



# INTEGRIERTES KLIMASCHUTZ- UND KLIMAAANPASSUNGSKONZEPT DES BEZIRKSAMTES MITTE VON BERLIN



# Impressum

## Förderinformation:

Das Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für den Bezirk Mitte von Berlin wurde durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Projekttitle: „Klimakonzept Berlin Mitte KSI“

(Förderkennzeichen: 67K17780).



## Haftungsausschluss

Alle im Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept angebrachten Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen dargestellt, aufbereitet und kontextualisiert worden. Es wird jedoch keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen (insbesondere für externe Links) übernommen.

## Bearbeitung

Das vorliegende Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept wurde durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement des Bezirksamtes Mitte von Berlin erstellt. Einzelne Kapitel oder Abschnitte wurden durch AG.URBAN und seecon Ingenieure im Auftrag des Bezirksamtes Mitte von Berlin erstellt. Das Titelbild stammt ebenfalls von AG.URBAN.

## Bearbeitungszeitraum

Das Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für den Bezirk Mitte von Berlin wurde von Juni 2022 bis November 2023 erstellt, am 13. Februar 2024 durch das Bezirksamtes Mitte von Berlin beschlossen.

Unter Mitwirkung von:

Auftragnehmerin für Analysen und Kalkulationen  
(Kapitel 3.2, 3.6.4, 3.10.5, 4, IV,V, VI, VII):

SEECON INGENIEURE GMBH

Spinnereistraße 7, Halle 14 04179 Leipzig

Auftragnehmerin für die Beteiligung der  
Öffentlichkeit (Kapitel 5):

AG.URBAN Mackensen Hipp Tienes Pinetzki GbR

Ringbahnstraße 10-14, 12099 Berlin



# AG.URBAN

## Vorwort Bezirksbürgermeisterin

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Bürger\*innen,  
sehr geehrte Mitarbeitende des Bezirksamts Mitte,

wie wollen wir in Zukunft in Berlin-Mitte leben?

Es ist schon lange nicht mehr so, dass sich der Klimawandel nur an anderen Stellen der Welt bemerkbar macht - nein, auch wir hier in Europa, in Deutschland, in Berlins Mitte bekommen die Auswirkungen steigender Treibhausgasemissionen zu spüren: die heißesten Sommer, regenärmsten Jahre, immer wieder Überschwemmungen, das Artensterben und Ernteauffälle neben vielen weiteren Folgeeffekten seien hier genannt. Die Auswirkungen machen das Leben auf der Erde, in unserem Bezirk immer unangenehmer - vor allem, wenn wir nicht bald kräftig etwas unternehmen, im Kleinen wie im Großen.

Für eine lebenswerte Zukunft wollen wir alles tun, um unser Klima zu schützen und uns an die bereits veränderten Lebensbedingungen anpassen:

Wir wollen den Ausstoß von Treibhausgasen vermeiden - beispielsweise durch Photovoltaik-Anlagen auf unseren Dächern, durch die energetische Sanierungen unserer Gebäude und durch einen attraktiven Straßenraum für Fahrräder und zu Fuß Gehende.

Wir müssen uns an die Folgen des voranschreitenden, menschengemachten Klimawandels anpassen - durch die Entsiegelung von Flächen, das Begrünen von Fassaden, durch die Pflanzung von Bäumen, damit wir in unserer Stadt, in unserem Bezirk auch künftig noch gut und gerne leben können.

Ich möchte in diesem Zusammenhang auch in Erinnerung rufen, dass wir vor dem Hintergrund der historischen Entwicklung der Industrialisierung im Globalen Norden die Verantwortung dafür haben, den Klimawandel so gut es geht zu bändigen - für uns und für alle Menschen in dieser einen Welt. Wir als Bezirk Mitte wollen Vorreiterin sein, sagen aber auch, dass Klimaschutz und Klimaanpassung einer gesamtgesellschaftlichen Anstrengung bedürfen - und sozial gerecht gestaltet werden müssen.

Mit dem integrierten Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept haben wir uns systematisch angeschaut, was wir umsetzen können, die Möglichkeiten als auch die Grenzen unseres Verwaltungshandelns analysiert samt vorliegender Konzepte und Daten. Wir haben viel Energie in fachämterübergreifende Austausche und Absprachen gesteckt, denn nur integriertes Handeln im Bezirk führt uns zum Erfolg.

Gemeinsam mit dem Autor\*innenteam möchte ich allen Mitarbeitenden des Bezirksamts danken, die sich tagtäglich für die Bürger\*innen und für das Funktionieren und die Pflege der öffentlichen Infrastruktur einsetzen - also dafür, dass die Straßen sicher, die Parks erholsam und die Bibliotheken offen sind. Danken möchte ich auch für die vielen informellen und offiziellen Gespräche und Kommentare, die das Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept besser und umsetzbarer gemacht haben.

Ein großer Dank geht auch an alle Interessierten aus dem Fachpublikum und der Bürger\*innenschaft, die durch ihre Ideen und Impulse bei der Gewichtung der Maßnahmen unterstützt haben. Nicht zuletzt sei unser Klima-Team erwähnt, das gemeinsam mit der AG.URBAN und seecon hervorragende Arbeit geleistet hat.

Wir wollen, dass auch in Berlin Mitte heute, in zehn und auch in 100 Jahren noch gut gelebt werden kann. Lassen Sie uns gemeinsam daran arbeiten - ich würde mich sehr über Ihre Unterstützung freuen!

Ihre

Stefanie Remlinger

# Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung, Ziel und Aufbau des Konzeptes .....	6
1.1	Ziele des Bezirksamtes Mitte .....	6
1.2	Aufbau und Aufgabe des Konzeptes .....	7
2	Handlungsverpflichtungen des Bezirksamtes .....	9
3	Analyse.....	14
3.1	Der Bezirk .....	14
3.2	Treibhausgasbilanzierung.....	18
3.3	Strukturen im Bezirksamt und Bezirk Mitte .....	37
3.4	Integrierte Potenzialanalyse .....	48
3.5	Handlungsfeld Mobilität .....	49
3.6	Handlungsfeld Gebäude und Energie.....	67
3.7	Handlungsfeld Verwaltung.....	90
3.8	Handlungsfeld Wirtschaft .....	101
3.9	Handlungsfeld private Haushalte & Konsum .....	110
3.10	Handlungsfeld Klimaanpassung.....	120
4	Szenarien .....	165
4.1	Szenarienaufbau .....	165
4.2	Zielszenarien .....	165
4.3	Szenarienvergleich.....	167
4.4	Treibhausgas-Minderungsziele auf Basis der Szenarien .....	168
5	Partizipation und Kommunikation.....	171
6	Verstetigungsstrategie .....	179
7	Monitoring und Fortschreibung.....	181
8	Maßnahmenkatalog .....	183
8.1	Treibhausgas-Minderungsstrategie .....	184
8.2	Übersicht und Kontext der Maßnahmen .....	184
	Anhang .....	277
I.	Abbildungsverzeichnis .....	277
II.	Tabellenverzeichnis.....	282
III.	Ableitung von Handlungsverpflichtungen aus dem gesetzlichen Rahmen.....	286
IIIA.	Globale Ebene .....	286
IIIB.	EU-Ebene.....	287

III C. Bundesebene .....	292
III D. Landesebene Berlin .....	297
III E. Berlinweite Konzepte.....	300
III F. Bezirksebene Mitte von Berlin.....	312
III G. Handlungsverpflichtungen .....	312
IV. Berlin Mitte im Szenario „Pariser Klimaschutzabkommen und Restbudgetansatz“ .....	317
V. Bilanzierungssystematik Kommunal .....	320
VA. Datengrundlage der kommunalen Bilanz.....	323
VB. Ergebnisse .....	326
VI. Begriffsabgrenzungen.....	332
VII. Methodik Wärmebedarfsanalyse .....	333
VIII. Methodik Herleitung und Priorisierung der Maßnahmen .....	335
VIII A. Priorisierter Maßnahmenkatalog .....	337
VIII B. Priorisierungen der Teilnehmenden der zweiten Beteiligungsveranstaltung .....	341
VIII C. Überblick der Formate der internen Partizipation im Rahmen der Konzepterstellung	342
IX. Klimakennzahlen 2022 .....	344

# 1 Einleitung, Ziel und Aufbau des Konzeptes

Das Bezirksamt Mitte von Berlin hat 2020 den Klimanotstand ausgerufen. Damit erkennt das Bezirksamt an, dass die Eindämmung der Klimakrise nicht nur auf Bundes- und Landesebene geschehen muss, sondern auch auf Bezirksebene Priorität hat. Zur prioritären und strukturierten Umsetzung der bezirklichen Aktivitäten des Klimaschutzes und der Klimaanpassung wurde dieses erste integrierte Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept für den Bezirk Mitte von Berlin erstellt. Es wurde im Zeitraum Juni 2022 bis November 2023 durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement unter Mitwirkung der Fachämter und der Öffentlichkeit erarbeitet. Da es im Rahmen einer Förderung der Nationalen Klimaschutzinitiative entwickelt wurde, galten in der Ausgestaltung klar definierte bundesweite Standards.

## 1.1 Ziele des Bezirksamtes Mitte

Das Bezirksamt Mitte von Berlin bekennt sich zu den weltweiten, bundesweiten sowie landesweiten Zielen im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung.

- Im Rahmen dieses Konzeptes verpflichtet sich auch das Bezirksamt Mitte von Berlin dem sogenannten 1,5 Grad Ziel und einer entsprechenden Reduktion der bezirklichen Treibhausgasemissionen.

### Infobox: 1,5 Grad Ziel

Es wurde im Zuge der 2015 in Paris stattgefundenen internationalen Klimakonferenz beschlossen, die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu beschränken.<sup>12</sup> Dies ist in Artikel 2 des Pariser Klimaabkommens geregelt.<sup>3</sup> Artikel 4 beschreibt, dass zur Erreichung des 1,5 °C-Ziels eine Balance zwischen den anthropogen (also vom Menschen) verursachten Emissionsquellen und der Entnahme von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre durch CO<sub>2</sub> Senken (Speichern von CO<sub>2</sub> wie z.B. durch Wälder, Moore, Böden und Ozeane oder technische Maßnahmen) erfolgen soll. Die Notwendigkeit für Maßnahmen des Klimaschutzes sowie auch der Klimaanpassung ist durch die Berichte des Weltklimarates bestätigt.

- Außerdem verpflichtet sich das Bezirksamt der konsequenten Umsetzung von Klimaanpassung. Klimaanpassung beschreibt die Anpassung an die bereits stattfindenden Veränderungen unseres lokalen Klimas, sowie an die noch zu erwartenden weiteren Veränderungen.

Klimaschutz und Klimaanpassung hängen eng zusammen. Erfolgreicher Klimaschutz verringert die erforderlichen Klimaanpassungsaktivitäten, da das lokale Klima sich dann nicht noch weiter verändert. Umgekehrt können angemessene Klimaanpassungsaktivitäten bereits jetzt an vielen Stellen Klimaschutzmaßnahmen verstärken. So kann die Verschattung einer Straße durch Bäume im Hochsommer die Nutzung von klimafreundlichen Verkehrsmitteln wie dem Fahrrad stark begünstigen.

---

<sup>1</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, Abkommen von Paris, [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Industrie/klimaschutz.html?cms\\_artId=890be7c9-d87c-47da-9ffa-e361e-cadcfea](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Textsammlungen/Industrie/klimaschutz.html?cms_artId=890be7c9-d87c-47da-9ffa-e361e-cadcfea), letzter Zugriff: 13.10.2023

<sup>2</sup> The meaning of net zero and how to get it right, Nature Climate Change, Vol 12, Januar 2021, S. 12, Frankhauser et. al.

<sup>3</sup> United Nations (2016). Paris Agreement. [https://treaties.un.org/doc/Treaties/2016/02/20160215\\_06-03PM/Ch\\_XXVII-7-d.pdf](https://treaties.un.org/doc/Treaties/2016/02/20160215_06-03PM/Ch_XXVII-7-d.pdf), letzter Zugriff: 10.10.2023

Die Themen müssen zusammen gedacht werden, auch um ein ungünstiges Zusammenspiel zu minimieren, wie es beispielsweise bei der Verwendung von energie- und somit aktuell in der Regel auch treibhausgasintensiven - Klimaanlage zur Kühlung überhitzter Räume der Fall ist.

## 1.2 Aufbau und Aufgabe des Konzeptes

Dieses Konzept schließt die strategische Lücke zwischen den übergreifenden Konzepten und Strategien des Landes Berlin und der kleinteiligen Umsetzungsebene in den Kiezen, Straßen und Häusern des Bezirks Mitte. Es kann somit auch als „kleine Schwester“ des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm betrachtet werden. Entsprechend sind die strukturierenden Handlungsfelder an das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 angelehnt. Im Rahmen dieses Konzeptes werden umsetzungsrelevante Fragestellungen betrachtet um auf dem Bestehenden aufbauend zu einer systematischen Umsetzung zu kommen. Es bildet zusammen mit den beinhalteten Maßnahmensteckbriefen die Grundlage für die weitere, strukturierte und interdisziplinäre Arbeit an der Erreichung der Ziele und Handlungsverpflichtungen des Bezirksamtes. Dies ist die Aufgabe des Konzeptes.

