneten Art enthalten, außer Kraft.

Nachrichtliche Übernahmen

1. Trinkwasserschutzgebiet
Das Plangebiet befindet sich in den Schutzzonen III A bzw. III B des Wasserwerks Tegel (Verordnung zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Tegel „Wasserschutzgebietsverordnung Tegel“ vom 31. August 1995).

2. Gewässer I. Ordnung
Bei den von der Planung erfassten Teilen des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals sowie des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals handelt es sich gemäß Wasserstraßengesetz (WaStrG) um Gewässer erster Ordnung.

Hinweise

1.
Die Regelungen zum förderfähigen Wohnraum und weitere Bestandteile des Berliner Modells der kooperativen Baulandentwicklung sind Gegenstand des städtebaulichen Vertrags zu diesem Bebauungsplan.

2.
Für das Kerngebiet sind Regelungen zu der zulässigen Verkaufsfläche und zu der Zulässigkeit von Sortimenten Gegenstand des städtebaulichen Vertrags zu diesem Bebauungsplan.

3.
Bei Anwendung der textlichen Festsetzung 1.16. wird die Verwendung der der Begründung beigelegten Liste "Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs und Spandauer Liste“ vom 6. Mai 2022 empfohlen.

4.
Bei Anwendung der textlichen Festsetzungen Nr. 6.1 bis 6.4 wird die Verwendung von Arten der folgenden Pflanzlisten vom 23. Juni 2022 empfohlen.

Pflanzliste 1 – Bäume

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Sand-Birke
Carpinus betulus „fastigiata“	Hainbuche
Fraxinus excelsior ´diversifolia`	Einblatt-Esche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Tilia vulgaris	Holländische Linde

Kleinkronige Baumarten (bevorzugte Verwendung alter, regionaltypischer Sorten bzw. Wildformen):

Acer campestre	Feldahorn
Corylus colurna	Baum-Hasel
Crataegus laevigata „Pauls Scarlet“	Rotdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus avium	Vogelkirsche
diverse Malus-, Pyrus- und Prunus-Arten	Obstbäume wie Apfel, Birne, Kirsche etc.
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus pyraster	Holzbirne
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere
Ulmus laevis	Flatter-Ulme

Pflanzliste 2 - Sträucher

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Europäisches Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Faulbaum
Prunus spinosa	Schlehe
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	Faulbaum
Rosa canina agg.	Hunds-Rose
Rosa corymbifera	Busch-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Salix viminalis	Korbweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball

VIII. Anhang

1. Masterplan/Ergebnis Werkstattverfahren

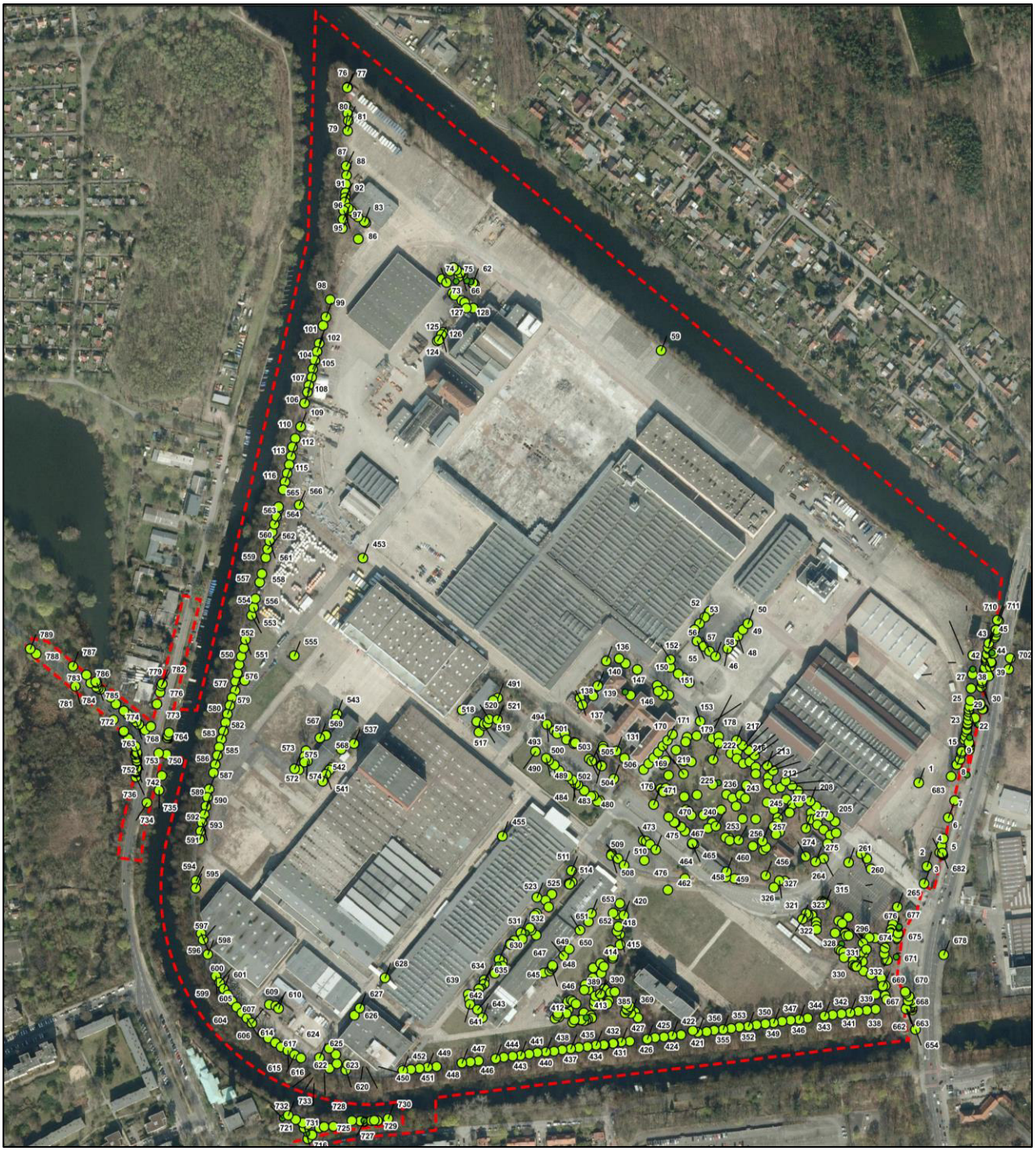
Stand: Juli 2016

2. Masterplan Hochbau (mit Freianlagen)

Stand: 31.05.2022

3. Übersichtskarten Bäume und Biotope im Bestand

Stand: 03.05.2022



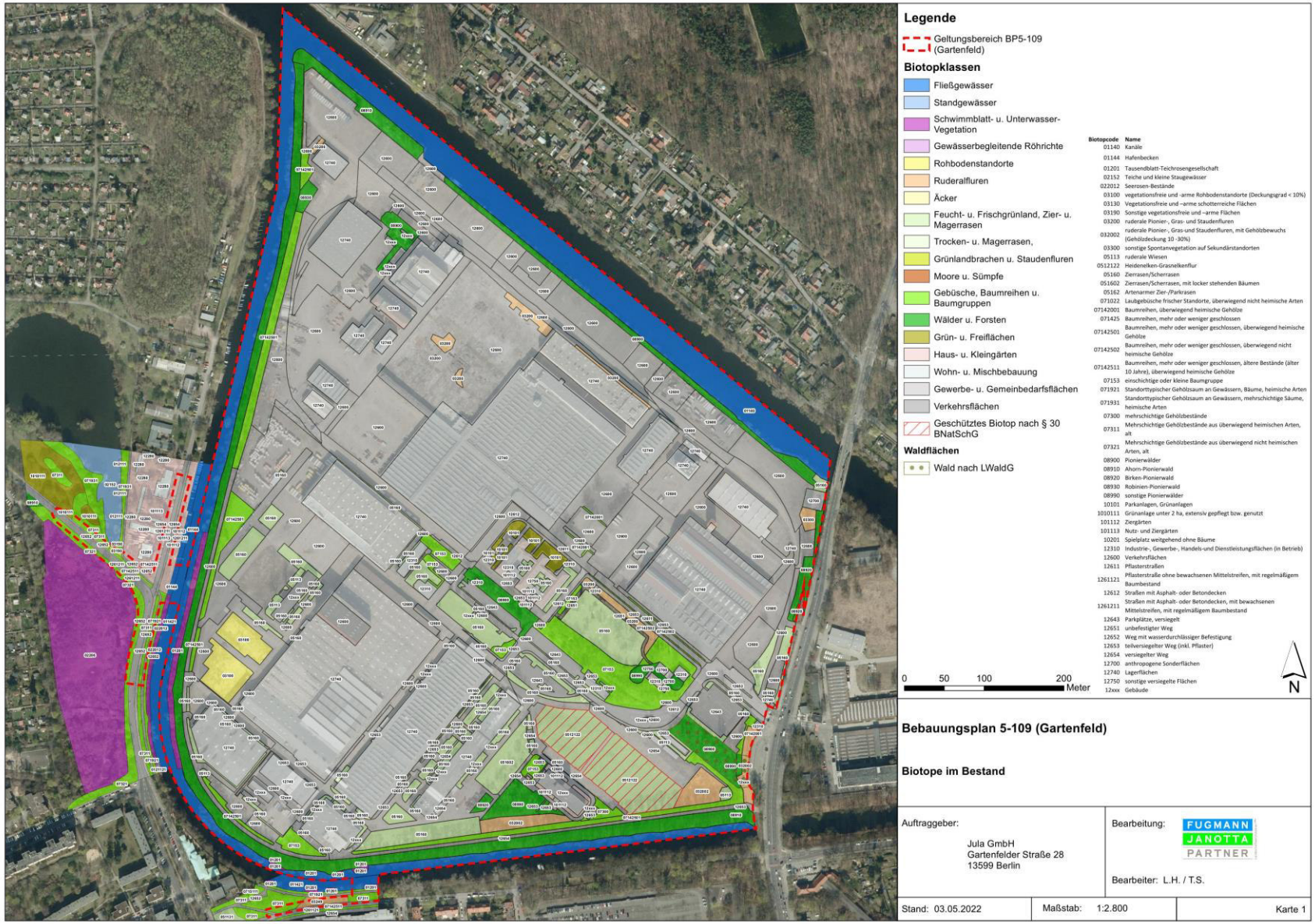
Legende

Geltungsbereich BP5-109 (Gartenfeld)