In der untenstehenden Abbildung wird der Aufbau des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes inklusive der in den Kapiteln thematisierten Fragestellungen dargestellt.



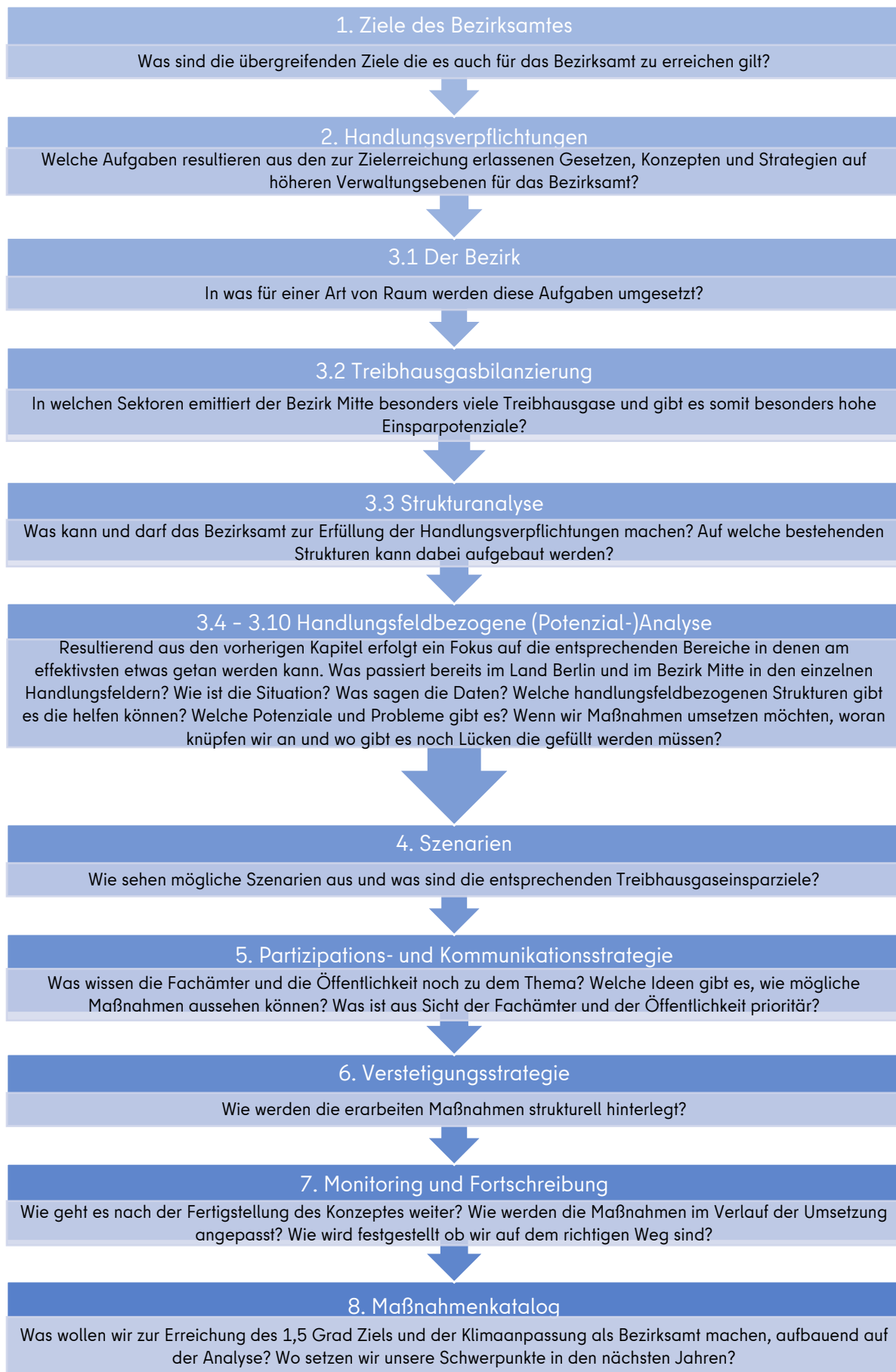


Abbildung 1: Aufbau des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes.

## 2 Handlungsverpflichtungen des Bezirksamtes

Für dieses Konzept wurden die gesetzlichen Verpflichtungen des Bezirksamtes in Bezug auf Klimaschutz und Klimaanpassung ermittelt. Nachstehend sind die Ergebnisse gruppiert nach den Handlungsfeldern dargestellt. Die detaillierte Herleitung ist ausführlich in Kapitel III dokumentiert.

Tabelle 1: Handlungsfelder und Handlungsverpflichtungen des Bezirksamts Mitte von Berlin. Icons: AG.URBAN 2023

Handlungsfeld	Handlungsverpflichtungen
<b>Mobilität</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Ausbau von Radwegen</li> <li>_____ Schaffung von Fahrradparkmöglichkeiten im öffentlichen Raum</li> <li>_____ Attraktivitätssteigerung des Fuß- und Radverkehrs</li> <li>_____ E-Ladeinfrastruktur ausbauen</li> <li>_____ Flächendeckendes Parkraummanagement</li> <li>_____ Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs</li> </ul>
<b>Klimaanpassung</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Erhalt und Pflege bestehender Grün- und Freiflächen</li> <li>_____ Schaffung neuer Grün- und Freiflächen</li> <li>_____ Dach- und Fassadenbegrünung umsetzen</li> <li>_____ Hitzevorsorge der Bevölkerung</li> <li>_____ Umgang mit Starkregen durch Entsiegelung und Retentionsflächen</li> </ul>
<b>Gebäude und Energie</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>_____ Erzeugung von 25 % des Stromverbrauchs aus Photovoltaik bis 2045</li> <li>_____ Energetische Quartierkonzepte</li> <li>_____ Räumliche Wärmeplanung</li> <li>_____ Integration von Aspekten des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in die Bauleitplanung</li> </ul>

Handlungsfeld	Handlungsverpflichtungen
<p data-bbox="201 237 571 264"><b>Private Haushalte und Konsum</b></p> 	<p data-bbox="639 275 991 302">Mehr Recyceln und Reparieren</p> <p data-bbox="639 315 1086 342">Lebensmittelverschwendung vorbeugen</p> <p data-bbox="639 356 879 383">Klimabildung fördern</p> <p data-bbox="639 396 919 423">Energieberatung fördern</p>
<p data-bbox="201 689 325 716"><b>Wirtschaft</b></p> 	<p data-bbox="639 730 1390 797">Vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien, Energieeffizienz in Unternehmen</p> <p data-bbox="639 810 895 837">Stadt der kurzen Wege</p> <p data-bbox="639 851 1262 878">Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster</p>
<p data-bbox="201 1142 341 1169"><b>Verwaltung</b></p> 	<p data-bbox="639 1182 1054 1209">Reduzierung der Verkehrsemissionen</p> <p data-bbox="639 1223 1182 1249">Reduzierung des Energieverbrauchs im Bestand</p> <p data-bbox="639 1263 1390 1330">Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs bei Neubauten und Beschaffung</p> <p data-bbox="639 1344 1174 1370">Vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien</p> <p data-bbox="639 1384 1150 1411">Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien</p> <p data-bbox="639 1424 983 1451">Klimaneutrale Veranstaltungen</p>

Zur Erreichung der globalen Klimaziele wurden auf verschiedenen organisatorischen Ebenen über dem Bezirksamt bereits Gesetze, Konzepte, etc. erarbeitet, die bei Befolgung zur Erreichung der in Kapitel 1.1 genannten Klimaziele führen sollen. Entsprechend muss das Bezirksamt seine darin skizzierte Aufgabe, seine Handlungsverpflichtungen, erfüllen.

Über ein dreistufiges Verfahren wurden die ableitbaren Handlungsverpflichtungen im Bereich Klimaanpassung und Klimaschutz für den Bezirk aus den geltenden Gesetzen, Konzepten, Plänen und Programmen ermittelt. Augenmerk lag dabei auf konkreten Zielen, die in der bezirklichen Handlungskompetenz liegen. Betrachtet wurden nur solche Gesetze oder Konzepte, die bis zum 31.12.2022 mindestens im Entwurf veröffentlicht waren<sup>4</sup>.

Das bezirkliche Handeln im Sinne des Klimaschutzes umfasste nur diejenigen Tätigkeiten, welche die Höhe der Treibhausgasemissionen durch Endenergieeinsatz unmittelbar beeinflussen können. Dies liegt an der angewandten Bilanzierungsmethodik der endenergiebasierten Treibhausgasbilanz, die durch den Fördermittelgeber vorgeschrieben ist. Zusammengefasst ist der Handlungsspielraum des Bezirks die direkte und indirekte Vermeidung oder Verringerung von Endenergieeinsatz und der Einsatz von Energieträgern mit geringerem CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor.

Das bezirkliche Handeln im Sinne der Klimaanpassung umfasst diejenigen Tätigkeiten, welche zur Anpassung die erwartenden Folgen beiträgt. In Mitte liegt aufgrund der Handlungskompetenz ein Fokus insbesondere auf bauliche Anpassungen zum Hitzeschutz sowie zum Umgang mit Starkregeneignissen.

Die Auswahl, welche Gesetze den Themenbereich Klimaschutz und Klimaanpassung auf europäischer und nationalstaatlicher Ebene regeln, wurde durch das Jahresgutachten 2021 der Wissenschaftsplattform Klimaschutz gestützt. Diese umfassende Betrachtung des Zusammenspiels von europarechtlicher und nationalstaatlicher Klimaschutzgesetzgebung wird im Jahresturnus durch die Wissenschaftsplattform Klimaschutz durchgeführt.<sup>5</sup>

## Europarecht

Die oberste Ebene der Verpflichtungen stellt das Europarecht dar. Hier lassen sich vorausschauend Handlungsverpflichtungen ableiten, die in den kommenden Jahren in deutsches Recht umgesetzt werden müssen. Wesentliche Gesetze bzw. Richtlinien des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sind dabei das EU-Klimaschutzgesetz sowie einige der im „Fit-For-55“ Paket behandelten Richtlinien: Energieeffizienzrichtlinie, Erneuerbare-Energien-Richtlinie, Europäische Gebäudeeffizienzrichtlinie. Durch das „Fit-For-55“ Paket werden in Deutschland vorausschauend Änderungen des Gebäudeenergiegesetzes, des Erneuerbare-Energie-Gesetzes und des Energiedienstleistungsgesetzes notwendig.

---

<sup>4</sup> Dementsprechend wurde u.a. nicht betrachtet das Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) - verabschiedet durch die Bundesregierung am 13.07.2023, Veröffentlichung im Bundesanzeiger noch ausstehend.

<sup>5</sup> Wissenschaftsplattform Klimaschutz - WPKS (2022). Jahresgutachten 2021 der Wissenschaftsplattform Klimaschutz. <https://www.wissenschaftsplattform-klimaschutz.de/de/Jahresgutachten2021.html>, letzter Zugriff: 09.10.2023.

## Deutsches Recht

Das deutsche Recht bildet die zweite Ebene der Handlungsverpflichtungen, welches die europäischen Richtlinien mit einem gewissen Freiraum auf nationalstaatlicher Ebene umsetzt. Deutschland, als angedachter Vorreiter<sup>6</sup> in Sachen Klimaschutz, verschärft dabei manche europäischen Ziele auf nationalstaatlicher Ebene. So ist beispielsweise im Klimaschutzgesetz festgelegt, dass bis 2030 eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 65 % im Vergleich zu 1990 erreicht werden muss<sup>7</sup>. Auf Europäischer Ebene soll ein Ziel von 55 % im Rahmen des fit-for-55 Pakets beschlossen werden. Demnach ist deutsches Recht grundsätzlich als maßgeblich zu betrachten, wenngleich der Blick auf die Europäische Gesetzgebung eine Vorausschau auf zukünftige Regelungen bietet.

## Berliner Landesgesetzgebung

Die auf Bundesebene festgesetzten Mindeststandards können dann durch Berliner Landesgesetzgebung, der dritten Ebene, konkretisiert und auch ergänzt bzw. verschärft werden. Im Falle von neu zu errichtenden Gebäuden ergeben sich für bezirkliche Vorhaben Anforderungen aus dem GEG (KfW 75 bzw. KfW 55 ab 2023), die durch die Berliner Vorschriften zu Bautätigkeiten (Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt<sup>8</sup>, BNB<sup>9</sup> Silber) und das Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin (EWG Bln, KfW 40) verschärft werden.