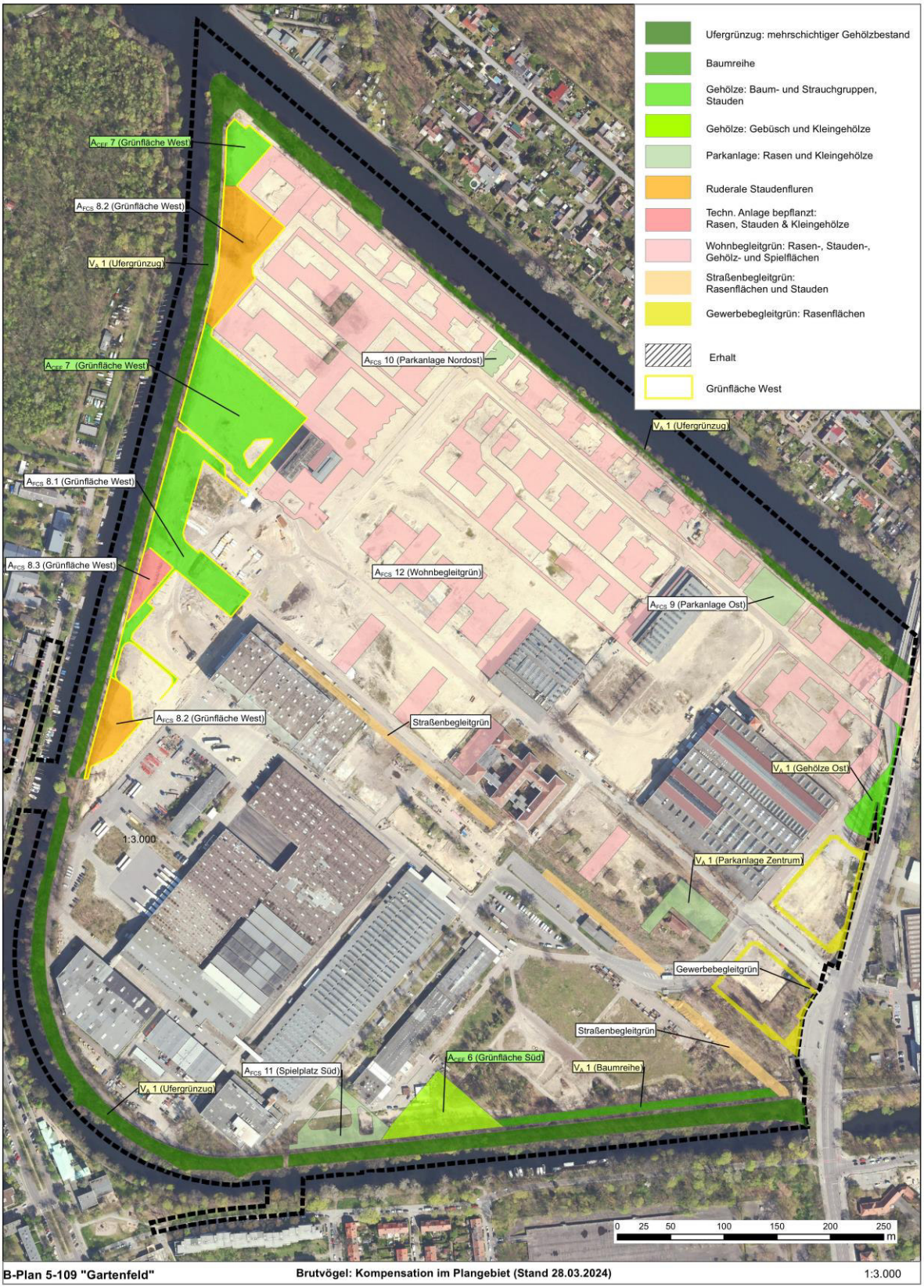
Einzelbaum geschützt nach BaumSchVO

Ja

Nein


Legende
Geltungsbereich BP5-109 (Gartenfeld)
Biotopklassen
Fließgewässer
Standgewässer
Schwimmblatt- u. Unterwasser-Vegetation
Gewässerbegleitende Röhrichte
Rohbodenstandorte
Ruderalfluren
Äcker
Feucht- u. Frischgrünland, Zier- u. Magerrasen
Trocken- u. Magerrasen,
Grünlandbrachen u. Staudenfluren
Moore u. Sümpfe
Gebüsche, Baumreihen u. Baumgruppen
Wälder u. Forsten
Grün- u. Freiflächen
Haus- u. Kleingärten
Wohn- u. Mischbebauung
Gewerbe- u. Gemeinbedarfsflächen
Verkehrsflächen
Geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG
Waldflächen
Wald nach LWaldG
Biotopcode Name
01140 Kanäle
01144 Hafenbecken
01201 Tausendblatt-Teichrosengesellschaft
02152 Teiche und kleine Staugewässer
022012 Seerosen-Bestände
03100 vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)
03130 Vegetationsfreie und –arme schotterreiche Flächen
03190 Sonstige vegetationsfreie und –arme Flächen
03200 ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren
032002 ruderale Pionier-, Gras-und Staudenfluren, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 -30%)
03300 sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten
05113 ruderale Wiesen
0512122 Heidenelken-Grasnelkenflur
05160 Zierrasen/Scherrasen
051602 Zierrasen/Scherrasen, mit locker stehenden Bäumen
05162 Artenarmer Zier-/Parkrasen
071022 Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend nicht heimische Arten
07142001 Baumreihen, überwiegend heimische Gehölze
071425 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen
07142501 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, überwiegend heimische Gehölze
07142502 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze
07142511 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen, ältere Bestände (älter 10 Jahre), überwiegend heimische Gehölze
07153 einschichtige oder kleine Baumgruppe
071921 Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, Bäume, heimische Arten
071931 Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern, mehrschichtige Säume, heimische Arten
07300 mehrschichtige Gehölzbestände
07311 Mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend heimischen Arten, alt
07323 Mehrschichtige Gehölzbestände aus überwiegend nicht heimischen Arten, alt
08900 Pionierwälder
08910 Ahorn-Pionierwald
08920 Birken-Pionierwald
08930 Robinien-Pionierwald
08990 sonstige Pionierwälder
10101 Parkanlagen, Grünanlagen
1010111 Grünanlage unter 2 ha, extensiv gepflegt bzw. genutzt
101112 Ziergärten
101113 Nutz- und Ziergärten
10201 Spielplatz weitgehend ohne Bäume
12310 Industrie-, Gewerbe-, Handels-und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)
12600 Verkehrsflächen
12611 Pflasterstraßen
1261123 Pflasterstraße ohne bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand
12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken
1261213 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken, mit bewachsenen Mittelstreifen, mit regelmäßigem Baumbestand
12643 Parkplätze, versiegelt
12651 unbefestigter Weg
12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
12653 teilversiegelter Weg (inkl. Pflaster)
12654 versiegelter Weg
12700 anthropogene Sonderflächen
12740 Lagerflächen
12750 sonstige versiegelte Flächen
12xxx Gebäude
0 50 100 200 Meter
N
Bebauungsplan 5-109 (Gartenfeld)
Biotope im Bestand
Auftraggeber:
Jula GmbH
Gartenfelder Straße 28
13599 Berlin
Bearbeitung:
FUGMANN JANOTTA PARTNER
Bearbeiter: L.H. / T.S.
Stand: 03.05.2022
Maßstab: 1:2.800
Karte 1

4. Brutvögel: Kompensation im Plangebiet (Stand: 28.03.2024)



5. Wirtschaftszweige des produktionsgeprägten Bereichs und „Spandauer Liste“

Stand: 6. Mai 2022

Abschnitt C	Verarbeitendes Gewerbe
Abschnitt F	Baugewerbe
Abschnitt G	
Gruppe 45.2	Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen
Gruppe 46	Großhandel (ohne Handel mit Kraftahrzeugen)
Abschnitt H	
Gruppe 49.4	Güterbeförderung im Straßenverkehr, Umzugstransporte
Gruppe 52.1	Lagerei
Gruppe 52.29.1	Spedition
Abschnitt J	
Gruppe 62	Erbringung von Dienstleistungen der Informationstechnologie (gem. Spandauer Liste)
Gruppe 63.1	Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten (gem. Spandauer Liste)
Abschnitt M	
Gruppe 70	Verwaltung und Führung von Unternehmen und Betrieben; Unternehmensberatung
Gruppe 71	Architektur-und Ingenieurbüros; technische, physikalische und chemische Untersuchungen
Gruppe 72	Forschung und Entwicklung
Gruppe 74	Sonstige freiberufliche, wissenschaftliche und technische Tätigkeiten
Abschnitt N	
Gruppe 81	Gebäudebetreuung; Garten und Landschaftsbau
Gruppe 82	Erbringung von wirtschaftlichen Dienstleistungen für Unternehmen und Privatpersonen
Abschnitt S	
Gruppe 95	Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern

Spandauer Liste (Digitalwirtschaft (Digitale „Produktion“))

Digitalwirtschaft bindet alle Wirtschaftszweige ein, die mit der Technologisierung der Wirtschaft zusammenhängen. Digitalunternehmen haben eine Querschnittsfunktion und sind daher meist nicht nur einem Wirtschaftszweig, sondern meist mehreren Branchen zuzuordnen.

Abgrenzung der Digitalwirtschaft auf Grundlage der amtlichen statistischen Branchenklassifikation (2008 Wirtschaftszweigklassifizierungen)

26.1 Herstellung von elektronischen Bauelementen	KT-Basis-Infrastruktur	Infrastruktur und Hardware
26.3 Herstellung von Geräten und Einrichtungen der Telekommunikationstechnik		
61.1 Leitungsgebundene Telekommunikation		
61.2 Drahtlose Telekommunikation		
61.3 Satellitentelekommunikation		
61.9 Sonstige Telekommunikation		
58.2 Verlegen von Software	Software- und Datendienstleister (Kernbereich)	
62.01 Programmiertätigkeiten		
62.02 Erbringung von Beratungsleistungen auf dem Gebiet der Informationstechnologie		
62.03 Betrieb von DV-Einrichtungen für Dritte		
62.09 Erbringung von sonstigen Dienstleistungen der Informationstechnologie		
63.11 Datenverarbeitung, Hosting und damit verbundene Tätigkeiten (Datenbankservice, Datenspeicherdienste)		
63.12 Webportale		
26.2 Herstellung von DV-Geräten u. peripheren Geräten	Consumer Electronics	
26.4 Herstellung von Geräten der Unterhaltungselektronik		
26.8 Herstellung von magnetischen und optischen Datenträgern		
47.91 Versand- und Internet-Einzelhandel		

Quelle: IBB Berlin aktuell: Digitalwirtschaft und Industrie gehen Hand in Hand, November 2019

Destatis, Abgrenzung durch die IBB

Beispiele für die Schnittmenge aus digitalen Dienstleistungen und klassischer Industrie:

- Additive Fertigung, bekannter unter 3D Druck – Programmierleistung für Einzelstück- bzw. Prototypenherstellung aus Verbundwerkstoffen im Drucker
- Steuerungstechnik/ Maschinensteuerung – Programmierleistung an Hardware/ Produktionsmaschinen
- Robotik/ lernende Verfahren/ Künstliche Intelligenz (KI) – Programmierleistung
- Edge Computing und Cloud Computing – Datenspeicherung und Datenverarbeitung
- Technische Dienstleistungen: Digitale Konstruktion für Anlagen-/Maschinenbau
- Produktionsnahe Dienstleistungen: Fernwartung von Industrieanlagen

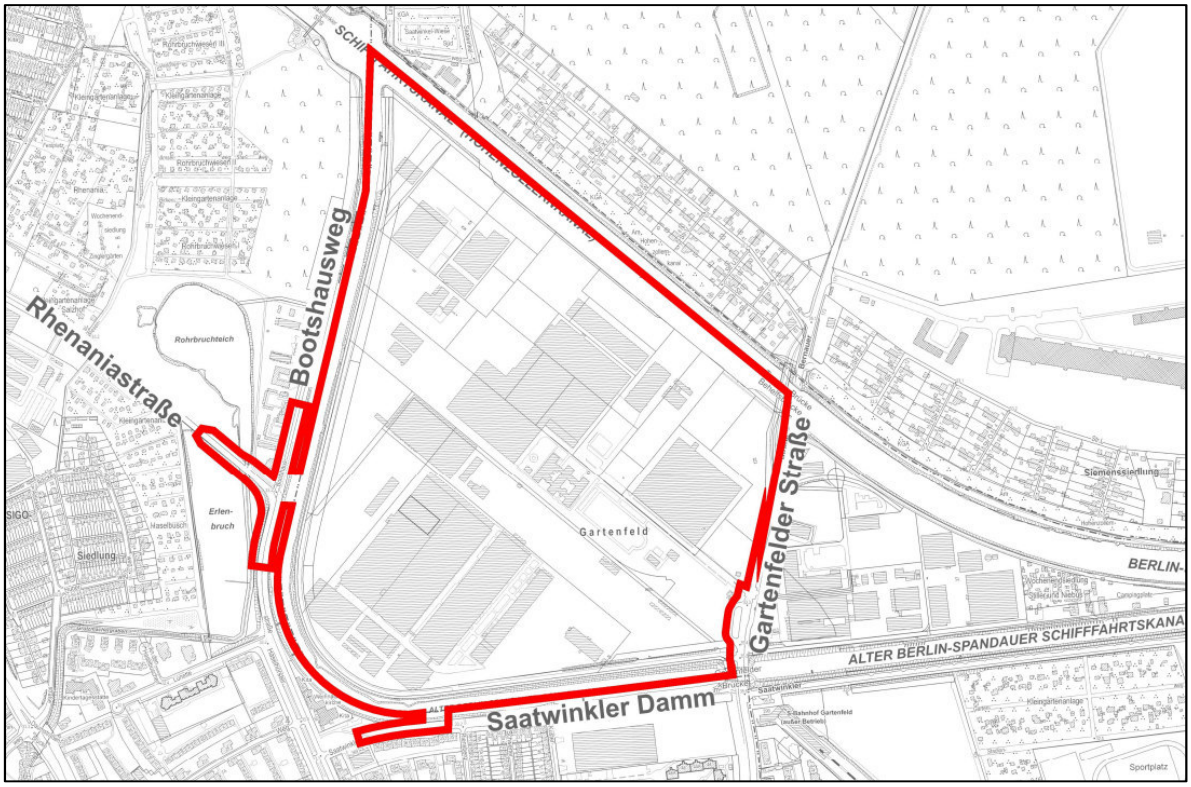
Darüber hinaus gibt es weitere Produkte und Dienstleistungen der Digitalwirtschaft

- Gaming/ eSports (Programmierung/ Software, Marketing, Veranstaltungen)
- Onlinehandel (Programmierung, Webportal, Fotostudios, Logistik)

Bezirksamt Spandau von Berlin
Abt. Bauen, Planen, Umwelt- und Naturschutz
Stadtentwicklungsamt – Fachbereich Stadtplanung

BERLIN

Zusammenfassende Erklärung gemäß § 10a Abs. 1 BauGB



zum
Bebauungsplan 5-109

für das Gelände auf der Insel Gartenfeld westlich der Gartenfelder Straße, zwischen Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal (Hohenzollernkanal) und Alter Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal sowie für eine Teilfläche des Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals und eine Teilfläche des Alter Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals sowie für Teilflächen der Rhenaniastraße des Bootshauswegs, des Grützmachergrabens und für eine Teilfläche des Saatwinkler Damms
im Bezirk Spandau, Ortsteile Siemensstadt und Haselhorst

Ziel der Bebauungsplanaufstellung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 5-109 umfasst den Teil der Insel Gartenfeld, der westlich der Gartenfelder Straße liegt. Darüber hinaus sind Flächen jenseits der Insel im Geltungsbereich enthalten, die für die Erschließung notwendig sind. Hierbei handelt es sich um Flächen, die zur Errichtung von zwei Brücken benötigt werden.

Die Insel Gartenfeld wurde ab ca. 1910 von Industrie- und Gewerbebetrieben genutzt. Diese Nutzungen erwiesen sich ab Anfang der 2000er Jahre zunehmend als nicht mehr konkurrenzfähig. So wurde z. B. im Jahr 2002 das dortige Kabelwerk geschlossen, dass zuletzt von der Firma Pirelli betrieben wurde. 2011 schloss das dortige Werk von Bosch und Siemens, in dem Waschmaschinen produziert wurden. Seit dieser Zeit wurde für die Insel Gartenfeld verstärkt nach neuen Nutzern gesucht.

Veranlassung zur Aufstellung des Bebauungsplans war die Absicht, den nördlichen Teil des brach gefallenen Geländes zu einem Wohnstandort zu entwickeln. Da dies planungsrechtlich nicht zulässig war, wurde am 10. November 2015 die Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 beschlossen. Man ging zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses von ca. 2.000 neuen Wohnungen aus. Diese Zahl stieg im Laufe der Planung auf ca. 3.700 Wohnungen an. Weitere Inhalte des Bebauungsplanverfahrens waren die Festsetzung einer Fläche für einen Schulcampus und der Erhalt von Flächen für die gewerbliche Nutzung im südlichen Teil der Insel.

(1) Berücksichtigung der Umweltbelange

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans 5-109 sind die Belange des Umwelt- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung berücksichtigt worden. Bei der Umweltprüfung wurde der Zustand des Plangebiets bei Aufstellung des Bebauungsplans (2015) mit dem Zustand verglichen, wie er sich bei vollständigen Ausschöpfung der Planungsrechte des B-Plans 5-109 ergibt. Temporäre Zwischenphasen, z. B. Entsiegelungen, die im Zuge von Gebäudeabrissen entstanden sind, wurden nicht betrachtet. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden Maßnahmen zur Minderung und Vermeidung der zu erwartenden erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 BNatSchG ermittelt.

Im Ergebnis der Umweltprüfung ist insgesamt festzustellen, dass mit Umsetzung der planungsrechtlichen Inhalte des Bebauungsplanes in Verbindung mit den Regelungen des städtebaulichen Vertrags keine negativen Auswirkungen zu erwarten sind, die auf Dauer als erheblich und nachhaltig zu bewerten sind.
Bezogen auf die einzelnen Schutzgüter werden nachfolgend die Auswirkungen der Planung und die Maßnahmen zur Minderung und Kompensation dargelegt.

Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung
Die Planung soll die Errichtung eines neuen Stadtquartiers ermöglichen. Angesichts des derzeitigen Wohnungsmangels in Berlin sind insgesamt positive Auswirkungen auf die Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum zu erwarten.

Grünflächen
Bei der Planung des Stadtquartiers werden die Richtwerte des Landschaftsprogramms 2016 bzw. aus dem Kinderspielplatzgesetz berücksichtigt: Die nötigen Kinderspielplätze (1 m² Kinderspielplatz je Einwohner) und der nötige wohnungsnahe Freiraum (6 m² je Einwohner) werden im Plangebiet 5-109 bereitgestellt. Damit sind auf der Insel ausreichend Grün- und Erholungsflächen vorhanden.

Schallschutz / Gewerbelärm
Im Plangebiet sind ca. 14 ha gewerbliche nutzbare Flächen vorhanden. Hier könnte ohne weitergehende Regelungen Lärm entstehen, der sich negativ auf die geplante Wohnbebauung auswirkt. Aus diesem Grund werden in den Gewerbeflächen GE1 bis GE5 Emissionskontingente festgesetzt. Hierdurch wird die Entstehung von Lärm begrenzt.
Da das Gebiet GE6 räumlich nicht in direktem Zusammenhang mit den übrigen Gewerbegebieten steht, war eine Kontingentierung dieses Gebietes schalltechnisch nicht sinnvoll. Im GE 6 wird der Schutz der

nahegelegenen Wohnbebauung dadurch sichergestellt, dass hier gemäß einer textlichen Festsetzung nur Betriebe und Anlagen zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Beim Schallschutz ist ebenfalls zu berücksichtigen, dass außerhalb des Plangebiets 5-109 gewerbliche Lärmquellen vorhanden sind. Es handelt sich um den Sirius-Business-Park, der östlich der Gartenfelder Straße liegt. Aufgrund dieser Lärmquelle werden in den nahe gelegenen Baugebieten WA 16 und MU 6 Festsetzungen zum Schallschutz getroffen. Es müssen beispielsweise an den betroffenen Fassadenabschnitten Laubengänge oder Maßnahmen gleicher Wirkung (z. B. Festverglasung) realisiert werden.

Da sich im Baugebiet WA 16 die Gebäude gegenseitig vor dem Gewerbe- und Verkehrslärm abschirmen sollen, wird diese abschirmende Bebauung durch eine textliche Festsetzung, durch eine Regelung im städtebaulichen Vertrag und durch Eintragung einer Baulast gesichert.

Schallschutz / Verkehrslärm

Hinsichtlich des Verkehrslärms ist im Plangebiet 5-109 eine Besonderheit zu berücksichtigen: Das Land Berlin plant die Errichtung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße über die Insel Gartenfeld. Diese Planung steht nicht im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung des Stadtquartiers. Es handelt sich um eine Verkehrsplanung, die bereits in den 1990er Jahren angeschoben wurde. Die zu erwartende Verkehrsstärke auf dieser Straße muss bei der Dimensionierung des Schallschutzes von Wohnungen entlang der Planstraße 1 berücksichtigt werden.

Durch den geplanten Siedlungsbau ist in schalltechnischer Hinsicht die Planstraße 2 besonders betroffen: Durch diese Straße werden künftig die Busse fahren, die zur ÖPNV-Erschließung nötig sind. Von einem Bus geht – verglichen mit einem PKW – eine recht hohe schalltechnische Belastung aus.
Um den Schallschutz vor dem künftigen Verkehrslärm zu gewährleisten, werden entlang der belasteten Straßen sog. „Grundrissbindungen“ festgesetzt: Eine bestimmte Mindestanzahl der Räume muss zu einer ruhigen Seite ausgerichtet werden.
Bei Wohnungen, die nicht zu einer ruhigen Seite ausgerichtet werden können, muss der Schallschutz über besondere Fensterkonstruktionen gewährleistet werden.
Wenn Balkone entlang besonders lauter Straßenabschnitte errichtet werden, dann müssen diese ebenfalls vor dem Verkehrslärm abgeschirmt werden.

Altlasten

Die Insel Gartenfeld wurde ca. 100 Jahre als industrieller Standort genutzt. Es sind umfangreiche Bodenkontaminationen vorhanden. Auf der Insel finden daher seit Jahren zahlreiche Maßnahmen zur Beseitigung von Altlasten statt. Diese Sanierungsmaßnahmen haben unterschiedliche Stände. Manche Teilbereiche wurden bereits saniert, andere Maßnahmen befinden sich noch in der Umsetzung. Es gibt aber auch noch Teilbereiche, in denen Erkenntnisdefizite bestehen. Insgesamt stellt sich die Situation so dar, dass der nördliche Teil des Plangebiets (also das künftige Stadtquartier) gegenüber dem südlichen Teil (also dem weiter bestehenden Gewerbe) einen Vorsprung bei der Sanierung hat.