Auf Berliner Landesebene gibt es neben dem Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin (EWG Bln) und dem Mobilitätsgesetz (MobG BE) eine Vielzahl an Konzepten und Stadtentwicklungsplänen, welche die notwendigen Entwicklungsschritte in Richtung einer klimafreundlichen Stadt(-verwaltung) beschreiben. Ein Großteil der zusammengetragenen Handlungsverpflichtungen ergibt sich aus den nachfolgend aufgeführten Gesetzen und Plänen:

- Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz
  - Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm
  - Stadtentwicklungsplan Klima
  - Stadtentwicklungsplan Klima konkret
- Mobilitätsgesetz Berlin
  - Stadtentwicklungsplan MoVe 2030 (StEP MoVe 2030)
  - Radverkehrsplan (RVP)
- Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels (AFOK)

---

<sup>6</sup> Bundesministerium der Finanzen (2021). Scholz: Deutschland soll Vorreiter beim Klimaschutz werden. <https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Pressemitteilungen/Finanzpolitik/2021/06/2021-06-23-klimaschutz-sofortprogramm-2022.html>, letzter Zugriff: 09.10.2023.

<sup>7</sup> Bundesgesetzblatt BGBl (2021). Erstes Gesetz zur Änderung des Bundes-Klimaschutzgesetzes. [https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#\\_\\_bgbl\\_\\_%2F%2F\\*%5B%40attr\\_id%3D%27bgbl121s3905.pdf%27%5D\\_\\_1696845357915](https://www.bgbl.de/xaver/bgbl/start.xav#__bgbl__%2F%2F*%5B%40attr_id%3D%27bgbl121s3905.pdf%27%5D__1696845357915), letzter Zugriff: 09.10.2023.

<sup>8</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). Neufassung der Verwaltungsvorschrift für die Anwendung von Umweltschutzanforderungen bei der Beschaffung von Liefer-, Bau- und Dienstleistungen, <https://www.berlin.de/vergabeservice/nachhaltige-beschaffung/verwaltungsvorschrift-beschaffung-und-umwelt/>, letzter Zugriff: 09.10.2023.

<sup>9</sup> Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen, Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen, <https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/>, letzter Zugriff: 11.10.2023

Abbildung 2 zeigt zusammenfassend die Klimaschutz- und Klimaanpassungs-Gesetzespyramide, aufbauend auf Europarecht über Bundes- hin zu Landesrecht, mit den jeweils wichtigsten Gesetzen, Konzepten, Richtlinien und Strategien, aus denen sich die Handlungsverpflichtungen des Bezirks ergeben.

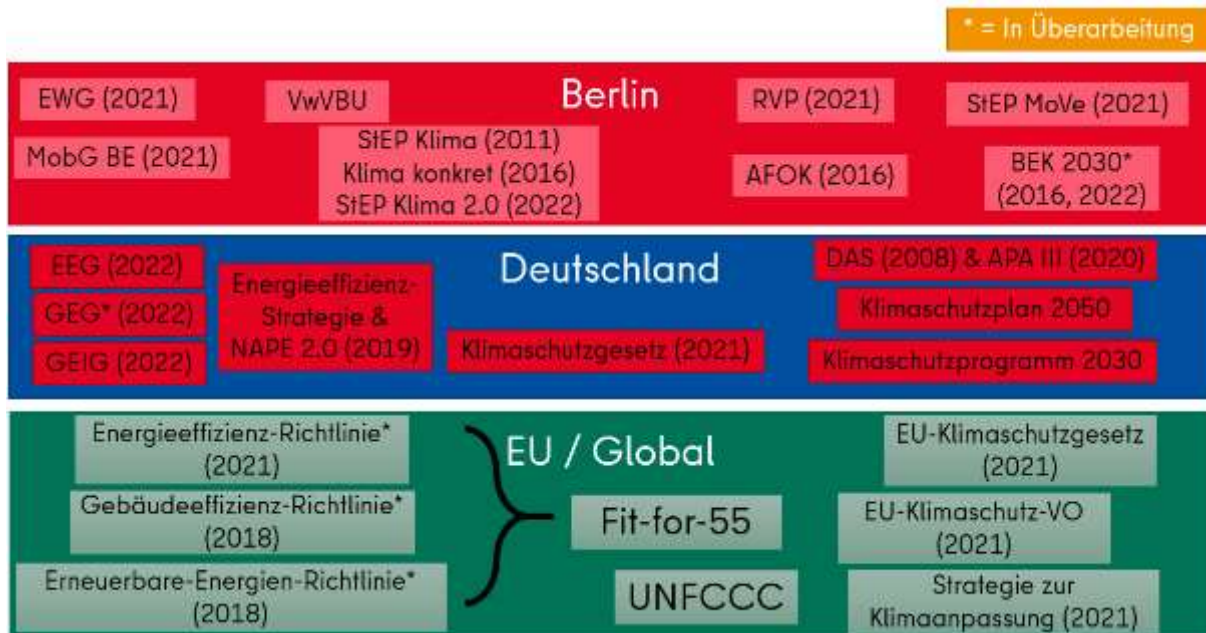


Abbildung 2: Dreistufige Vorgehensweise bei der Ermittlung von Handlungsverpflichtungen. Zusammenfassung der für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im Handlungsbereich des Bezirk Mitte von Berlin wesentlicher Gesetze und Konkretisierungen aus allen Betrachtungsebenen. Die mit \* versehenen Richtlinien, Gesetze und Konzepte werden derzeit überarbeitet. Eigene Darstellung, Stand: 31.12.2022

Die Ergebnisse der Analyse von Gesetzen und Richtlinien sind ausführlich in Kapitel III dokumentiert.

### 3 Analyse

Im Folgenden wird der Bezirk Mitte umfassend analysiert hinsichtlich seines Kurzprofils, der Treibhausgasbilanz, der bestehenden Strukturen und den sechs Handlungsfeldern inklusive der spezifisch darin liegenden Potenziale.

#### 3.1 Der Bezirk

Der Bezirk Mitte in seiner Form entstand durch die Fusion der Berliner Bezirke 2001, im Zuge derer die Bezirke Wedding, Tiergarten und Mitte zu dem Bezirk Mitte fusioniert wurden.

Der Bezirk gliedert sich in vier Prognoseräume (Wedding, Gesundbrunnen, Moabit und Zentrum) sowie zehn Bezirksregionen (Parkviertel, Osloer Straße, Wedding Zentrum, Brunnenstraße Nord, Brunnenstraße Süd, Moabit West, Moabit Ost, Tiergarten Süd, Regierungsviertel und Alexanderplatz), siehe Abbildung 3. Die Bezirksregionen sind in noch kleinere Planungsräume unterteilt.

Die Beschreibung der Bezirksregionen basiert zu großen Teilen auf einem Auszug aus den derzeit noch unveröffentlichten Bezirksregionsprofile, welche Anfang 2024 auf der Internetseite des Bezirks zu finden sind.<sup>10</sup>

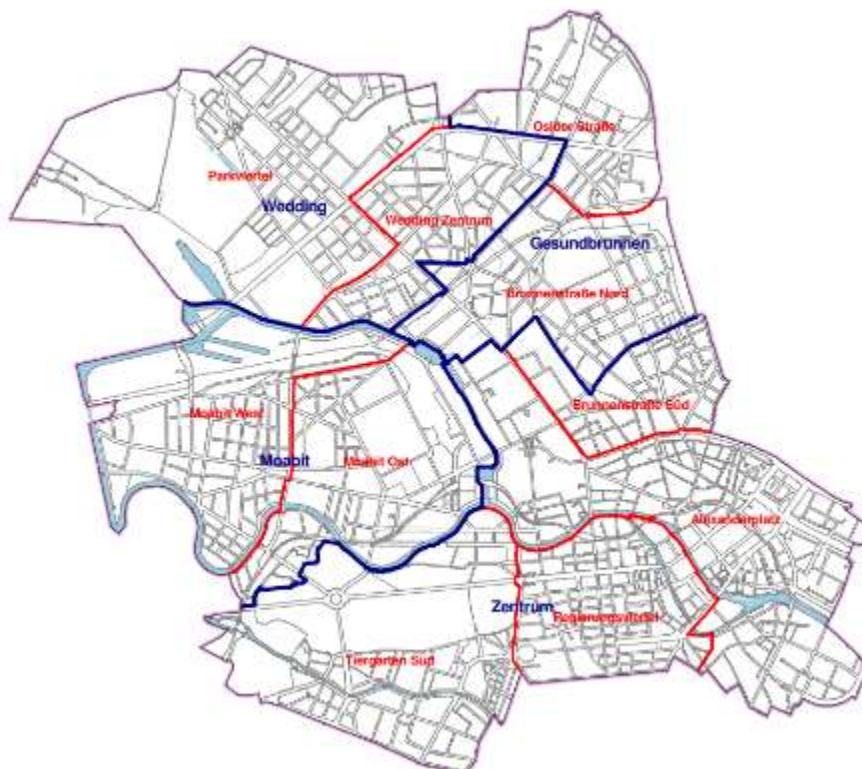


Abbildung 3: Prognoseräume (blau) und Bezirksregionen (rot) des Bezirks Mitte. Quelle: Geoportal Berlin

<sup>10</sup> Bezirksamt Mitte, Bezirksregionsprofile Teil 2, Bearbeitung: raumscript marco mehlin im Auftrag des Bezirksamt Mitte von Berlin, <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/sozialraumorientierte-planungskoordination/stadtteilarbeit/artikel.105798.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023

Die Bezirksregion Parkviertel (6 Planungsräume, Größe von etwa 712 ha): Zahlreiche Grün- und Freiflächen prägen die Bezirksregion. Neben vielfältigen Spiel-, Sport- und Erholungsmöglichkeiten befinden sich hier viele Kleingartenkolonien, Friedhöfe und Gewässerflächen (Plötzensee, Möwensee). Trotz des Anteils an und der Ausstattung der Grünflächen ist die Bezirksregion zwei- bis vierfach umweltbelastet. Gründe sind neben den baulich hoch verdichteten Bereichen in den Planungsraum Rehberge, Kameruner Straße und Westliche Müllerstraße auch die dort vorhandenen sozialen Problematiken. Hohe Verkehrsbelastungen entstehen unter anderem durch Müllerstraße und Seestraße. Prägende Plätze der Bezirksregion sind der Manga-Bell-Platz (Afrikanisches Viertel) und der Luise-Schröder-Platz (Osloer Straße). Zentrale Einkaufsstraße ist die Müllerstraße.

Die Bezirksregion Osloer Straße (4 Planungsräume, Größe von etwa 236 ha): Die Bezirksregion ist stark verdichtet und verkehrsbelastet. Der Planungsraum Gesundbrunnen ist von einer kompakten gründerzeitlichen Bebauungsstruktur sowie Neubauten der 1970er und 1980er Jahre geprägt. Entlang der S-Bahn-Trasse im Osten und Norden der Bezirksregion liegen weitläufige Kleingartenkolonien, Sportplätze und Friedhöfe. Die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen ist dennoch gering. Potenziale zur weiteren Qualifizierung bietet ggf. der Pankegrünzug, wofür Nutzungsintensität mit Biotop- und Artenschutz vereinbart werden müssen. Der öffentliche Straßenraum in der Bezirksregion ist ein wichtiger Ort für Aufenthalt und der Begegnung. Der Straßenraum wird z.B. südlich der Osloer Straße durch den Kiezblock Bellermandstraße aufgewertet – nördlich besteht dringender Handlungsbedarf. Die Hauptverkehrsachsen –Prinzenallee bzw. Wollankstraße und insbesondere Osloer Straße) stellen Barrieren in der Bezirksregion dar, die zu hoher Luft- und Lärmbelastung führen und den übergreifenden Nachbarschaftsaustausch erschweren.

Die Bezirksregion Wedding Zentrum (7 Planungsräume, Größe etwa 250 ha): Die stadträumliche Struktur der Bezirksregion ist geprägt durch Altbauquartiere, gründerzeitliche Bebauung und mehrgeschossige Gebäude des sozialen Wohnungsbaus der 1970er und 1980er Jahre. Den Mittelpunkt bildet der Leopoldplatz. Sprachliche und kulturelle Vielfalt zeichnen die Alltagswelt in der Bezirksregion aus. Durch die Umsetzung von Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung (z.B. Kiezblock Sprengekiez) und zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs ist perspektivisch eine Verkehrsberuhigung in Teilbereichen der Bezirksregion zu erwarten. Die angestrebte Verkehrsberuhigung schafft dabei die Grundlage, den öffentlichen Raum aufzuwerten und die Aufenthaltsqualität vor Ort zu erhöhen. Da die Bezirksregion vor allem im nördlichen Teil dicht bebaut ist, besteht in diesem Bereich ein besonders hoher Druck auf die wenigen vorhandenen Grün- und Freiflächen. Die Bezirksregion ist bis zu fünffach umweltbelastet. Lärm- und Luftbelastung durch hohes Verkehrsaufkommen und Hitze sind dafür die Hauptgründe.