Von der zuständigen Behörde (SenMVKU) wurde mitgeteilt, dass keine grundsätzlichen Bedenken gegen die Planung bestehen. Aufgrund der Grundstücksgröße, der Versiegelung und vorhandener Fundamentreste ist aber mit weiteren Detailerkundungsphasen zu rechnen. Daher wird von SenMVKU eine zeitnahe Veranlassung weiterer Erkundungsschritte empfohlen, um im Rahmen einer Baureifmachung für die geplante Umnutzung geeignete Maßnahmen zur Sanierung hinsichtlich einer unbedenklichen Verwirklichung der sensiblen Planungsziele durchführen zu können. Dies gilt insbesondere auch für den südlichen Teil der Insel.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Plangebiet stehen drei Gebäude unter Denkmalschutz. Davon können die „Belgienhalle“ sowie ein ehem. Heizwerk vollständig erhalten werden. Ein Kabelwerk-Hallenkomplex kann nur teilweise erhalten werden. Aufgrund eines Brandschadens und eines vorangegangenen Teilabrisses wurde im Jahr 2016 ein weiterer Teilabriss von der zuständigen Denkmalbehörde genehmigt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotoptypen

Das Plangebiet wird im Bestand als Gewerbestandort genutzt. So ist der Versiegelungsgrad im Plangebiet entsprechend hoch. Aus den Ergebnissen der Biotopkartierung ging hervor, dass etwa 67 % der Gesamtfläche des Plangebiets mit Gebäude-, Verkehrs- und Lagerflächen versiegelt waren. Die versiegelten Flächen konzentrieren sich dabei auf das Innere des Plangebiets. Die Ufer der angrenzenden Kanäle sind zumeist unversiegelt. Eine größere Häufung von unversiegelten Flächen ist außerdem in einem Bereich zwischen der Gartenfelder Brücke und der Mitte der Insel zu finden.
Die Biotoptypen entlang der Ufer sind zumeist den Pionierwäldern zuzuordnen; es dominiert der Ahorn-Pionierwald.
Zwischen der Gartenfelder Brücke und der Mitte der Insel ist die Biotopstruktur heterogener. Neben Pionierwäldern sind hier auch Zierrasen, Baumgruppen sowie eine Heidenelken-Grasnelkenflur vorhanden.

Wenn die Festsetzungen des Bebauungsplans umgesetzt werden, dann können nur 62 % des Plangebiets versiegelt werden. Es entsteht insofern mehr Fläche, auf denen sich Biotope ansiedeln können.
Die Zusammensetzung der Biotope bleibt in großen Teilen erhalten. Die Baumbestände entlang der Ufer werden zumeist als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Die Bäume können zumeist erhalten bleiben. Die Grünflächen abseits der Ufer werden zumeist als öffentliche Parkanlagen bzw. Spielplätze festgesetzt. Hier ist zu erwarten, dass diese Flächen künftig zu einem großen Teilen u. a. aus Zierrasen und Baumgruppen bestehen werden.
Die Heidenelken-Grasnelken-Flur wird jedoch nicht erhalten bleiben können. Diese ca. 1,1 ha große Fläche wird künftig von einer geplanten Schule in Anspruch genommen. Da es sich bei diesem Biotoptyp um eine Fläche handelt, die gemäß dem Berliner Naturschutzgesetz geschützt ist, muss ein Ausgleich erfolgen. Als Ausgleichsmaßnahme für die Entfernung dieses Biotops wurde festgelegt, dass eine 1,1 ha große Trockenrasen-Fläche außerhalb des Plangebiets neu angelegt wird. Hierzu wird eine Fläche der Berliner Forsten genutzt. Die nötigen Verträge zur Herstellung und Pflege der Fläche wurden im Februar 2022 zwischen dem Bezirksamt Spandau, den Berliner Forsten und dem Entwickler geschlossen.

Baumbestand

Im Plangebiet wurden 733 Bäume kartiert, die gemäß der Baumschutzverordnung geschützt sind. Es kann überschlägig davon ausgegangen werden, dass die Hälfte dieser Bäume gefällt werden muss. Die andere Hälfte der Bäume – im Wesentlichen der Baumbestand an den Gewässerufern – kann voraussichtlich bestehen bleiben.
Wird ein geschützter Baum beseitigt, so muss ein Ausgleich erfolgen. Hierbei sind Ersatzpflanzungen oder eine Ausgleichsabgabe möglich. Der Umfang von Ersatzpflanzungen richtet sich nach der Wüchsigkeit, der Lebensdauer und der ökologischen Wertigkeit der zu entfernenden Baumart sowie nach dem Zustand des Baumes. Der genaue Umfang der Ausgleichspflanzungen bzw. der Ersatzzahlungen wird nicht im Bebauungsplanverfahren ermittelt, sondern im Zuge der Fällgenehmigungen.

Eine ca. 0,36 ha große Fläche im Geltungsbereich ist gemäß einer Stellungnahme der Berliner Forsten im rechtlichen Sinne als Wald zu bewerten. Hier erfolgt die Bewertung nicht nach Baumschutzverordnung, sondern nach dem Waldgesetz. Aussagen hierzu können dem folgenden Kapitel entnommen werden.

Um auch künftig einen Baumbewuchs im Plangebiet zu garantieren, enthält der Bebauungsplan zwei textliche Festsetzungen: Gemäß der textlichen Festsetzung 6.1 müssen in den allgemeinen Wohngebieten und in den urbanen Gebieten je angefangene 500 m² Grundstücksfläche mindestens ein Laubbaum gepflanzt werden. Ausgenommen von dieser Festsetzung ist das MU2. Das dortige denkmalgeschützte Gebäude versiegelt bereits so viel Fläche, dass Baumpflanzungen hier nicht realistisch sind. Aufgrund dieser Festsetzung ist mit ca. 270 Bäumen zu rechnen.
Gemäß der textlichen Festsetzung 6.2 sind in den privaten Grünflächen und im Sondergebiet mindestens je angefangene 250 m² Grundstücksfläche ein Baum zu pflanzen. Alternativ kann auch eine mindestens 50 m² große Gebüschgruppe gepflanzt werden. Aufgrund dieser Festsetzung ist mit ca. 15 Bäumen bzw. 750 m² Gebüschgruppe zu rechnen.

Werden im Plangebiet Bäume mit geschützten Lebensstätten (Baumhöhlen) beseitigt, bedarf es gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG – ungeachtet einer ggf. erforderlichen Genehmigung nach BaumSchVO – der Ausnahme nach § 45 bzw. einer Befreiung nach § 67 BNatSchG. Diese ist rechtzeitig vor Maßnahmenbeginn bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen.

Wald

Im Plangebiet ist ein Baumbestand vorhanden, der im rechtlichen Sinne als Wald i. S. des Landeswaldgesetzes zu bewerten ist. Für die Umsetzung des Bebauungsplans müssen die Bäume innerhalb der Fläche gefällt werden. Der Wald hat insgesamt eine Größe von ca. 0,36 ha. Er liegt in der Nähe der Gartenfelder Straße, nahe der Gartenfelder Brücke. Mit den Berliner Forsten wurde abgestimmt, dass der verlorengehende Wald über eine monetäre Kompensation abgelöst wird. In einem städtebaulichen Vertrag werden der Zeitpunkt der Zahlung sowie Sicherheitsleistungen (Bürgschaft) geregelt.

Fauna und Artenschutz

Bei Umsetzung des Bebauungsplans sind artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen zu erwarten. Es wurde daher geprüft, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz bestehen. Wenn ja, ist abzuprüfen, ob die nötigen Ausnahmevoraussetzungen vorliegen.

Im März 2024 wurde ein Artenschutzfachbeitrag erstellt. Darin werden Maßnahmen zur Vermeidung der einschlägigen Verbotstatbestände dargelegt, die in den folgenden Absätzen zusammengefasst werden. Im Wesentlichen ist im Plangebiet 5-109 mit Brutvögeln, Fledermäusen, sowie Bibern und Fischottern zu rechnen. Sonstige artenschutzrechtlich relevante Tierarten, z. B. Altholzkäfer und Zauneidechsen, konnten bei den Kartierungen nicht festgestellt werden.

Es wurden insgesamt 49 Vogelarten nachgewiesen. Davon wurden 39 Arten als Brutvögel eingestuft. Zehn Arten wurden als Nahrungsgäste erfasst.
Bei den Fledermäusen wurden 6 Arten sicher nachgewiesen. Hiervon wurde bei 2 Arten ein Sommerquartier festgestellt bzw. vermutet.
Der Biber wurde durch direkt (Sichtung von Tieren) sowie indirekt (Fraßspuren, Baue, Röhren, Reviermarkierungen und Wechseln), nachgewiesen. Ein Fischotter wurde als Zufallsbeobachtung erfasst.

Eine erhebliche Störung von gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ist bei ordnungsgemäßer Durchführung der nachstehend genannten Maßnahmen nicht zu erwarten. Anzumerken ist, dass die meisten der genannten Maßnahmen noch nicht auf Ebene des Bebauungsplans, sondern erst auf der Ebene konkreter Bauvorhaben durchgeführt werden kann.

Der weitgehende Erhalt des Ufergrünzugs wirkt sich positiv auf alle potenziell betroffenen Tierarten aus. Hierzu wird im Bebauungsplan entlang dem Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal eine Grünfläche festgesetzt.

Um Gelege- und Individuenverluste bei Brutvögeln zu vermeiden, sind Gehölzrodungen nur außerhalb der Brutsaison, d. h. in der Zeit vom 1. Oktober bis 28./29. Februar, durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 39 Abs. 5 BNatSchG. Durch diese Maßnahme wird auch die Gefahr einer Tötung von Fledermäusen in Baumquartieren minimiert.

Bauzeitenregelung bei Gebäudeabrissen: Vor den Sanierungs- und Abrissarbeiten an den Gebäuden ist sicherzustellen, dass keine Fledermäuse oder Vögel die Gebäude nutzen.

Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz: Bei den zu fällenden Bäume mit Quartierpotenzial für Fledermäuse erfolgt vor der Fällung eine Kontrolle auf Fledermausbesatz durch eine fachkundige Person, um baubedingte Individuenverluste und Verletzungen weitgehend zu vermeiden. Die konfliktärmste Zeit ist Mitte September bis Ende Oktober, je nach Witterung (bei Nachttemperaturen über 10° Celsius) auch länger bis ca. Mitte Dezember.

Vergrämungsmaßnahme für den Biber vor Baumaßnahmen am Ufer: Um baubedingte Tötungen und Verletzungen sowie Störungen von Bibern zu vermeiden, sind Maßnahmen durchzuführen, durch die die Biber aus dem Bereich der Baustellen ferngehalten werden (Vergrämungsmaßnahmen). Die Maßnahmen sind an der Grenze zwischen Rhenaniastraße und Rhenania-Wiesen, im Bereich des Rohrdurchlasses am Rohrbruchteich und auf beiden Uferseiten des Schifffahrtskanals im Bereich der geplanten Brücke erforderlich.

Schutz von Uferabschnitten: Um Störungen des Bibers durch Erholungssuchende in den Uferbereichen des Alten Berlin Spandauer-Schifffahrtskanal zu minimieren, wird der südliche und südwestliche Abschnitt durch geeignete Maßnahmen geschützt, z. B. indem im Randbereich Dornsträucher gepflanzt werden. Durch die Maßnahme soll das Betreten der Ufer durch Menschen und deren Haustiere, wie Hunde und Katzen, minimiert werden.

Bauzeitenregelung bei Baumaßnahmen an der Rhenaniastraße: Der Biber ist dämmerungs- und nachtaktiv. Um Tötungen/Verletzungen durch die Bauarbeiten an der Rhenaniastraße zu vermeiden, sind die Bauarbeiten auf die Zeit von 1 Stunde nach Sonnenaufgang bis 1 Stunde vor Sonnenuntergang zu beschränken

Einbau von Biberdurchlässen an der Rhenaniastraße: Zur Vermeidung betriebsbedingter Tötungen und Verletzungen des Bibers durch erhöhten Kfz-Verkehr sind zwei Biberdurchlässe unter der Rhenaniastraße einzubauen.

Vermeidung von Vogelkollisionen an Glas: Glasscheiben bergen prinzipiell die Gefahr des Vogelschlags, wenn die Glasflächen von den Vögeln aufgrund ihrer Transparenz (Durchsicht auf Bäume, Himmel, Landschaftsausschnitt hinter der Glasscheibe), durch Spiegelungen oder bei Beleuchtung nicht wahrgenommen werden. Je größer die Glasflächen, desto größer ist das damit verbundene Risiko. Es sind daher Maßnahmen entsprechend dem Stand der Technik durchzuführen, um transparente Flächen für Vögel sichtbar zu machen und ein erhöhtes Vogelschlagrisiko zu verhindern. Dies wurde im städtebaulichen Vertrag vereinbart.

Insektenfreundliche Beleuchtung: Zum Schutz von nachtaktiven Tieren, v. a. Fledermäusen und nachtaktiven Insekten, ist auf eine zielgerichtete Beleuchtung zu achten, die sich auf die arbeits- und betriebstechnische Notwendigkeit beschränkt. Eine Außenbeleuchtung ist nur dort einzusetzen, wo sie sicherheitstechnisch erforderlich ist. Insbesondere ist Streulicht auf die Grünzüge entlang der Kanäle weitgehend zu vermeiden und die Beleuchtung der Grünzüge auf das notwendige Maß zu beschränken. Dies wurde im städtebaulichen Vertrag vereinbart.

Ersatzquartieren für Fledermäuse und Vögel: Derzeit wird davon ausgegangen, dass 188 Niststätten für Fledermäuse benötigt werden. Für Vögel sind voraussichtlich 76 Niststätten an Bäumen und 94 Niststätten an Gebäuden erforderlich. Für Bodenbrüter und Freibrüter in Gebüschen wird auf dem gegenüberliegenden Ufer des Alten Berlin-Spandauer Schifffahrtskanals eine externe Ausgleichsfläche hergestellt. Hier wird ein Robinienvorwald dahingehend aufgewertet, dass bestehende Bäume entnommen werden. Der verbliebene Baumbestand sowie dessen Ränder werden mit Gebüschen unterpflanzt.

<u>Schutzgut Luft und Klima</u>
Die Festsetzungen des Bebauungsplans tragen zu einer Entsiegelung bei. Derzeit ist das Plangebiet faktisch zu 67 % versiegelt. Die planungsrechtlich zulässige Versiegelung ist noch höher. Große Teile des Geltungsbereichs können nahezu vollflächig versiegelt werden, da sie im Baunutzungsplan als reines Arbeitsgebiet festgesetzt sind. Künftig können nur 62 % des Bodens versiegelt werden. Dies wirkt sich positiv auf Luft und Klima aus.

Bei Umsetzung des Bebauungsplans wird sich der Kraftfahrzeugverkehr im Plangebiet vor allem infolge der geplanten Wohnnutzung im nördlichen Teil des Geltungsbereichs betriebsbedingt deutlich erhöhen. Aus dem Anstieg des Verkehrsaufkommens ergibt sich eine Erhöhung der Schadstoffkonzentrationen in der Luft innerhalb des Plangebietes. Parallel werden mit der Ausweisung von Wohngebieten, einem Standort für Jugend- und Freizeiteinrichtungen sowie einem Schulstandort Nutzungen im Plangebiet etabliert, die im erhöhten Maße sensibel auf Immissionsbelastungen reagieren.
Dieser Entwicklung mit potenziell erhöhten Beeinträchtigungen der Lufthygiene steht eine Erhöhung des Grünflächenanteils im Plangebiet durch die Schaffung neuer Grünflächen, die Begrünung von Dachflächen (textlichen Festsetzung Nr. 6.3) und die Pflanzung von Bäumen in zahlreichen Baugebieten (textliche Festsetzung 6.1) bei paralleler Sicherung des Uferbereiches des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals als Ufergrünzug entgegen. Daneben bleibt die Durchlüftungssituation auch nach Umsetzung der Planung günstig, da die beiden Fließgewässer Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal und Alter Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanal als Luftleitbahnen für den Kaltluftvolumenstrom dienen. Zudem liegt das Plangebiet im Kaltluftwirkbereich der Jungfernheide.
Aus diesen Entwicklungen lässt sich insgesamt keine signifikante Verschlechterung der Lufthygiene im Plangebiet ableiten, die eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes hervorrufen würde. Allein während der Bauphase kann es im Gebiet zu erhöhten Schadstoffimmissionen durch erhöhten Baufahrzeugverkehr sowie zu erhöhter Staubbildung kommen.

Von den weiter bestehenden gewerblichen Nutzungen im südlichen Teil des Plangebiets gehen keine veränderten Auswirkungen auf das Schutzgut aus.

Schutzgut Landschaft

Die überwiegend zweckmäßige und gewerblich genutzte Bebauung im nördlichen Bereich des Plangebietes wird größtenteils durch Gebäude für Wohn- und urbane Nutzungen ersetzt. Hierdurch wird eine städtebauliche Neuordnung der im Bestand ungeordneten Nutzung erreicht. Die unter Denkmalschutz stehende Belgienhalle und das ebenfalls denkmalgeschützte Heizkraftwerk werden durch den Bebauungsplan in ihrem Bestand gesichert. Lediglich das denkmalgeschützte Kabelwerk wird teilweise abgerissen, die verbleibenden Bestandteile des Gebäudes werden durch die Festsetzung der dortigen Baugrenzen aber ebenfalls gesichert.

Das hochwertige Landschaftsbild des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals wird durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen im Uferbereich ebenfalls überwiegend gesichert. Eine Ausnahme stellen hier lediglich die Brückenstandorte dar, die für eine Anbindung des Plangebietes zum Westen und Süden vorgesehen sind. Hier wird das Ufer ein Bild aufweisen, dass von Verkehrsanlagen dominiert wird. Die hierfür benötigten Uferbereiche sind jedoch relativ schmal und die Überquerung eines Kanals mit Brücken ist ein stadtraumcharakteristisches Element. Von daher ist nicht von erheblichen Beeinträchtigungen auszugehen.

Im südlichen Teil werden die gewerblichen Nutzungen auch nach Umsetzung der Planung fortgesetzt. Hier ergeben sich gegenüber dem Bestand daher keine maßgeblichen anlagen- und betriebsbedingten Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes. In zahlreichen dreiecksförmigen Randbereichen werden ungenutzte Flächen zu Grünflächen, bepflanzten Bodenfiltern oder zu Parkanlagen umgestaltet. Im Südosten entsteht auf einer untergenutzten Fläche ein Schulcampus. Diese Entwicklungen tragen anlagenbedingt zur Aufwertung des Landschaftsbildes bei und erhöhen die Aufenthaltsqualität auf den Flächen.

Schutzgut Boden

Versiegelung

Infolge der Festsetzungen im Bebauungsplan wird der Anteil von versiegelter Fläche reduziert. Das Plangebiet ist faktisch zu 67 % versiegelt. Die bestehenden Baurechte (Baunutzungsplan) lassen auch eine höhere Versiegelung zu.
Künftig darf das Plangebiet nur zu 62 % versiegelt sein. Somit verringert sich die Flächeninanspruchnahme. Dies führt zu einer verminderten Beeinträchtigung des Schutzgutes.

Altlasten

Der Bebauungsplan sieht die Umwandlung von bisher gewerblich genutzten Flächen hin zu Bereichen mit Wohn-, urbanen und Kerngebietsnutzungen vor. Diese neuen Nutzungen bergen betriebsbedingt ein deutlich geringeres Bodenverunreinigungs- und Altlastenentstehungsrisiko. Dies wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus.

Die eigentliche Insel ist im Bodenbelastungskataster (BBK) eingetragen. Bei dieser Fläche besteht aufgrund der jahrzehntelangen industriellen Nutzung seit 1911 durch die Fa. Siemens ein begründeter Altlastenverdacht. Im gesamten Geltungsbereich muss zudem mit auffüllungsbedingten Belastungen aus der ehemaligen Produktion gerechnet werden.
Eine Fläche auf der gegenüberliegenden Seite des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals - der Kreuzungsbereich Bootshausweg/Rhenaniastraße ist ebenfalls im BBK eingetragen. Hierbei handelt es sich um eine ehemalige Hausmüllablagerung im Bereich Rohrbruchteich.
Im Zuge des Neubaus des geplanten Stadtquartiers müssen diese Altlasten soweit saniert werden, dass die Anforderungen an eine Wohnnutzung erfüllt werden können. Im Ergebnis wird sich dies positiv auf das Schutzgut auswirken.

Schutzgut Wasser

Die Festsetzung von Wohngebieten und urbanen Gebieten in der nördlichen Hälfte des Geltungsbereichs ist nicht mit einer erhöhten Grundwassergefährdung verbunden. Von solchen Baugebieten geht – verglichen mit den früheren industriellen Nutzungen – kein besonderes Altlastenrisiko aus.
Im südlichen Teil wird die bestehende gewerbliche Nutzung in ihrem Bestand gesichert, woraus sich in diesem Bereich nach Planumsetzung keine erhöhte Gefährdung des Grundwassers ergibt. Zugleich ist im Zuge der Umsetzung der Planung von einer Teilsanierung der vorhandenen Altlasten in den Bereichen des Plangebietes auszugehen, die entsiegelt werden und zukünftig sensiblen Nutzungen als Parkanlagen sowie Einrichtungen für Kinder- und Jugendliche sowie als Schulstandort dienen sollen. Daher

ist insgesamt von einer Reduzierung der Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers durch die Planung auszugehen.

Daneben wird durch die Planung eine Reduzierung des Bodenversiegelungsgrades von 67 % auf 62 % der Gesamtfläche des Geltungsbereichs erreicht. Dies wirkt sich auch positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

Zukünftig wird auch ein deutlich höherer Anteil des auf den befestigten Flächen anfallenden Niederschlagswassers auf Retentionsflächen gereinigt. Diese sind im Bebauungsplan als „bepflanzter Bodenfilter“ festgesetzt.
Über die textliche Festsetzung Nr. 6.3 wird darüber hinaus sichergestellt, dass die Dachflächen in den Wohn- und urbanen Gebieten anteilig begrünt werden. Durch diese Maßnahmen wird der Anteil des Niederschlagswassers, der durch Verzögerung länger im Plangebiet verbleibt und in der Folge vor Ort verdunstet, erhöht. Hierdurch wird anlagebedingt die Naturnähe des Wasserhaushalts im Plangebiet gesteigert.

Insgesamt entfaltet die Planung somit eine positive Wirkung auf das Grundwasser. Die Bedeutung dieser Entlastung für wird durch die Lage des Plangebietes innerhalb der Trinkwasserschutzzonen III A und III B des Wasserwerks Tegels zusätzlich gesteigert.

Wechselwirkungen
Die oben genannten Schutzgüter stehen untereinander in einem Wirkungszusammenhang. Unter Wechselwirkungen werden die ablaufenden Prozesse verstanden, die in der Umwelt zwischen den einzelnen Schutzgütern entstehen. So wirkt sich beispielsweise die Reduzierung der Bodenversiegelung positiv auf mehrere Schutzgüter aus.

Im Plangebiet 5-109 ist eine erhebliche Verstärkung der Umweltauswirkungen durch sich negativ beeinflussende Wechselwirkungen und damit eine (bei der isolierten Betrachtung der Schutzgüter möglicherweise nicht erkannte) erhebliche Beeinträchtigung durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten.

Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen
Zuständige Fachbehörden müssen die planaufstellende Behörde bei der Durchführung des Monitorings unterstützen. So ist es gemäß § 4 Abs. 3 BauGB ihre Aufgabe, das Bezirksamt Spandau von Berlin zu unterrichten, wenn ihnen Erkenntnisse über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen eines Bauleitplans auf die Umwelt vorliegen.