Die Bezirksregion Brunnenstraße Nord (3 Planungsräume, Größe etwa 339 ha): Südlich und östlich des zentral gelegenen Volksparks Humboldthain finden sich Neubaugebiete aus den 1970er und 1980er Jahren. Die landeseigene Wohnungsbaugesellschaft degewo verfügt im Gebiet über einen hohen Anteil der Wohnungen. Das Gebiet ist durch die Brunnenstraße geteilt und durch S-Bahn-Trasse sowie Mauerpark von der Umgebung getrennt. Die Wohnzufriedenheit in der Bezirksregion wird seitens der Bewohnerschaft als hoch eingestuft. Grünanlagen sind der an die Bezirksregion angrenzende Mauerpark und der Volkspark Humboldthain. Trotz relativ geringem Grünflächenan-



teil wird die Bezirksregion von den Bewohnenden als verhältnismäßig grün empfunden. Die begrünten Straßen wie bspw. die Swinemünder Straße werden häufig als Grünräume wahrgenommen und zum Aufenthalt genutzt. Die Bezirksregion ist unterschiedlich stark umweltbelastet – der Planungsraum Humboldthain Nordwest ist dabei am stärksten durch Lärm, Luft und Hitze belastet.

Die Bezirksregion Brunnenstraße Süd (3 Planungsräume, Größe etwa 175 ha): Die wichtigen Grün- und Freiflächen in der Bezirksregion sind der Volkspark am Weinberg, die Gedenkstätte Berliner Mauer und der Zionskirchplatz. Die Bezirksregion ist gründerzeitlich bebaut, Wohnnutzung ist vorherrschend. Die vielen in den Erdgeschosszonen angesiedelten Gastronomiebetriebe und Läden des Einzelhandels sind kennzeichnend. Bedingt durch die dichte Bebauung, den hohen Anteil versiegelter Flächen und die Verkehrsmengen sind Hitze und Luftverschmutzung die wesentlichen Umweltbelastungen. Zudem mangelt es der Bezirksregion an öffentlichen Grün- und Freiflächen. Möglichkeiten zum Austausch sowie zur Begegnung bieten die Hinterhöfe, die von der Bewohnerschaft als wichtige Aufenthalts- und Rückzugsorte angesehen werden. Insbesondere in den Sommermonaten dient der Straßenraum den Bewohnenden zum Aufenthalt. Geplante und in der Umsetzung befindliche Maßnahmen zur Verkehrsberuhigung (z.B. Umbau von Straßen in Fahrradstraßen, Errichtung von Kiezblocks) tragen nachhaltig zum Abbau der Umweltbelastungen vor Ort bei.

Die Bezirksregion Moabit West (6 Planungsräume, Größe etwa 433 ha): Zentrum der Bezirksregion ist die Turmstraße mit ihren vielfältigen Einzelhandels- sowie Dienstleistungsangeboten und der Kleine Tiergarten. In der Bezirksregion gibt es Gebiete mit einer zwei- bis vierfachen Umweltbelastung, insbesondere Luftbelastung. Die Bezirksregion Moabit West verfügt über wenige öffentliche Flächenpotenziale, zur Schaffung von Grün- und Freiflächen. Die realisierte und geplante Verdichtung, vor allem im Westen der Bezirksregion, wird den Nutzungsdruck auf den öffentlichen Raum weiter erhöhen. Räumliche Potenziale für Erholungsflächen bieten u.a. die Spreeufer.

Die Bezirksregion Moabit Ost (7 Planungsräume, Größe etwa 391 ha): Zentrale Versorgungsbereiche sind die Turmstraße und die Straße Alt-Moabit. Die Bezirksregion ist sehr heterogen strukturiert. Die Versorgungssituation mit Grün- und Erholungsflächen ist mittelmäßig, mit deutlichen lokalen Unterschieden. Die größte erholungswirksame Grünfläche in der Bezirksregion ist der Fritz-Schloß-Park. Innerhalb dessen befindet sich neben Spiel-, Sport- und Freizeitangeboten das Poststadion. Die zunehmende Verdichtung erhöht die Verkehrsbelastung sowie den Nutzungsdruck auf den vorhandenen öffentlichen Raum stetig. Umweltbelastungen in der Bezirksregion sind (Verkehrs)-Lärm, Luftbelastung sowie Hitze. Räumliche Potenziale für Erholungsflächen bieten u.a. die Spreeufer.

Die Bezirksregion Tiergarten Süd (4 Planungsräume, Größe etwa 518 ha): Der Große Tiergarten kennzeichnet die Bezirksregion. Im Osten dominiert der Potsdamer Platz den Stadtraum. Schwerpunkt der Wohnbebauung liegt zwischen Landwehrkanal und Kurfürstenstraße. Zahlreiche stark befahrene Verkehrsachsen führen durch die Bezirksregion. In den vergangenen zehn Jahren wurde die Bezirksregion stark verdichtet. Z.B. westlich des Parks am Gleisdreieck entstand ein neues Wohnquartier. Mangelnde Grünflächen führen zum Teil zu Nutzungskonflikten. Zu den wichtigsten Institutionen in der Bezirksregion zählen das Haus der Kulturen der Welt, diverse Museen und Konzerthäuser sowie die Straße des 17. Juni einschließlich der Siegessäule. Außer dem Planungsraum Großer Tiergarten weisen alle Planungsräume eine dreifache Umweltbelastung auf (Lärm, Luftbelastung sowie Hitze).

Die Bezirksregion Regierungsviertel (3 Planungsräume, Größe etwa 269 ha): Im Regierungsviertel liegen neben dem Sitz vieler Ministerien auch bedeutende Teile der historischen Mitte Berlins. Beliebte Orte sind u.a. die Straße „Unter den Linden“ sowie die Museumsinsel, die durch die Konzentration musealer Einrichtungen internationale Strahlkraft besitzt. Der Leipziger Platz und die Friedrichstraße wiederum erfüllen wichtige Funktionen als Einzelhandels- und Freizeitstandorte. Das Wohnen konzentriert sich um die stark befahrene Leipziger Straße, die eine wichtige innerstädtische Verkehrsachse darstellt. Hier befinden sich die vorhandenen Grün- und Freiflächen zu einem großen Teil im Bestand von Wohnungsgesellschaften. Die Bezirksregion weist durchgehend eine dreibis vierfache Umweltbelastung auf, insbesondere Hitze ist eine sich in den vergangenen Jahren verschlimmernde Problematik.

Die Bezirksregion Alexanderplatz (6 Planungsräume, Größe etwa 623 ha): Aufgrund ihrer innerstädtischen Lage ist die Bezirksregion nicht nur ein Wohnort, sondern von gesamtstädtischer und bundesweiter Bedeutung. Viele prominente Plätze und Orte kennzeichnen das Gebiet, die zu unterschiedlichen Zeiten verschieden stark frequentiert werden. In vielen Bereichen „teilen“ sich die Bewohnenden hierbei den öffentlichen Raum mit Besuchenden aus aller Welt. Insbesondere die zentralen Grün- und Freiflächen des Monbijouparks und des Luisenstädtischen Kanal stellen attraktive Anziehungspunkte dar. Entsprechend komplex ist die Überlagerung der Interessen und die Anforderungen an die Gestaltung des öffentlichen Raums. Die „City Ost“ wird von großen Verkehrsachsen durchzogen, die gerade für fußläufige Wegeverbindungen bzw. Zufußgehende und Radfahrende große Barrieren darstellen und nicht zum Aufenthalt einladen. Im Osten der Bezirksregion sind die Gebäude überwiegend in Plattenbauweise und in den Händen großer landeseigener Wohnungsbaugesellschaften. Im Süden grenzt die Bezirksregion an den Ortsteil Kreuzberg und ist durch einen kleinteiligen Wohnungsbestand (Nachkriegs- und Gründerzeitbauten) geprägt. Die Umweltbelastung vor Ort ist ebenso verschieden und rangiert zwischen ein- und dreifach.

## 3.2 Treibhausgasbilanzierung

Die Treibhausgasbilanz berechnet die Treibhausgasemissionen des Bezirks Mitte und dient dazu zu ermitteln in welchen Sektoren die meisten Treibhausgasemissionen entstehen. Durch die Treibhausgasbilanz wird somit ersichtlich, wo besonders viel Handlungsbedarf besteht. In Kombination mit der Strukturanalyse (3.3) ergeben sich daraus die Schwerpunkte der nach Handlungsfeldern strukturierten vertiefenden Analyse (3.5 ff.) sowie des resultierenden Maßnahmenkatalogs (8.).

Eine Beschreibung der bundesweit verwendeten und gängigen Methodik, der sogenannten BSKO-Bilanzierungssystematik Kommunal, ist im Anhang in Kapitel IV beschrieben.

Ein Teil der Emissionen, die im Lebenszyklus eines Gebäudes durch dessen Nutzung entstehen, ist durch die verwendeten Baumaterialien bedingt. Diese in den Baustoffen, insbesondere Beton oder mineralischen Dämmstoffen, gebundene Energie wird auch graue Energie genannt. Das dieser Treibhausgasbilanz zugrundeliegende Bilanzierungsprinzip einer endenergiebasierten Treibhausgasbilanz betrachtet graue Energie nicht.

### 3.2.1 Datengrundlage

Für die Erarbeitung der Energie- und Treibhausgasbilanz wurden Verbrauchsdaten aus dem Berliner Energieatlas, bezirkliche Verbrauchsdaten, Verbrauchsdaten von Netzbetreibern (GASAG, Stromnetz Berlin) technische Informationen aus Heizkraftwerken, Statistiken und übergeordnete Bilanzen verwendet.

Neben den Daten zu den Erdgasverbräuchen aus dem Berliner Energieatlas wurden Daten von der GASAG übermittelt. Die Gesamtabsatzdaten der GASAG lagen über denen des Energieatlas, weswegen die GASAG-Daten in der Berechnung verwendet wurden. Innerhalb der GASAG-Daten findet eine Unterscheidung zwischen SLP (Standardlastprofile) und RLM (Registrierte Leistungsmessung) sowie nach jeweiliger Postleitzahl statt. Die RLM-Daten wurden zu 100 % dem Sektor Industrie zugeordnet. Eine einfache Sektoreuzuordnung der SLP-Daten war nicht möglich. Hierfür erfolgte eine geobasierte Analyse der ALKIS-Daten nach Gebäudefunktion und Postleitzahl.

Die Gebäudefunktionszuordnungen sind:

- Wohngebäude (Private Haushalte)
- Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe (Gewerbe, Handel & Dienstleistung)
- Gebäude für öffentliche Zwecke (Kommunale Einrichtungen)<sup>11</sup>.

Die prozentuale Verteilung wurde anschließend mit den Verbrauchswerten verrechnet, um eine Sektoreuzuordnung zu gewährleisten. Für die jeweiligen Jahre wurde die durchschnittliche prozentuale Verteilung je Sektoren (inkl. Industrie) berechnet. Die Verbrauchsdaten für Gebäude für öffentliche

---

<sup>11</sup> Datenlieferung durch Bezirksamt Berlin-Mitte; in den Gebäuden für öffentliche Zwecke sind auch andere Liegenschaften enthalten

Zwecke wurden in der nachfolgenden Berechnung mit den konkret ermittelten bezirklichen Verbrauchswerten von Berlin-Mitte ersetzt bzw. ermittelt. Des Weiteren wurde 2 % des Erdgasverbrauchs bilanztechnisch Biogas zugeordnet<sup>12</sup>. Die errechnete Sektorenverteilung je Jahr wurde in Ermangelung einer detaillierten Sektorenteilung aus dem Berliner Energieatlas auch für die Fernwärmeverbräuche angewendet.

Hinsichtlich der Fernwärmeversorgung wurden zusammen mit dem Bezirksamt Berlin-Mitte die relevanten Heizkraftwerke für den Bezirk ermittelt. Diese sind in der Gesamtschau: Heizkraftwerk Berlin-Mitte, Scharnhorststraße und Klingenberg. Ebenfalls wurden die verwendeten Energieträger und eingesetzten Energiemengen durch die Kraftwerksbetreiber übermittelt. Anhand der verwendeten Energieträger und eingesetzten Energiemengen wurden rechnerisch die elektrische und thermische Energie ermittelt. Diese Energiemenge wurde mit den Fernwärmeabsatzdaten des Energieatlas verglichen. Dabei wurde festgestellt, dass bilanziell das Heizkraftwerk Berlin Mitte<sup>13</sup> den Bezirk komplett mit Fernwärme versorgen kann. Trotzdem wurde für den Bezirk das Kraftwerk Berlin-Mitte und Scharnhorststraße<sup>14</sup> in der Berechnung mit dem Berechnungstool „Klimaschutzplaner“ verwendet. Im Berechnungstool wurde das Heizkraftwerk Berlin-Mitte und Scharnhorststraße digital mit den technischen Parametern nachgebaut. Durch die gemäß BSKO geforderte Carnot-Methode<sup>15</sup> wurden die Emissionsfaktoren für den lokalen Wärmeoutput berechnet und für die Treibhausgasberechnung der Fernwärme verwendet. Hierdurch entsteht ein deutlich klimafreundlicher Treibhausgasfaktor als die direkte Verwendung des fossilen Energieträgers.