Im Rahmen des Monitorings wird unter anderem kontrolliert, ob die zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich vorgesehenen Maßnahmen beachtet und fachgerecht umgesetzt werden. Hierzu gehört:

- die Beachtung von Bauzeitenregelungen,
- die fach- und sachgerechte Umsetzung der Grünfestsetzungen,
- die Kontrolle ob die Bebauungsdichte und der Versiegelungsgrad im Plangebiet den vorgegebenen Maßen entsprechen,
- die Umsetzung des vorgeschriebenen Mindestmaßes an Dachbegrünung,
- der Erhalt der wertvollen Vegetationsbestände im Plangebiet entlang des Ufers des Alten Berlin-Spandauer-Schifffahrtskanals,
- die Beachtung der Vorgaben zu Mindestbepflanzungen und Pflanzenverwendung (Pflanzlisten),
- die Umsetzung des Ausgleichs für die Inanspruchnahme des gesetzlich geschützten Biotops "Trockenrasen",
- die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.
- Prüfung der Funktion der Biberdurchlässe

Die fachlich zuständigen Ämter werden die Einhaltung der Maßnahmen in ihrem fachlichen Ermessen überprüfen.

(2) Berücksichtigung der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung

Während der durchgeführten Beteiligungsverfahren gingen zahlreiche Stellungnahmen sowohl der Öffentlichkeit als auch der Behörden ein. Im Folgenden wird auf die wesentlichen Anregungen eingegangen, die für die Abwägungsentscheidungen von Bedeutung waren.

Frühzeitige Beteiligungsverfahren 2016
Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde in der Zeit vom 6. Juni einschließlich 1. Juli 2016 durchgeführt. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden, wurden mit Schreiben vom 10. Mai 2016 von der Planung unterrichtet.
Die damals gegebenen Hinweise flossen u. a. in die Erstellung von Gutachten ein bzw. führten zu Änderungen und Fortschreibungen des Bebauungsplans bzw. dessen Begründung.

Behördenbeteiligung 2018
Mit Schreiben vom 8. Dezember 2017 erfolgte die Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB. Es ergab sich im Wesentlichen der nachfolgend genannten Anpassungs- bzw. Änderungsbedarf:

- Überarbeitung der Baugrenzen auf der Grundlage der Ergebnisse des Masterplans
- Fortschreibung Verkehrsgutachten unter besonderer Würdigung der Anforderungen an ein autoarmes Quartier, Überarbeitung der Straßenquerschnitte und Berücksichtigung Stellplatzkonzept
- Bauplanungsrechtliche Sicherung von Flächen zur Führung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße (ÜHVSt) über die Insel Gartenfeld. Die Schaffung der planungsrechtlichen Zulässigkeit erfolgt in einem separaten Planfeststellungsverfahren
- Vertiefende Untersuchung von Phasen der baulichen und verkehrlichen Entwicklung für die Gartenfelder Insel
- Festsetzung von Straßenverkehrsflächen für die Erschließung mit Bus/Straßenbahn
- Freihaltung eines Korridors von Straßenverkehrsflächen und nicht überbaubaren Grundstücksflächen für die S-Bahn
- Berücksichtigung einer ÖPNV-Brücke im Südwesten des Plangebiets in Verbindung mit einer Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Berücksichtigung einer Fuß- und Radbrücke im Süden des Plangebiets in Verbindung mit einer Erweiterung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans
- Übernahme der Ergebnisse aus der Sozialraumstudie in den Bebauungsplan und städtebaulichen Vertrag, insb. Verortung Spielplätze und Sicherung Kita- und Schulplätze
- Erarbeitung Fachgutachten zu Ver- und Entsorgung, darunter auch Regenwasserkonzeption; erforderliche Flächen für die Regenwasserverbringung werden im Bebauungsplan festgesetzt.
- Fortschreibung Fachgutachten Einzelhandel und Nutzungskonzept Belgienhalle; Übernahme der Ergebnisse in den Bebauungsplan
- Überarbeitung der textlichen Festsetzungen zum Nutzungsspektrum in den Gewerbegebieten und eingeschränkten Gewerbegebieten
- Fortschreibung Gutachten Altlasten
- Fortschreibung Umweltbericht
- Erarbeitung Freiraumkonzeption und vertiefende Untersuchung auf Vitalität von Bäumen; Berücksichtigung der Ergebnisse im Bebauungsplan
- Fortschreibung der natur- und artenschutzfachlichen Gutachten; Sicherung von Maßnahmen über städtebaulichen Vertrag
- Berücksichtigung der Ergebnisse des waldfachlichen Gutachtens
- Fortschreibung der schalltechnischen Untersuchung; Übernahme der Ergebnisse zu Schallschutzmaßnahmen in den Bebauungsplan

Im Ergebnis der vorgenommenen Planänderungen wurde die erneute Behördenbeteiligung gemäß § 4a Abs. 3 BauGB durchgeführt.

Erneute Behördenbeteiligung 2021
Das Beteiligungsverfahren gemäß § 4a Abs. 3 BauGB wurde mit Schreiben vom 13. Juli 2021 und Fristsetzung bis zum 27. August 2021 durchgeführt. Während der Beteiligung ging ein Hinweis ein, dass für den vorliegenden Entwurf des Bebauungsplanes 5-109 die Deutsche Bahn als Träger öffentlicher Belange im Rahmen von § 4 BauGB im Beteiligungsverfahren zu beteiligen sei. Dies ist mit Schreiben vom 4. November 2021 und Fristsetzung bis zum 10. Dezember 2021 geschehen.
Insgesamt wurden 49 Stellen beteiligt, von denen sich 39 Stellen zu der Planung geäußert haben.

Die vorgebrachten relevanten Äußerungen lassen sich im Wesentlichen in folgende Themenkomplexe zusammenfassen:
1. Verkehr, Erschließung
2. Zulässigkeit von Einzelhandel
3. Wirtschaft, Gewerbliche Nutzungen auf der Insel Gartenfeld
4. Denkmalschutz

Ebenfalls von Bedeutung sind Stellungnahmen, die sich mit den folgenden Themen befassen:
5. Umwelt-, Natur- und Artenschutz
6. Ver- und Entsorgung / Umgang mit Niederschlagswasser

Ergebnis des Beteiligungsverfahrens:
Im Ergebnis des Verfahrensschritts wurden Änderungen am Bebauungsplan bzw. Änderungen an den dazugehörigen Gutachten notwendig. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange mussten erneut beteiligt werden.
Im Zusammenhang mit den Änderungen ist darauf hinzuweisen, dass die Änderungen nicht zu einer grundsätzlichen Planänderung führen werden. Die grundsätzlichen Planungsziele (z. B. Anzahl der Wohneinheiten) blieben unverändert.

Erneute Behördenbeteiligung 2022
Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 17. November 2022 um Stellungnahme mit einer Fristsetzung bis zum 22. Dezember 2022 gebeten. Die letzte Stellungnahme ging erst am 10. Februar 2023 ein.
Insgesamt wurden 29 Stellen beteiligt, von denen sich 24 Stellen zu der Planung geäußert haben.

Im Rahmen der erneuten Behördenbeteiligung wurde sich insbesondere zu den folgenden Themen geäußert:

1. Artenschutz (Altholzkäfer, Ersatz-Niststätten)
2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, ÖPNV-Anbindung, Zweckbestimmung Planstraße 2)
3. Überörtliche Verkehrsanbindungen (Straßenbahn, Radschnellwege, übergeordnete Hauptverkehrsstraße)
4. Wirtschaft (Zulässigkeit von Sportanlagen im Gewerbegebiet)
5. Hinweise zu Verträgen zwischen dem Land Berlin und dem Entwickler (u. a. städtebaulicher Vertrag, Erschließungsvertrag)
6. Versorgung (Eintragung eines Leitungsrechts für eine Fernwärmeleitung)

1. Artenschutz (Altholzkäfer, Ersatz-Niststätten)
Vom Umwelt- und Naturschutzamt wurde Klärungsbedarf zum Artenschutz mitgeteilt. Die Berechnung der Ersatzkontingente für verloren gehende Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse musste ergänzt werden. Dafür mussten weitere Untersuchungen von Bäumen erfolgen, wobei auch die Altholzkäfer-Erfassung aktualisiert wurde.

Abwägung:
Hinsichtlich der verloren gehenden Nistmöglichkeiten für Vögel und Fledermäuse wurde der Artenschutzfachbeitrag redaktionell überarbeitet. Dabei wurde auch die Berechnung der Ersatzkontingente angepasst.
Darüber hinaus wurden in den Bereichen im Plangebiet, in denen bauliche Veränderungen zu erwarten sind, die Bäume erneut auf Nistmöglichkeiten bzw. Altholzkäfer untersucht.

2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, ÖPNV-Anbindung, Zweckbestimmung Planstraße 2)

Vom Straßen- und Grünflächenamt wurde darauf hingewiesen, dass die ÖPNV-Anbindung nicht gesichert ist. Hier wurde insbesondere auf die Relevanz der Busverbindung zum U-Bhf. Paulsternstraße hingewiesen. Im Zusammenhang mit der nicht gesicherten ÖPNV-Anbindung wurde auch die Anzahl der Kfz-Stellplätze als zu niedrig kritisiert.
Von der BVG wurde kritisiert, dass im Verkehrsgutachten noch ein veraltetes Buslinien-Konzept dargestellt wird. Außerdem teilte die BVG mit, dass für die Planstraße 2 die Zweckbestimmung „Umweltverbundstraße“ (statt „verkehrsberuhigter Bereich“) verwendet werden soll.

Abwägung:
Im Rahmen der erneuten Behördenbeteiligung ging u. a. eine Stellungnahme der BVG ein, in der auch die aktuelle Planung des künftigen Bus-Netzes mitgeteilt wurde. Für den Fall, dass die Brücke zur Rhenania-Straße noch nicht in Gänze fertig gestellt ist, waren auch provisorische Zwischenstufen für die ÖPNV-Erschließung dargestellt. Diese Stellungnahme der BVG vom 21. Dezember 2022 stellt zwar noch keine verbindliche Vereinbarung des künftigen ÖPNV-Angebots dar. Es ist aber davon auszugehen, dass die BVG hinreichend in die künftige ÖPNV-Planung einbezogen wurde. Die ÖPNV-Anbindung kann damit als gesichert angesehen werden. In den Planungen der BVG war auch Anbindungen an den U-Bhf. Paulsternstraße ersichtlich. Diese U-Bahnstation wird entweder mit der Linie 339 oder der Linie 139 bedient.

Zur Anzahl der Stellplätze, die im Verkehrsgutachten empfohlen werden, ist Folgendes anzumerken: Für die künftigen Wohnungen setzt der Gutachter ein Verhältnis von 0,3 Stellplätzen je Wohnung an. Dies entspricht den Empfehlungen des Stadtentwicklungsplans Mobilität und Verkehr (StEP MoVe), nach denen die neuen Stadtquartiere weitgehend autofrei gestaltet werden sollen. Der StEP gibt als Zielsetzung einen Parkplatzschlüssel von 0,1 – 0,3 vor. Der Gutachter orientiert sich am oberen Bereich der angegebenen Spanne. Vor diesem Hintergrund ist die Zahl der empfohlenen Stellplätze sachgerecht.

Die gutachterlichen Empfehlungen zum Buslinien-Konzept müssen nicht zwingendermaßen auf den Stand des derzeit aktuellen BVG-Linienkonzepts gebracht werden. Das wesentliche Element des gutachterlichen Konzeptes ist es, dass die Busse durch die Planstraße 2 („Boulevard“) fahren. Hier werden zwei Haltestellen vorgesehen. Dies ist auch im aktuellen BVG-Plan so dargestellt. Damit wird der Ziel-Zustand im Verkehrsgutachten hinreichend beschrieben. Dies ist für den Bebauungsplan ausreichend.

Die BVG hat hinsichtlich der Planstraße 2 die Sorge mitgeteilt, dass der Bebauungsplan durch die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ bereits eine Regelung über das künftig zulässige Tempo von Kraftfahrzeugen trifft. Dies ist nicht so: In der Bauleitplanung verwendet man den Begriff des „verkehrsberuhigten Bereichs“, wenn neben der Verkehrsabwicklung auch andere Funktionen (z. B. Aufenthalt, Kommunikation) im Vordergrund stehen. Außerdem wird zum Ausdruck gebracht, dass eine Trennung der unterschiedlichen Verkehrsmittel und Nutzungsansprüche (Separationsprinzip) vermieden werden soll. Eine Regelung der künftigen Geschwindigkeit ist mit dieser Zweckbestimmung jedoch nicht verbunden.

3. Überörtliche Verkehrsanbindungen (Straßenbahn, Radschnellwege, übergeordnete Hauptverkehrsstraße)

Es gingen Stellungnahmen zu überörtlichen Verkehrsanbindungen ein. Im Wesentlichen wurde darauf hingewiesen, das mögliche Konflikte mit anderen Verkehrsteilnehmern im Rahmen des Bebauungsplans 5-109 zu berücksichtigen seien. So solle beispielsweise der künftige Radschnellweg auf Konflikte mit Fußgängern und ÖPNV untersucht werden.
Für die Straßenbahn wurde gefordert, dass Haltestellen im Verkehrsgutachten verortet werden.
Für den Fall der Errichtung einer übergeordneten Hauptverkehrsstraße, der mit einer Erhöhung der Verkehrsstärken einhergeht, wird die Leistungsfähigkeit von einzelnen Kreuzungen bzw. die Rückstaulängen hinterfragt.
Diese Belange wurden von SenStadt Abt. VI und von der BVG vorgetragen.

Abwägung:
Die Insel Gartenfeld soll auch von Verkehrsmitteln gequert werden, die zur eigentlichen Erschließung des geplanten Stadtquartiers nicht nötig sind. Hierbei handelt es sich u. a. um eine Straßenbahn, einen Radschnellweg und eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße. Für diese Verkehrsmittel muss der Bebauungsplan 5-109 Sorge tragen, dass potenziell denkbare Trassen von baulichen Anlagen freigehalten werden.

Jedes dieser Verkehrsmittel benötigt zur Errichtung ein eigenständiges Verfahren zur Planrechtschaffung. Hierbei handelt es sich um ein Planfeststellungsverfahren oder um einen eigenen Bebauungsplan, der die Planfeststellung ersetzt. Erst in diesen Verfahren sind dann die genauen verkehrstechnischen Auswirkungen zu den jeweiligen Verkehrsmitteln zu betrachten. Hierzu zählen beispielsweise die Belastung von Knotenpunkten mit Kraftfahrzeugen sowie daraus resultierende Wartezeiten an Ampeln bzw. Rückstaulängen.
Im Verkehrsgutachten, das für den Bebauungsplan 5-109 erstellt wurde, werden zu diesen Details zwar bereits erste Hinweise und Lösungsansätze präsentiert. Diese Angaben haben aber nur einen informativen Charakter. Eine größere Untersuchungstiefe kann im B-Planverfahren 5-109 nicht erreicht werden. Dies liegt zum einen daran, dass es zu allen Verkehrsmitteln derzeit zwar planerische Vorzugs-Varianten gibt. Eine rechtsverbindliche Festlegung auf die jeweilige Vorzugstrasse liegt aber noch nicht vor. Änderungen des Trassenverlaufs – und damit Änderung von verkehrstechnischen Details – sind daher weiterhin möglich.
Zum anderen fehlen Detailkenntnisse über die jeweiligen Verkehrsmittel. Bei der Straßenbahn ist beispielsweise nicht bekannt, ob diese künftig am Rande der Straße oder in der Straßenmitte verläuft. Die mit der jeweiligen Lage einhergehenden Auswirkungen auf den künftigen Verkehrsfluss können daher gegenwärtig noch nicht exakt ermittelt werden.
Vor diesem Hintergrund sind potenzielle Konflikte zwischen den einzelnen Verkehrsteilnehmern, die im Zusammenhang mit überörtlichen Verkehrsmitteln stehen, nicht im Bebauungsplanverfahren 5-109 lösbar.

4. Wirtschaft (Zulässigkeit von Sportanlagen im Gewerbegebiet)

Von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe wurde empfohlen, dass zwei textliche Festsetzungen verändert werden sollten. Es sollte klargestellt werden, dass der Begriff der „Anlage für sportliche Zwecke“ nicht nur Anlagen von Sportvereinen umfasst, sondern auch gewerblich betriebene Anlagen.

Unsere Stellungnahme hierzu

Dem Hinweis wurde nachgekommen. Die beiden textlichen Festsetzungen wurden diesbezüglich redaktionell geändert.

5. Hinweise zu Verträgen zwischen dem Land Berlin und dem Entwickler (u. a. städtebaulicher Vertrag, Erschließungsvertrag)

Von der Wohnbauleitstelle, von der Wasserbehörde und von SenMVKU Abt. V wurden Hinweise zum städtebaulichen Vertrag und zu einem Vertrag zur Errichtung von Brücken gegeben.

Abwägung:

Die Hinweise wurden bei der Erstellung der jeweiligen Verträge geprüft. Änderungsbedarf am Bebauungsplan ergaben sich nicht.

6. Versorgung (Eintragung eines Leitungsrechts für eine Fernwärmeleitung)

Von der Vattenfall wurde die Eintragung eines Leitungsrechts zugunsten einer bestehenden Fernwärmeleitung gefordert.

Abwägung:

Die Leitung dient derzeit nur der Versorgung von wenigen Kunden im Plangebiet 5-109. Eine Energieversorgung von Kunden außerhalb des Plangebiets findet nicht statt; die Fernwärmeleitung endet im Plangebiet 5-109. Eine übergeordnete Bedeutung der Leitung ist somit nicht erkennbar. Vor diesem Hintergrund ist die Sicherung der Trasse nicht erforderlich. Sollten zur Versorgung der Bestandskunden die Eintragung von Leitungsrechten erforderlich sein, dann ist das unabhängig vom Bebauungsplan zu bewerkstelligen.

Zusammenfassung

Die Abwägung der vorgebrachten Äußerungen und Hinweise hat im Ergebnis die redaktionelle Änderung von zwei textlichen Festsetzungen zur Folge: Die Zulässigkeit von Sportanlagen im Gewerbegebiet wird dahingehend in zwei Festsetzungen klargestellt, dass die Regelungen nicht nur für vereinsbetriebene Anlagen, sondern auch für gewerblich betriebene Anlagen gelten.

Darüber hinaus wurden drei Gutachten redaktionell fortgeschrieben:
Das Verkehrsgutachten wurde dahingehend ergänzt, dass Aussagen zu einem Elektro-Shuttle entfernt werden.
Das Schallgutachten wurde redaktionell an die Hinweise vom Umwelt- und Naturschutzamt angepasst.
Im Artenschutzfachbeitrag wurden Kartierungen von Bäumen und Altholzkäfer aktualisiert sowie Aussagen zu Ersatzniststätten überarbeitet.

Beteiligung der Öffentlichkeit
Vom 21. November bis einschließlich 22. Dezember 2022 fand die Beteiligung der Öffentlichkeit statt.

Insgesamt wurde aus dem Kreise der Öffentlichkeit 66 schriftliche Stellungnahmen abgegeben.

Zusätzlich wurden 48 Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 3 Abs. 2 BauGB über die Auslegung des Bebauungsplans informiert. Dieser Information war nicht mit einer zwingenden Bitte um Abgabe einer Stellungnahme verbunden. Gleichwohl wurden von den Behörden 6 Stellungnahmen abgegeben.

Somit liegen insgesamt 72 Stellungnahmen aus diesem Beteiligungsverfahren vor.

Im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurde im Wesentlichen auf folgende Punkte hingewiesen:

1. Geplante Bebauung (Geschossigkeit, bauliche Dichte)
2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, Anbindungen für Individual- und Lieferverkehr)
3. Grün- und Erholungsflächen (Fehlende Flächen auf der Insel, Stärkere Nutzung der Flächen jenseits der Insel)

1. Geplante Bebauung (Geschossigkeit, bauliche Dichte)
Die geplante Bebauung wird als zu dicht bzw. als zu hoch empfunden.

Abwägung:
Im Plangebiet sollen ca. 3.700 Wohnungen entstehen. Andernfalls würde der Beitrag, den das neu geplante Stadtquartier für die angespannte Wohnraumversorgung in Berlin leisten könnte, zu gering ausfallen. Das ist planerisch nicht gewollt.

Zugleich sollen auf der Insel Flächen für die gewerbliche Nutzung und für einen Schulcampus erhalten bleiben. Eine Reduzierung der baulichen Dichte im Stadtquartier würde – bei einer gleichbleibenden Wohnungsanzahl – zu einer Vergrößerung der Wohnsiedlung führen. In diesem Fall müssten entweder gewerblich nutzbare Flächen oder der Schulcampus in der Größe reduziert werden. Dies ist planerisch ebenfalls nicht gewollt.

Vor diesem Hintergrund soll an der baulichen Dichte festgehalten werden.

2. Verkehr (Anzahl der Stellplätze, Anbindungen für Individual- und Lieferverkehr)
Die Anzahl der Stellplätze wird als zu gering kritisiert. In der Folge würde die Umgebung zugeparkt werden.
Weiterhin wird kritisiert, dass für zwei Verkehrsarten (Individual- und Lieferverkehr) keine zusätzlichen Anbindungen an das Straßennetz vorgesehen sind.

Abwägung:
Die Stellplätze, die im Zusammenhang mit dem neu geplanten Stadtquartier geplant sind, wurden vom Verkehrsgutachter als ausreichend eingeschätzt. Der Verkehrsgutachter orientiert sich bei seinen Berechnungen bezüglich des Stellplatzschlüssels an den Empfehlungen aus dem Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr (StEP MoVe), der durch die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz 2021 erstellt wurde. Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass die Zahl der Stellplätze ausreichend dimensioniert ist.

Die Gefahr, dass das Umfeld künftig zugeparkt wird, wird aufgrund der Insel-Lage des neuen Stadtquartiers deutlich reduziert: Aufgrund der umgebenden Kanäle ist es nicht möglich, dass man sein Auto problemlos „in der nächsten Seitenstraße“ abstellt. Man muss mit dem Auto erst die Insel verlassen,

ehe man Parkmöglichkeiten nördlich des Hohenzollernkanals nutzen kann. Dies ist nicht besonders komfortabel.
Außerdem ist die gegenüberliegende Seite des Hohenzollernkanals nur über die bereits bestehende Tegeler Brücke zu erreichen. Zusätzliche Brücken zur Siedlung am Hohenzollernkanal werden durch den Bebauungsplan 5-109 nicht geplant. Dies minimiert die Parkplatzsuche in diesem Umfeld zusätzlich.
Vor diesem Hintergrund ist ein erhöhter Parkdruck auf der gegenüberliegen Seite des Hohenzollernkanals unwahrscheinlich.