Die Bilanzierung der öffentlichen Hand fand durch die Bereitstellung und Berechnung von bezirklichen Verbrauchsdaten statt. Damit konnten die Verbräuche je Energieträger für Wärme sowie Strom für die Jahre 2016 bis 2020 genau bilanziert werden. Die erfassten Energieträger werden nachfolgend aufgeführt:

- Fernwärme
- Erdgas
- Heizöl
- Gas (Warmwasseraufbereitung)<sup>16</sup>
- Strom (Wärmepumpe)
- Erdgas und Fernwärme<sup>17</sup>
- Heizöl und Erdgas<sup>18</sup>

---

<sup>12</sup> Ca. 2 % Biogas-Anteil im deutschen Erdgasnetz

<sup>13</sup> Verwendete Energieträger: Erdgas und Heizöl

<sup>14</sup> Verwendeter Energieträger: Erdgas

<sup>15</sup> Dabei werden die Energieverluste zwischen Primär- und Endenergie verursachungsgerecht auf Wärme und Strom verteilt.

<sup>16</sup> Wurde 100 % zu Erdgas zugeordnet

<sup>17</sup> Wurde jeweils 50 % den beiden Energieträgern zugeordnet

<sup>18</sup> Wurde 100 % Heizöl zugeordnet

- Heizstrom

Hinsichtlich des bezirklichen Stromverbrauchs fand eine Detailuntersuchung der Beleuchtung statt. Diese bewegt sich im Betrachtungszeitraum zwischen 104 bis 135 MWh am Gesamtverbrauch (0,7 - 1,0 % am bezirklichen Gesamtstromverbrauch).

Aufgrund fehlender Daten der Schornsteinfeger-Innung Berlin für die nicht leitungsgebundenen Energieträger wurden im Rahmen der Berechnung verschiedene Statistiken und übergeordnete Bilanzen hinzugezogen. Für den Sektor Private Haushalte wurden Ergebnisse des Mikrozensus für den Bezirk Berlin-Mitte<sup>19</sup> sowie die Studie "Wie heizt Berlin"<sup>20</sup> zur prozentualen Verteilung der nicht leitungsgebundenen Energieträger verwendet. Als Bezugsgröße zur Berechnung dienten die ermittelten Verbräuche von Fernwärme und Erdgas für Private Haushalte. Dabei wurde die Annahme getroffen, dass das Verhältnis zwischen leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Energieträgern dem Verhältnis, wie in der Studie "Wie heizt Berlin", entspricht. Zur Berechnung der nicht leitungsgebundenen Energieträger für die Sektoren GHD und Industrie wurde die Länderarbeits-Energiebilanz für Berlin-Brandenburg herangezogen. Dabei wurden die Verhältnisse zwischen den nicht leitungsgebundenen Energieträgern ermittelt, wobei die Fernwärme als Bezugsgröße diente.

Die Stromverbräuche wurden durch das Bezirksamt Berlin-Mitte aus dem Berliner Energieatlas für die Jahre 2012 bis 2021 (außer 2019) zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden ergänzt durch Auswertungen der Stromnetz Berlin GmbH, die eine Unterscheidung zwischen privaten, gewerblichen und Lastgangkunden ermöglicht. Außerdem konnte der Stromverbrauch von Nachtspeicherheizungen und Wärmepumpen gesondert ausgewiesen werden, wenn diese anhand eines Heizstromvertrags von einem normalen Stromanschluss unterschieden werden konnten – dies ist nicht für alle Wärmepumpen möglich. Die Stromverbräuche der Nachtspeicherheizungen werden dem Energieträger Heizstrom- und Wärmepumpenverbräuche der Umweltwärme zugeordnet.

Die Verbräuche der Lastgangkunden werden dem Sektor Industrie zugewiesen.

Für das Jahr 2019 lagen im Energieatlas keine Stromabsatzdaten vor, weswegen für das Jahr der Durchschnitt aus den vorangegangenen Jahren verwendet wurde. Für die Sektorenverteilung für die Jahre 2019 und 2020 wurden die durchschnittlichen Verhältnisse zwischen den Sektoren aus den vorherigen Jahren berechnet und angewendet. Dem Gesamtstromverbrauch wird der Strom für E-Mobilität bzw. Kfz-Strom abgezogen. Der Anteil variiert zwischen den Jahren aufgrund des Ausbaus der E-Mobilität, liegt aber im Durchschnitt bei ca. 4 % des Gesamtstromverbrauchs.

Die Berechnung der endenergiebasierten Treibhausgasbilanz erfolgt mittels der webbasierten Software zum Monitoring des kommunalen Klimaschutzes: "Klimaschutzplaner". Grundsätzlich wird da-

---

<sup>19</sup> Amt für Statistik Berlin Brandenburg, Bewohnte Wohnungen in Wohngebäuden im Bezirk Mitte 2018 nach Nutzungsart Sammelheizung und Energieart der Beheizung, <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/bevoelkerung/demografie/mikrozensus>, letzter Zugriff: 27.10.2023

<sup>20</sup> BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (2019). „Wie heizt Berlin?“ - Regionalbericht - Studie zum Heizungsmarkt September 2019. "Wie heizt das Land Berlin?" (2019) (bdew.de), letzter Zugriff: 10.10.2023.

bei eine Multiplikation von spezifischen Treibhausgasfaktoren ( $t_{\text{CO}_2\text{-eq}}/\text{MWh}$ ) je Jahr mit dem Jahresenergieeinsatz je Energieträger vorgenommen. Sonderfälle sind dabei die Fernwärme sowie der Verkehrssektor. Der Treibhausgasfaktor für die Fernwärme wird über einen „digitalen Nachbau“ der Fernwärmeerzeugung mit spezifischen technischen Rahmenbedingungen berechnet (eingesetzte Energiemenge, Energieträger, thermischer und elektrischer Output). Durch Anwendung der Carnot-Methode ergibt sich damit ein spezifischer Treibhausgasfaktor für die lokale, städtische oder kommunale Fernwärmeversorgung.

Die Berechnung der Treibhausgasemissionen des Sektors Verkehr ist abhängig von der Höhe der Verkehrsaktivitäten, vom spezifischen Endenergieverbrauch des eingesetzten Verkehrsmittels pro Verkehrsaktivität und von den spezifischen Treibhausgasemissionen durch die eingesetzten Endenergieträger. Die Verkehrsaktivität umfasst die Fahrleistung (Fzg-km) bzw. Verkehrsleistung (Personen-km) der Verkehrsmittel. Die Höhe der Verkehrsaktivitäten und die Anteile verschiedener Verkehrsmittel (Modal-Split) können je nach Kommune erheblich variieren, da sie von zahlreichen kommunenspezifischen Einflüssen abhängen (z.B. Einwohnerzahl, Verkehrsinfrastruktur, wirtschaftliche Situation). Der spezifische Endenergieverbrauch beschreibt den Energiebedarf pro Verkehrsaktivität (MJ/Fzg-km, MJ/Pkm). Dieser ist u.a. von Fahrzeuggröße, Antriebstechnologie und Auslastung sowie den Einsatzbedingungen (z.B. Geschwindigkeit, Fahrdynamik) abhängig. Der Emissionsfaktor ( $g_{\text{CO}_2\text{-eq}}/\text{MJ}$ ) ist abhängig vom eingesetzten Endenergieträger (v.a. Benzin, Diesel, Strom).

### 3.2.2 Ergebnisse

Im Folgenden ist das Hauptergebnis der Bilanz dargestellt. Dieses betrachtet sowohl den stationären Bereich der Sektoren Haushalte, GHD (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen), Industrie und der kommunalen Verwaltung, als auch den Verkehr. Es erfolgt eine Darstellung des Endenergieverbrauchs sowie der Emissionen in Form von  $\text{CO}_2$ -Äquivalenten.

**Der gesamte Endenergieverbrauch des Bezirks Berlin-Mitte betrug im Bilanzjahr 2019 8.699.581 Megawattstunden. Daraus hervor geht ein Gesamtausstoß an Treibhausgasemissionen von 2.527.646 Tonnen  $\text{CO}_2$ -Äquivalente ( $t_{\text{CO}_2\text{-eq}}$ ).**

#### Info-Box $\text{CO}_2$ -Äquivalente<sup>21</sup>

Das Kyoto-Protokoll von 1997 nennt folgende 6 Treibhausgase:

- Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ),
- Methan ( $\text{CH}_4$ ),
- und Lachgas ( $\text{N}_2\text{O}$ )
- sowie die fluorierten Treibhausgase (F-Gase): wasserstoffhaltige Fluorkohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW), und Schwefelhexafluorid ( $\text{SF}_6$ ).
- Seit 2015 wird Stickstofftrifluorid ( $\text{NF}_3$ ) zusätzlich einbezogen.

<sup>21</sup> Umweltbundesamt (2022). Die Treibhausgase. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

Entsprechend der BSKO-Methodik erfolgt keine Witterungskorrektur der Verbrauchswerte im Wärmebereich und der Stromverbrauch wird emissionsseitig komplett mit dem Bundesstrommix bewertet.

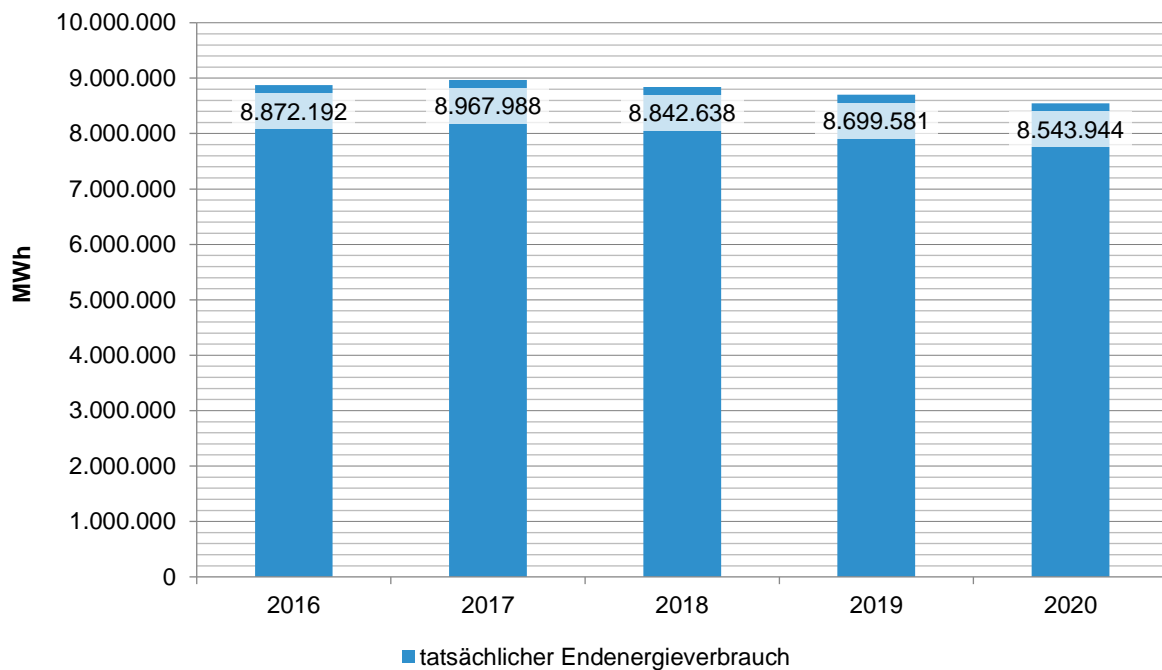


Abbildung 4: Endenergieverbrauch, Bezirk Berlin-Mitte 2016-2020. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Dafür wurden für das Jahr 2019 alle Endenergieverbräuche im stationären (Wärme- und Stromversorgung) und mobilen (Endenergieverbräuche im Verkehr) Sektor berücksichtigt. Ein erstes Bild für die Zusammensetzung von Endenergieverbrauch und Emissionen innerhalb des Bezirks Berlin-Mitte zeigt die Abbildung 5. Für das Bilanzjahr 2019 wird in dieser die Verteilung der gesamten Bilanzergebnisse, jeweils für Endenergieverbrauch sowie Emissionen, auf einzelne Energieträger dargestellt. Die farbigen Balken geben den Anteil des Sektors am Endenergieeinsatz wieder, die grauen Balken den Anteil an den resultierenden Treibhausgasemissionen.