Richtig ist, dass der Bebauungsplan 5-109 für den Individual- und Lieferverkehr keine neuen Verkehrsanbindungen vorsieht. Diese Verkehre müssen weiterhin über die Gartenfelder Straße abgewickelt werden.
Beim Lieferverkehr ist jedoch nicht von Einschränkungen auszugehen: Das Plangebiet 5-109 wurde auch zu den Zeiten, als es noch vollständig als Industriegebiet genutzt wurde, nur über die Gartenfelder Straße erschlossen. Auch der damalige gewerbliche Lieferverkehr wurde vollständig über diese Zufahrt abgewickelt.
Zur Sicherung der Mobilität der künftigen Bewohner wird die bereits bestehende Zufahrt zur Gartenfelder Straße durch neue Anbindungen ergänzt. Im Zuge der geplanten Errichtung des neuen Stadtquartiers ist auch eine Brücke zur Rhenaniastraße (ÖPNV, Fußgänger und Radfahrer) sowie einer Brücke zum Saatwinker Damm (Fußgänger und Radfahrer) vorgesehen.
Die Mobilität der künftigen Bewohner ist damit gesichert, auch wenn diese Brücken nicht vom Individualverkehr genutzt werden sollen.
Vor diesem Hintergrund ist es ausreichend, wenn der Individual- und Lieferverkehr weiterhin nur über die Gartenfelder Straße abgewickelt werden.

Der Bebauungsplan hält zudem eine Trasse für eine übergeordnete Hauptverkehrsstraße frei. Diese verläuft zwischen der Gartenfelder Straße und der Rhenaniastraße. Sollte diese Verkehrsanbindung durch das Land Berlin zu einem späteren Zeitpunkt gebaut werden, dann steht für Liefer- und Individualverkehr auch eine weitere Anbindung in der Rhenaniastraße zur Verfügung.

3. Grün- und Erholungsflächen (Fehlende Flächen auf der Insel, Stärkere Nutzung der Flächen jenseits der Insel)

Es wurde mitgeteilt, dass für die neuen Bewohner auf der Insel Gartenfeld zu wenig Grün- und Erholungsflächen vorgesehen seien. In der Folge würde das ökologische Gleichgewicht von Erholungsflächen in der Umgebung gestört.

Abwägung:
Bei der Planung der Grün- und Erholungsflächen für das geplante neue Stadtquartier auf der Insel Gartenfeld wurden die einschlägigen Richtwerte aus dem Landschaftsprogramm 2016 bzw. aus dem Kinderspielplatzgesetz berücksichtigt.
Die nötigen Kinderspielplätze (1 m² Kinderspielplatz je Einwohner) und der nötige wohnungsnahe Freiraum (6 m² je Einwohner) werden im Plangebiet 5-109 bereitgestellt.
Damit sind auf der Insel ausreichend Grün- und Erholungsflächen vorhanden.

Es wird die Sorge mitgeteilt, dass angrenzende Erholungsflächen in unmittelbarer Umgebung gestört werden. Hiermit ist vermutlich die Jungfernheide gemeint. Dieser Forst ist zugleich ein Landschaftsschutzgebiet (LSG). Die „Verordnung zum Schutz der Landschaft der Jungfernheide im Bezirk Reinickendorf von Berlin“ trifft hier die rechtlichen Rahmenbedingungen.
Gemäß dieser Verordnung wird das LSG u. a. aus dem Grund geschützt, um es als naturnahe Erholungslandschaft zu erhalten. Das Betreten der Jungfernheide zum Zwecke der Erholung ist insofern von Berlin gewollt. Zugangsbeschränkungen sind daher nicht erforderlich.

Auch aus dem Landeswaldgesetz (LWaldG) ergeben sich keine Zugangsbeschränkungen für den Forst: Gemäß § 1 LWaldG dienen Wälder auch der Erholung der Bevölkerung. Auch das Waldrecht ermöglicht insofern das Betreten der Jungfernheide bzw. des Tegeler Forstes.

Hinzuweisen ist darauf, dass die Jungfernheide nicht als Naturschutzgebiet festgelegt ist, sondern als Landschaftsschutzgebiet. In einem Landschaftsschutzgebiet hat die Erholung der Bevölkerung – verglichen mit einem Naturschutzgebiet – einen höheren Stellenwert.

Der Einwand, dass hier künftig das ökologische Gleichgewicht gestört wird, ist damit nicht nachvollziehbar.

Zusammenfassung
Im Ergebnis des Verfahrensschritts sind keine Änderungen am Bebauungsplan nötig.

Eingeschränkte Beteiligung der Betroffenen
Aufgrund einer Beanstandung im Rahmen der Rechtsprüfung durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung musste der Bebauungsplan in Teilen geändert werden. Es wurde eine erneute Beteiligung nötig. Da die Änderungen des B-Plans nicht die Grundzüge der Planung berührt hat, konnte die Beteiligung auf die betroffenen Stellen beschränkt werden. Betroffen waren drei Behörden sowie der Entwickler. Die Beteiligungen wurden mit E-Mail vom 19. Dezember 2023 und Fristsetzung bis zum 19. Januar 2024 durchgeführt.

Im Rahmen der Beteiligung haben sich zwei Stellen zum Thema „Schallschutz“ geäußert. Durch das Umwelt- und Naturschutzamt Spandau wurde mitgeteilt, dass die zwischenzeitig veränderten Schallschutzfestsetzungen auf drei zusätzliche Fassadenbereiche ausgeweitet werden sollten. Außerdem wurde von der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klima- und Umweltschutz die Zulässigkeit von Wohnungen im Baugebiet MU 6 kritisiert. Aufgrund der Verkehrslärmbelastung sollten hier nur gewerbliche Nutzungen zulässig sein.

Der Forderung um Ausweitung der Schallschutzfestsetzungen auf drei Fassadenabschnitte musste nicht nachgekommen werden. Die mitgeteilten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte betreffen nur einzelne Ecken der Gebäude, nicht aber den gesamten Fassadenabschnitt. Die Überschreitungen betragen zudem weniger als 1 dB(A). Zur Wahrung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind in dieser Fallkonstellation keine zusätzlichen Festsetzungen erforderlich.

Eine vollständige gewerbliche Nutzung des Baugebiets MU 6 soll nicht erfolgen. Das Baugebiet ist aufgrund der umgebenden Straßen zwar aus schalltechnischer Sicht nicht optimal zum Wohnen geeignet, eine solche Situation ist aber in der Metropole Berlin an vielen Stellen aufzufinden. Da sich gesunde Wohnverhältnisse durch Festsetzungen zum Schallschutz bewerkstelligen, ist keine vollständige gewerbliche Nutzung dieses Baugebiets nötig.

Zusammenfassung
Im Ergebnis des Verfahrensschritts sind keine Änderungen am Bebauungsplan nötig.

(3) Darstellung der Planungsalternativen

Zunächst einmal stellt sich die grundlegende Frage, warum die über 100 Jahre andauernde gewerblich-industrielle Nutzung des Plangebiets zugunsten der Errichtung eines gemischt genutzten Quartiers abgelöst werden soll.
Zur Beantwortung dieser Frage muss man ca. 20 Jahre zurückgehen: Ab Anfang der 2000er Jahre hat sich gezeigt, dass der damalige Industriestandort nicht mehr zukunftsfähig war. So wurde 2002 das damalige Kabelwerk geschlossen. Um das Jahr 2005 wurde das Industriegleis, das die Insel Gartenfeld an Gleise in der Nonnendammallee anband, von Bahnbetriebszwecken freigestellt. Um 2011 wurde das Haushaltsgerätewerk geschlossen.

Der Rückgang der industriellen Nutzungen folgte einem Trend, der sich seit ca. Anfang der 1990er Jahre im Norden von Spandau zeigte: So wurden ab den 1990er Jahren die damals gewerblich genutzten Flächen der heutigen "Wasserstadt Oberhavel" für Wohnzwecke umgenutzt. Auch im Umfeld des Siemens-Standortes beiderseits der Nonnendammallee wurden nach der Wende verstärkt nicht mehr benötigte industrielle Flächen umgenutzt. Mittlerweile wird dort unter dem Namen "Siemensstadt 2.0" ein neues Stadtquartier entwickelt.

Vor diesem Hintergrund sollte nicht mehr vollumfänglich an den gewerblichen Nutzungen festgehalten werden.

Mit dem Bebauungsplan 5-109 sollen im Plangebiet auf Grund seiner günstigen Lage und Größe die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Stadtquartier mit Wohn-, Misch- und Gewerbenutzungen

geschaffen werden. Aufgrund der Anzahl der geplanten Wohnungen, ca. 3.7000, leistet der Bebauungsplan damit einen wichtigen Beitrag zur Schaffung von dringend benötigtem zusätzlichen Wohnraum in Berlin.

Zugleich wurde das Plangebiet bereits über einen langen Zeitraum intensiv durch den Menschen genutzt und weist einen hohen Versiegelungsgrad auf. Die Planung sieht zudem eine bauliche Inanspruchnahme vor allem in den Bereichen des Plangebietes vor, die bereits im Bestand am stärksten durch die gewerbliche Nutzung geprägt werden. Daher sind auch die planungsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft im Verhältnis zur Größe des Plangebietes relativ gering.

Darüber hinaus wird durch den Bebauungsplan 5-109 das bestehende Baurecht (Baunutzungsplan und Bebauungsplan VIII-B4) in Bezug auf die Versiegelung reduziert. So wird ein Beitrag zur Entlastung von Natur und Landschaft geleistet.

Den Ausführungen folgend, kommt die Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten zu dem Ergebnis, dass die Planung vor dem Hintergrund des dringend benötigten Wohnraums in Berlin, der Möglichkeit diesen im Plangebiet großflächig zu realisieren sowie der relativ naturfernen Ausprägung der Flächen im Bestand auch aus Sicht des Naturschutzes die bestmögliche Lösung darstellt. Das Vorhaben entspricht dem Grundsatz der vorrangigen Innenentwicklung, beugt einem zusätzlichen Flächenverbrauch vor und entspricht damit dem Prinzip der Nachhaltigkeit.

Hinsichtlich der Wohnbebauung wurden im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans verschiedene Varianten diskutiert. So ging man bei Aufstellung des Bebauungsplans noch von ca. 2.000 neuen Wohnungen aus. Diese Zahl wurde zwischenzeitig auf 3.700 erhöht, da andernfalls kein hinreichender Beitrag zur Verbesserung des angespannten Wohnungsmarktes geleistet werden konnte. Als Folge dieser Entscheidung wurde das Maß der baulichen Nutzung in zahlreichen Baugebieten erhöht.

Weitere Änderungen ergaben sich bei den gemischt genutzten Baufeldern. Hier war zunächst die Festsetzung von Mischgebieten geplant. Im Fortgang der Planung entschied man sich dann aber stattdessen zur Festsetzung von urbanen Gebieten.

Planungsalternativen wurden auch hinsichtlich der Freihaltung von überörtlichen Verkehrstrassen diskutiert. So ging man bis ca. 2020 davon aus, dass diese – nach Querung der Insel Gartenfeld – nördlich des Rohrbruchteichs verlaufen würden. 2020 kristallisierte sich dann eine Trassenführung südlich des Rohrbruchteiches über die Rhenaniastraße heraus.

Aufgestellt: Berlin Spandau, den 17.01.2025

Bezirksamt Spandau von Berlin
Abt. Bauen, Planen, Umwelt- und Naturschutz

Nadine Deiwick
Fachbereichsleitung Stadtplanung