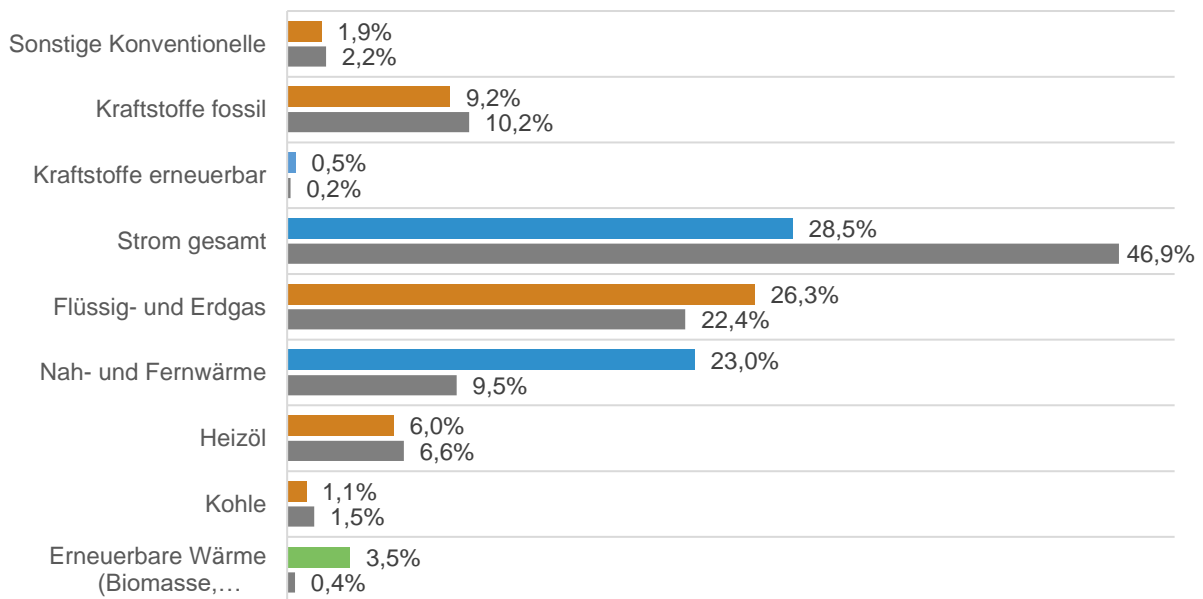


Abbildung 5: Anteile am Endenergieverbrauch und den Treibhausgasemissionen nach Energieträgern, 2019 farbige Balken: Endenergieverbrauch; grauer Balken: Treibhausgasemissionen. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Der Anteil der einzelnen Energieträger ist nicht immer proportional zu den resultierenden Treibhausgasemissionen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Bereitstellung der genutzten Endenergie aus dem jeweiligen Energieträger mit unterschiedlich hohen Energieaufwendungen in den jeweiligen Vorketten verbunden ist (Förderung, Raffination, Aufbereitung, Umwandlung, Transport etc.). Besonders fällt dies beim Energieträger Strom ins Gewicht, der entsprechend dem Bundesstrommix bewertet wird. Mit 28,5 % des Endenergieverbrauchs weist Strom hier den größten Anteil auf, emissionsseitig gehen jedoch 46,9 % der Treibhausgasemissionen auf den Stromverbrauch zurück. Dies stellt den höchsten Einzelanteil aller Energieträger dar und zeigt, dass neben generellen Einsparmaßnahmen vor allem ein möglichst hoher Anteil erneuerbarer Stromerzeugung eminent wichtig für zukünftige Emissionsreduktionen ist.

Im Bereich der Wärmebereitstellung dominiert die Versorgung durch Erd- und Flüssiggas, die als einzelner Energieträger mit 22,4 % den zweitgrößten Anteil an den städtischen Emissionen aufweist. Dabei nimmt Flüssiggas mit ca. 1,64 % am Gesamtendenergieverbrauch und 1,84 % der Treibhausgasemissionen von Erd- und Flüssiggas nur eine begrenzte Rolle ein. Die besonders klimaschädliche Wirkung der Wärmeerzeugung durch Heizöl und Kohle zeigt sich darin, dass deren summierter Anteil an den Emissionen (8,2 %) höher ausfällt als der Anteil am Endenergieverbrauch (7,1 %). Dies bedeutet, dass eine Substitution dieser Energieträger, möglichst durch erneuerbare Energieerzeuger, ein hohes Potenzial zur Emissionsreduktion aufweist.

Besonders hinzuweisen ist auf die Vorteilhaftigkeit der erneuerbaren Energien sowie auf die positive Wirkung der Fernwärme. Durch die effiziente zentrale Erzeugung von Strom und Wärme kann die Wärmeerzeugung deutlich emissionsärmer erfolgen als durch fossile Einzelversorgungsanlagen. Dies zeigt sich darin, dass 23,0 % des Endenergieverbrauchs auf die Fernwärmeversorgung zurückzuführen sind, aber dem nur 9,5 % der Emissionen gegenüberstehen. Noch deutlicher fällt dieser



positive Effekt im Bereich der erneuerbaren Wärmeerzeugung aus. Ein Anteil von 3,5 % des Endenergieverbrauchs verursacht durch die erneuerbaren Energieträger lediglich 0,4 % der Emissionen. Da unabhängig aller Bestrebungen zur Verbrauchsreduktionen auch zukünftig immer ein Wärmebedarf bestehen wird, ist es für eine umfassende Emissionsminderung somit unabdingbar den Anteil der fossilen Brennstoffe zu minimieren. Dabei kann ein Ersatz lokaler Wärmeerzeuger durch Fernwärme bereits für deutliche Reduktion sorgen, langfristig muss aber der Anteil erneuerbarer Erzeugung maximiert werden.

Abbildung 6 stellt eine Verteilung von Endenergieverbrauch und Emissionen auf die verschiedenen Verbrauchssektoren dar.

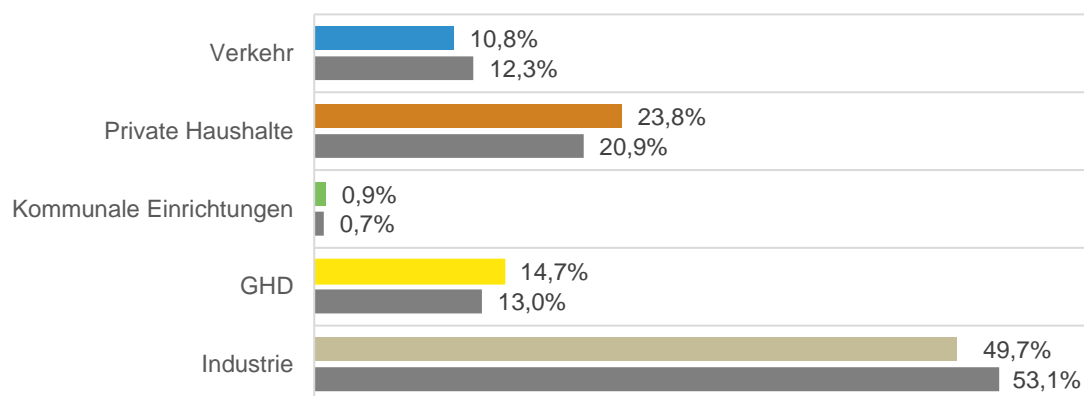


Abbildung 6: Anteile am Endenergieverbrauch und den Treibhausgasemissionen der Verbrauchssektoren, 2019 farbige Balken: Endenergieverbrauch; graue Balken: Treibhausgasemissionen. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Es zeigt sich, dass der Industriesektor sowohl verbrauchs- als auch emissionsseitig den höchsten Anteil aufweist. Dass der Anteil an den Emissionen dabei höher ausfällt als am Endenergieverbrauch ist darauf zurückzuführen, dass im Endenergieverbrauch der Industrie der Stromverbrauch einen höheren Anteil einnimmt, als der Wärmeverbrauch.

Diese Erklärung findet auch Anwendung für den GHD-Sektor. Die Trennung zwischen den Sektoren Industrie und GHD gestaltet sich jedoch in der Realität häufig als nicht eindeutig, weshalb es sich anbietet, diese Sektoren bei Bedarf gemeinsam als Wirtschaft zu betrachten. Dieser Logik folgend ist der Bereich der Wirtschaft mit etwa 66,1 % der größte Emissionstreiber des Bezirks Berlin-Mitte.

Die privaten Haushalte sind mit 23,8 % anteilig am Endenergieverbrauch die zweitgrößten Verbraucher im Bezirk Mitte. Emissionsseitig fällt der Anteil mit 20,9 % etwas geringer aus. Dies begründet sich mit dem höheren Anteil des Wärmeverbrauchs am Gesamtenergieverbrauch der privaten Haushalte.

Gesondert erwähnt sei der, mit lediglich etwa einem Prozentpunkt, geringe Anteil der Emissionen durch die kommunale Verwaltung. Im Sektor kommunale Verwaltung sind nur die Energieverbräuche der kommunalen Gebäude sowie der Straßenbeleuchtung enthalten. Bei der Beleuchtung öffentlicher Flächen handelt es sich nach ZustKat AZG (Zuständigkeitskatalog des allgemeinen Zuständigkeitsgesetzes Berlin) um eine Aufgabe der Hauptverwaltung. Die Bezirke sind nur für wenige Ausnahmen zuständig.

Verkehrsendenergie und -Treibhausgasemissionen konnten aufgrund fehlender Daten nicht dargestellt werden. Auch wenn diese Emissionen im Absoluten gering ausfallen, sind sie dennoch von hoher Bedeutung, da die Verwaltung direkten Einfluss auf sie hat und durch gezielte Maßnahmen zur Emissionsreduktion eine Vorbildfunktion erfüllen kann.

In einem zeitlichen Verlauf der Bilanzjahre 2016 bis 2020 stellt Abbildung 7 den gesamten bilanzierten Endenergieverbrauch des Bezirks Berlin-Mitte dar. Neben dem tatsächlichen Energieverbrauch ist dabei auch vergleichend ein witterungskorrigierter Wert enthalten. Die Berücksichtigung der Witterungskorrektur ist für das Hauptergebnis nach BSKO-Standard nicht vorgesehen, wird hier aber dennoch zur Interpretation der Ergebnisse herangezogen.

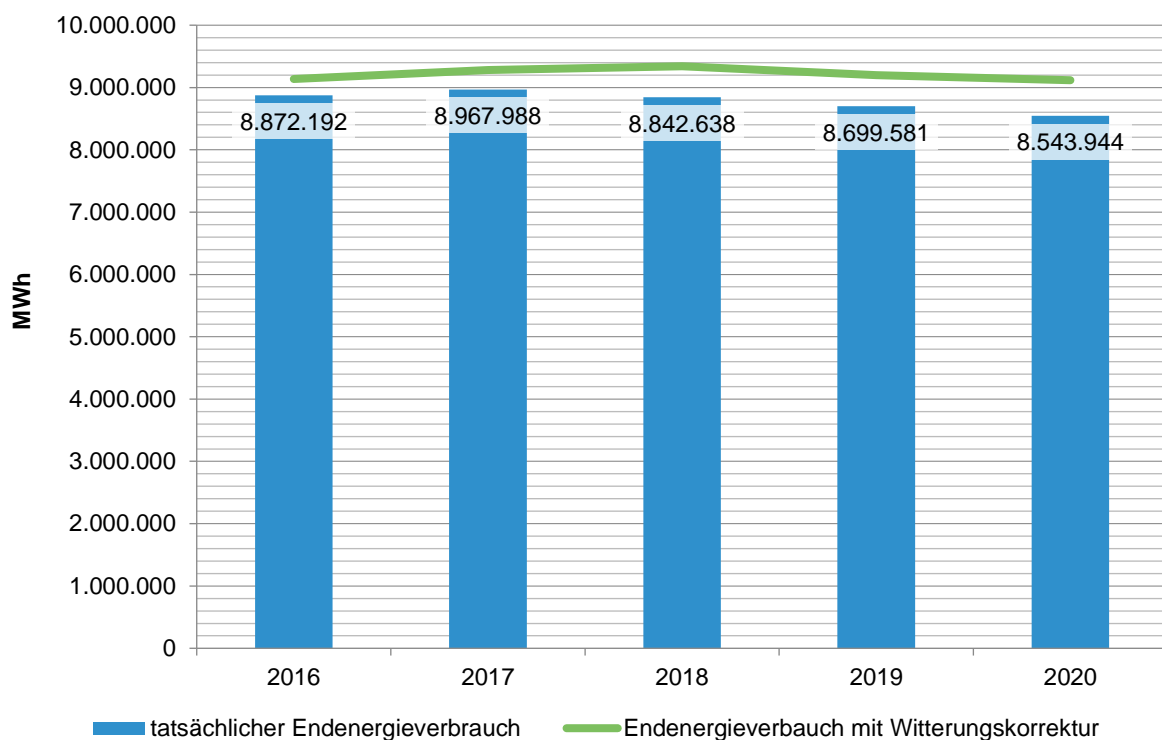


Abbildung 7: tatsächlicher und witterungsbereinigter Endenergieverbrauch, 2016 bis 2020. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Mit Fokus auf die blauen Balken des tatsächlichen Endenergieverbrauchs zeigt sich, dass dieser im Jahr 2020 geringer ausfällt als noch 2016 (-3,8 %). In den weiteren Jahren hat jeweils eine Reduktion des tatsächlichen Endenergieverbrauchs gegenüber dem Vorjahr stattgefunden. Durchschnittlich kam es zu einer Reduktion von ca. 1,0 % pro Jahr im Vergleich zum Vorjahr.

Mit dem Ziel einer Vergleichbarkeit unterschiedlich warmer Jahre korrigiert die Witterungskorrektur den Endenergieverbrauch in warmen Jahren nach oben und in kalten Jahren nach unten. Wie in Abbildung 8 zu erkennen ist, verläuft der witterungskorrigierte Endenergieverbrauch parallel zum tatsächlichen Endenergieverbrauch, damit lässt sich keine Kausalität feststellen. Die reale Absenkung des Wärmeverbrauchs ab 2017 lässt sich somit nicht durch die Witterung begründen.

Der Kennwert, der eine Vergleichbarkeit mit anderen Kommunen herstellt, ist der spezifische Wert der Treibhausgasemissionen je Einwohner. Dieser ist frei von Störfaktoren, und bezieht die Entwicklung der Bevölkerung mit ein. Im Bilanzierungszeitraum wuchs die Bevölkerung in Mitte um etwa 2,04 %.

Abbildung 8 zeigt den Verlauf der spezifischen Treibhausgasemissionen im Bilanzierungszeitraum und stellt dabei ebenso den Bezug zum bundesdeutschen Durchschnitt der BSKO-Methodik dar.

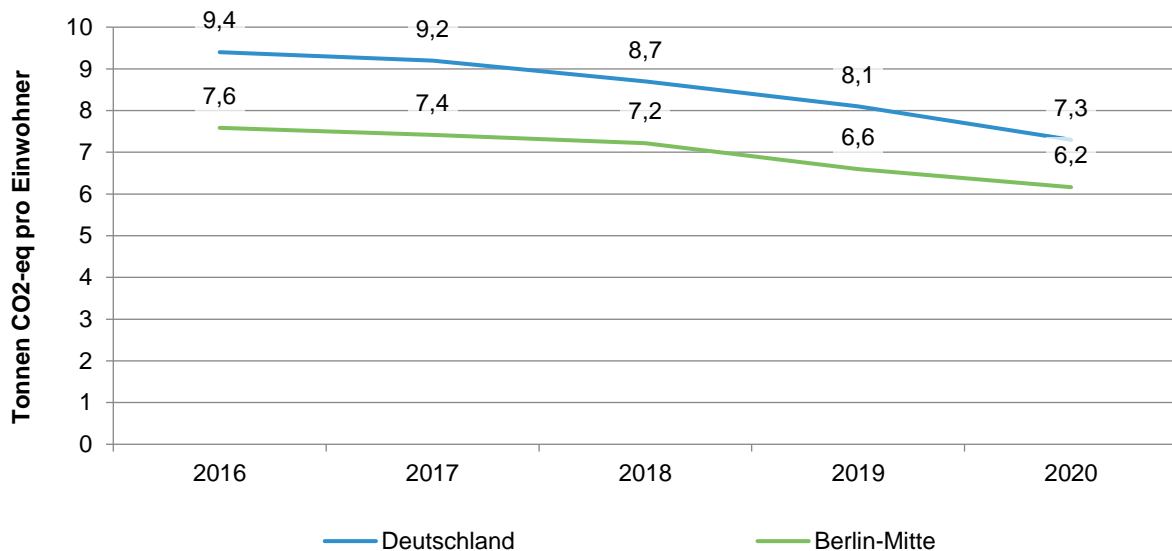


Abbildung 8: Entwicklung des spezifischen Emissionsausstoßes in Berlin-Mitte und Deutschland 2016 bis 2020. Darstellung: Seecon Ingenieure.

In Hinblick auf die spezifischen Emissionen des Bezirks zeigt sich innerhalb des Betrachtungszeitraumes eine Reduktion um 1,4 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente je Einwohner (t<sub>CO2-eq</sub>/EW) und Jahr. Dies entspricht einer Minderung um etwa 22 %. Diese Reduktion ist weitestgehend auf bundesweite Trends zurückzuführen, allen voran den sinkenden Emissionsfaktor des Bundesstrommixes durch den Zubau erneuerbarer Stromerzeuger. Das Ausmaß dieser bundesweiten Trends zeigt die blaue Trendlinie in Abbildung 8, die die Entwicklung der spezifischen Emissionen im bundesweiten Durchschnitt darstellt.

Die spezifischen Emissionen in Berlin-Mitte liegen deutlich unter den gesamtdeutschen Durchschnittswerten, wenngleich diese Differenz sinkt. Lagen die spezifischen Emissionen in Berlin-Mitte 2016 noch 1,8 t<sub>CO2-eq</sub>/EW unter den gesamtdeutschen, sind es 2020 nur noch bei 1,1 t<sub>CO2-eq</sub>/EW.

Zur weiteren Interpretation werden im Folgenden die Ergebnisse nach Sektoren aufgeteilt, die Bereiche Strom, Wärme und Verkehr detaillierter betrachtet und es wird ein Vergleich mit deutschlandweiten Kennzahlen durchgeführt.

Abbildung 9 zeigt die sektorale Aufteilung der spezifischen Emissionen im zeitlichen Verlauf. Summiert ergeben sich also die zuvor dargestellten spezifischen Emissionen des gesamten Bezirks Berlin-Mitte.

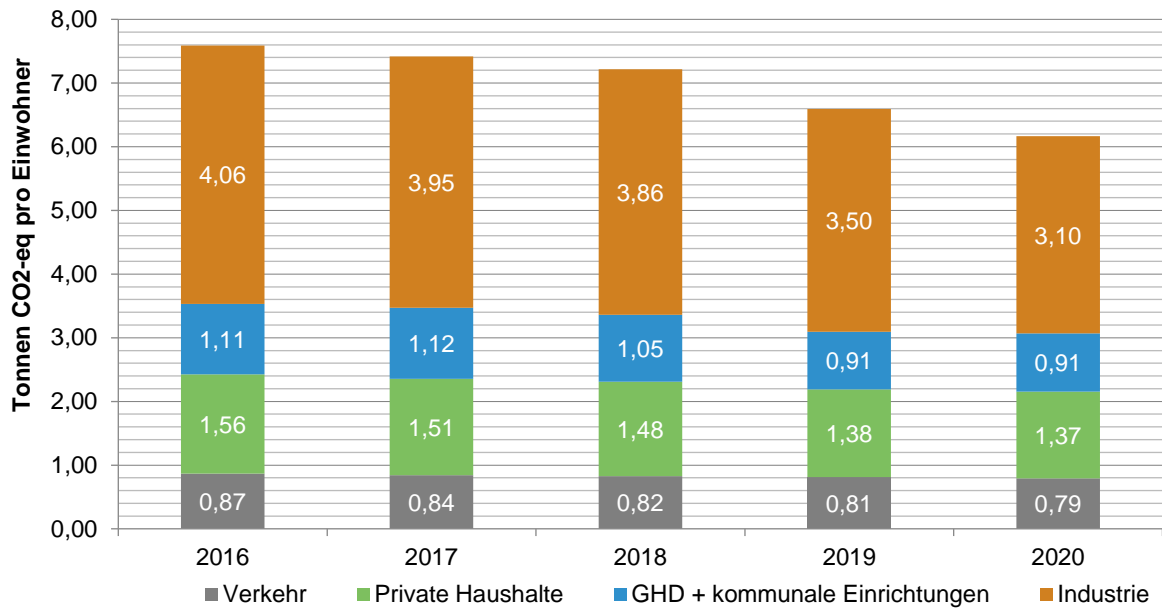


Abbildung 9: Verlauf der spezifischen Emissionen, Aufteilung nach Sektoren 2016 - 2020. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Der Rückgang der Emissionen ist vor allem auf die Sektoren Industrie und GHD zurückzuführen. Dennoch sinken die Emissionen in jedem Sektor. Die geringste Reduktion im Betrachtungszeitraum 2016 bis 2020 findet im Sektor Verkehr mit 0,08 t<sub>CO2-eq</sub>/EW statt.

#### Detailbetrachtung lokale Wärmeversorgung

Im Jahr 2019 war die Wärmeversorgung für etwas mehr als 40 % der Treibhausgasemissionen von Berlin-Mitte verantwortlich. Es ist somit von immenser Bedeutung für den Klimaschutz auf welche Art und Weise sich die Wärmeversorgung gestaltet. Um einen Ansatzpunkt für konkrete Handlungsschritte in diesem Bereich zu erhalten, erfolgt hier eine Darstellung der Energieträger, die zur lokalen Wärmeerzeugung eingesetzt werden.

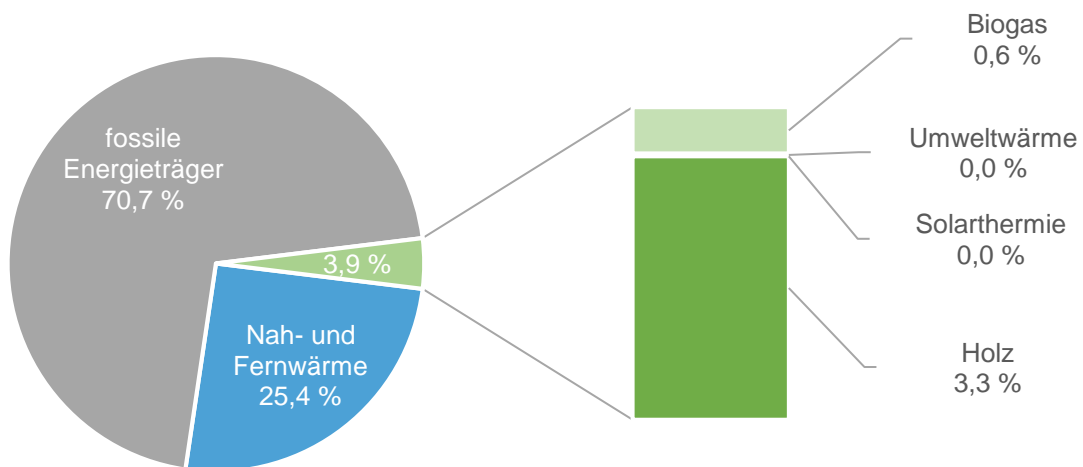


Abbildung 10: Verteilung des Endenergieeinsatzes Wärme im Bezirk 2019. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Mit 70,7 % wird der Wärmebedarf zu über zwei Dritteln durch direkt verwendete fossile Energieträger (leitungsgebundene [Erdgas] und nicht leitungsgebundene [Braunkohle, Flüssiggas, Heizöl]) in lokalen Wärmeerzeugern gedeckt. Zusätzlich werden 25,4 % der Wärme in Berlin-Mitte über die Fernwärme bereitgestellt. Diese ist zwar, wie Abbildung 5 bereits zeigte, deutlich emissionsärmer als die fossile Einzelversorgung, beruht aktuell noch auf der Verwertung fossiler Energieträger (Erdgas und Heizöl). Die geringeren Emissionen der Fernwärme beruhen auf den technischen Rahmenbedingungen der Fernwärme, dass bspw. ein Heizkraftwerk (Kraft-Wärme-Kopplung), als Versorgungsquelle der Fernwärme, elektrische und thermische Energie produziert. Dies bedingt einen höheren Anlagewirkungsgrad sowie einen verbesserten Treibhausgasfaktor. Die Hauptversorgung des Bezirks findet dabei über das Heizkraftwerk Berlin-Mitte statt, das Heizkraftwerk in der Scharnhorststraße tritt unterstützend auf.

Aktuell werden 3,9 % des Wärmebedarfs in Berlin-Mitte durch erneuerbare Energien gedeckt. Allen voran sind dabei die biogenen Energieträger (Biogas und Biomasse) zu nennen. Die Solarthermie und die Nutzung von Umweltwärme (bspw. durch Wärmepumpen) ist von geringer Bedeutung.

Der detaillierte Blick auf die Wärmeerzeugung der Haushalte in Abbildung 11 zeigt ein ähnliches Bild. Hierbei sei aber besonders auf die etwa 13,1 % der Wärme hingewiesen, die noch durch Heizöl oder, mit minimalem Anteil, Kohle erzeugt wird. Die Ermittlung der Anteile der nicht leitungsgebundenen Energieträger fand unter Berücksichtigung des Mikrozensus für den Bezirk Berlin-Mitte sowie der Studie „Wie heizt Berlin“ für die privaten Haushalte statt. Die Energiebilanz für Berlin des Länderarbeitskreis Energiebilanzen wurde für den Anteil nicht leitungsgebundener Energieträger der Sektoren GHD und Industrie herangezogen. Diese Energieträger weisen die höchsten spezifischen Emissionen auf, woraus sich mit dem Ziel der Emissionsreduktion ein wichtiger Handlungsschwerpunkt im Austausch dieser Anlagen durch Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger oder den Anschluss an die Fernwärme ergibt. Aktuell weisen erneuerbare Energieträger und Fernwärme summiert einen Anteil von etwa 42,7 % der privaten Wärmeversorgung auf, während der Anteil der direkten Gasversorgung mit 43,4 % noch leicht höher ausfällt.

Die detaillierte Betrachtung des Wärmeeinsatzes in der Wirtschaft ist in Abbildung 12 dargestellt. Mit circa. 75 % fossilen Energieträgern und 20 % Nah- und Fernwärme ist der Anteil von erneuerbaren Energien mit ca. 5 % gering.

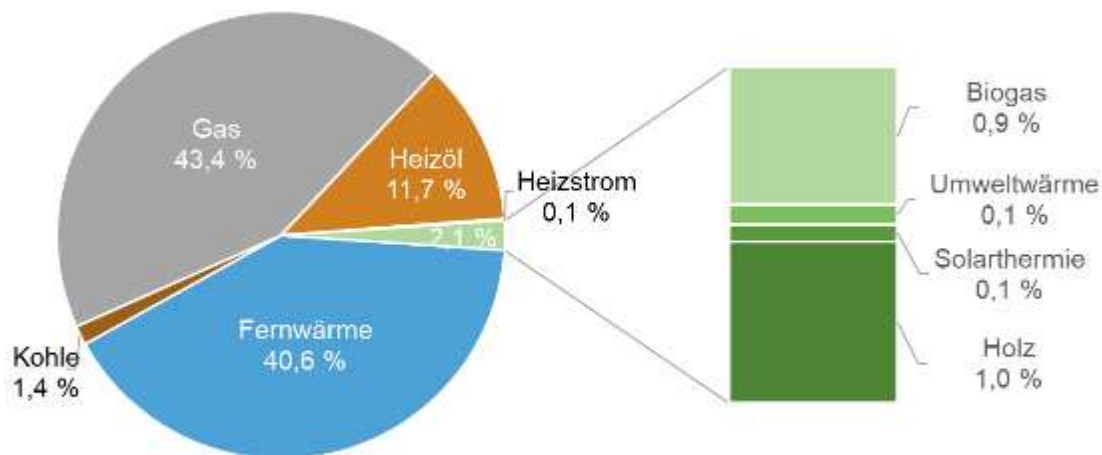


Abbildung 11: Verteilung der Wärmeerzeugung im Sektor Private Haushalte, Mitte 2019. Darstellung: Seecon Ingenieure.

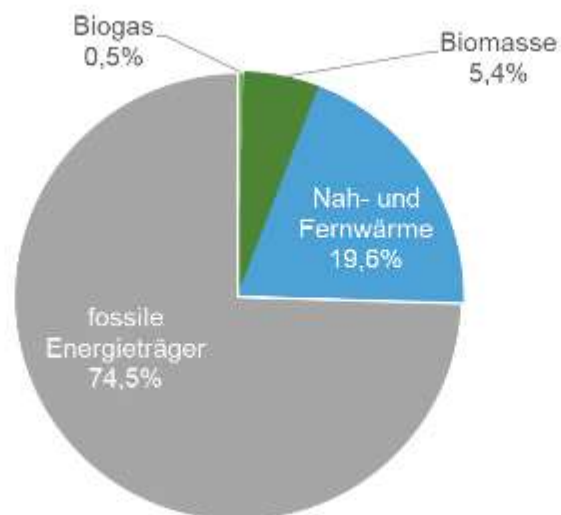


Abbildung 12: Verteilung der Wärmeerzeugung inkl. Prozessenergie Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. Darstellung Bezirksamt Mitte auf Basis der Treibhausgasbilanz.

### Detailbetrachtung lokaler Strommix

Die Treibhausgasbilanz wird gemäß Berechnungskonvention BSKO mit dem Emissionsfaktor für den deutschen Strommix berechnet - um einerseits die Vergleichbarkeit zwischen den Bilanzen verschiedener Kommunen zu gewährleisten und andererseits aufgrund der Tatsache, dass jeder Stromverbraucher seinen Energieversorger frei wählen kann. Demgegenüber wird an dieser Stelle informativ dargestellt, welcher Teil des bilanzierten Stromverbrauchs theoretisch über lokale erneuerbare Stromerzeugung auf dem Gebiet des Bezirk Mitte gedeckt werden könnte. Die Volatilität der erneuerbaren Stromerzeugung wird dabei nicht beachtet, weswegen folgend die Spezifizierung „bilanziell“, für den notwendigen Stromimport, genutzt wird.

Als Datengrundlage dienen Informationen aus dem Berliner Energieatlas bezüglich der vorhandenen Erzeugungsanlagen, sowie deren Einspeisung in das Stromnetz. Dabei lagen nur Daten zur

Stromerzeugung durch Photovoltaik-Anlagen sowie Biomasse-Anlagen vor. Die Betrachtung zeigt, dass im Jahr 2019 bilanziell 0,2909 % des Stromverbrauchs durch Stromerzeuger im Bezirksgebiet gedeckt werden konnte. Rein bilanziell war somit ein Stromimport von mindestens 99,71 % nötig. Fast zwei Drittel dieser Erzeugung geht dabei auf PV-Anlagen zurück, gefolgt von Biomasse-Anlagen. Die eher geringe Erzeugungsleistung sowie das Vorhandensein von nur zwei Erzeugungstypen (Photovoltaik und Biomasse) begründet sich durch die räumlichen Gegebenheiten von Berlin-Mitte. Die stark verdichteten urbanen Gebiete lassen nur begrenzt Möglichkeiten zur Energiegewinnung durch Erneuerbare Energien zu.

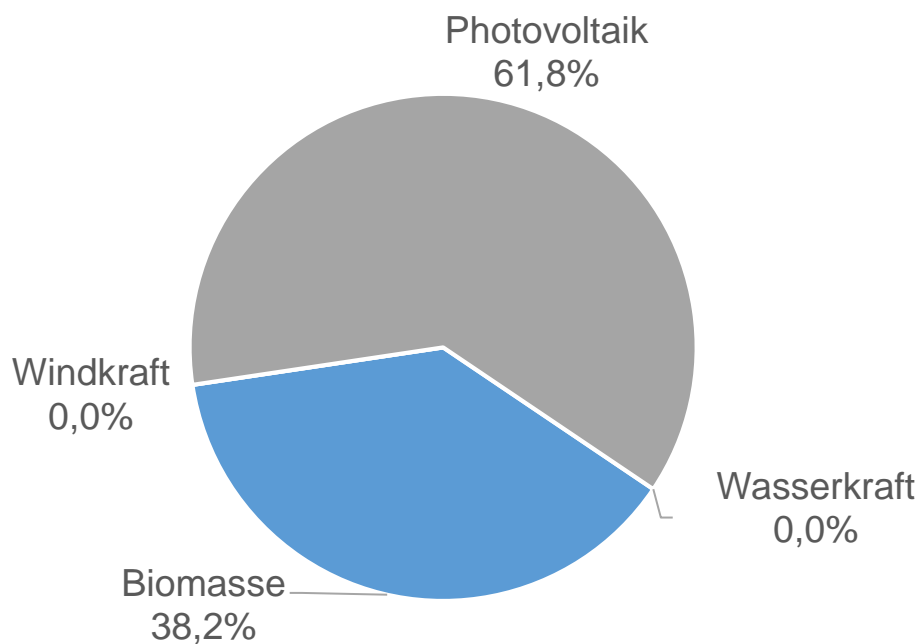


Abbildung 13: Verteilung lokale erneuerbaren Stromerzeugung, Berlin-Mitte 2019. Darstellung: Seecon Ingenieure.

#### Detailbetrachtung Verkehr

Im Verkehrssektor wird nach dem Territorialprinzip bilanziert. Es werden demzufolge alle Fahrten innerhalb des Territoriums des Bezirks betrachtet, unabhängig davon, ob die verursachende Person innerhalb der Bezirksgrenzen wohnhaft ist. I.d.R. erfolgt eine Bilanzierung der Verkehrsleistungen des Verkehrssektors anhand des TREMOD-Prinzips<sup>22</sup> unter Zuhilfenahme des Klimaschutzplaners. Dies ist im vorliegenden Fall für den Bezirk aufgrund fehlender Daten seitens des Klimaschutzplaners nicht möglich.

Die Verkehrsleistungen wurden entsprechend nach einem eigenen Berechnungsmodell ermittelt. Je nach vorliegenden Datenquellen sind die Fahrten auf verschiedene Art erfasst worden. Das Geoportal Berlin wurde, wenn möglich, als prioritäre Quelle genutzt. Für die Erstellung dieses Modells mussten Daten aus diversen Quellen und Bezugsjahren kombiniert werden, sodass es nicht möglich ist, eine Entwicklung des Verkehrs im Bezirk valide über die Jahre hinweg darzustellen. Die Ergebnisse des Modells werden daher als konstante Grundlage für die Bilanzierung des Verkehrssektors

<sup>22</sup> Institut für Energie- und Umweltforschung GmbH, Transport Emission Model, „Tremod“. <https://www.ifeu.de/methoden-tools/modelle/tremod/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

in jedem Bilanzjahr verwendet. Dadurch ist eine plausible Aussage über den Anteil des Verkehrs am gesamten Energieverbrauch und den Treibhausgasemissionen des Bezirks möglich. Im Folgenden wird das Vorgehen zum Erstellen dieses Modells detailliert beschrieben. Dabei ist eine Differenzierung in Straßen-, Schienen- und Binnenschiffahrtverkehr vorgenommen worden.

Der Flugverkehr wird nicht bilanziert, da im Bezirk kein Flughafen vorhanden ist.

### Straßenverkehr

Für den Verkehr im übergeordneten Straßennetz, das neben Bundesstraßen auch alle Hauptverkehrsstraßen umfasst, sind im Geoportal Berlin<sup>23</sup> Verkehrsmengenzählungen aus dem Jahr 2019 hinterlegt. Diese enthalten je Straßenabschnitt eine Information über die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke verschiedener Kfz-Typen. Aus dem Produkt der Länge der jeweiligen Straßenabschnitte im Bezirk und der zugehörigen Verkehrsstärke lassen sich die typenspezifischen Fahrleistungen im übergeordneten Straßennetz ableiten.

Der Verkehr im Nebenstraßennetz ist in keiner Verkehrszählung erfasst und statistisch nicht abgebildet. Als Modellierungsansatz wurde ein Weg gewählt, der auf spezifischen Annahmen zum Verkehrsverhalten beruht. Die zugrunde liegende Studie<sup>24</sup> aus dem Jahr 2019 beinhaltet eine breit angelegte, lokal differenzierte, Befragung zum Verkehrsverhalten. Dieser ist zu entnehmen, dass jede Person im Bezirk Berlin-Mitte durchschnittlich 2,8 Wege pro Tag mit einem Pkw zurücklegt. Im Mittel befinden sich 1,3 Personen in jedem dieser Pkws. Da der Verkehr im übergeordneten Straßennetz bereits abgebildet ist, ist an dieser Stelle lediglich noch die Weglänge zu bestimmen, die im Nebenstraßennetz zurückgelegt wird. Dabei wurde angenommen, dass jeder Weg dreigeteilt ist. Vom Wohnort ausgehend, wird zunächst über das Nebenstraßennetz eine übergeordnete Straße erreicht. Auf dieser wird eine Strecke zurückgelegt, die bereits erfasst ist und letztlich wird im Nebenstraßennetz ein Ziel angefahren. Für den letzten Teil des Weges, der Strecke im Nebenstraßennetz hin zum Ziel, ist keine Berechnung mit vertretbarem Aufwand möglich. Um diese Lücke methodisch zu schließen, wird der erste Teil des Weges, vom Wohnort hin zum übergeordneten Straßennetz, doppelt gewertet.

Eine örtliche Verteilung der Einwohner des Bezirks auf einzelne Wohnblöcke konnte dem Geoportal Berlin entnommen werden. Mit dem durchschnittlichen Kfz-Motorisierungsgrad der Stadt Berlin<sup>25</sup> und der Annahme, dass jeder Einwohner sein Kfz in den angrenzenden Straßen des Wohnblocks parkt, ist der Startpunkt eines jeden Kfz-Weges bestimmbar. Für alle diese Startpunkte wurde die kürzeste Strecke entlang des Nebenstraßennetzes bis zum Erreichen einer übergeordneten Straße bestimmt und mit der Anzahl der Kfz je Startpunkt multipliziert. In Kombination mit den zuvor getroffenen Annahmen, ergibt die Summe all dieser Ergebnisse die gesamte Fahrleistung von Kfz im

---

<sup>23</sup> Das Geoportal Berlin der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen ermöglicht den freien Online-Zugriff auf Karten, Pläne und andere Daten.

<sup>24</sup> TU Dresden (2019). SRV 2018. <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/srv-2018>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>25</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2017). Mobilität der Stadt – Berliner Verkehr in Zahlen 2017. [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-der-stadt-berliner-verkehr-in-zahlen-2017/mobilitaet\\_dt\\_komplett.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-der-stadt-berliner-verkehr-in-zahlen-2017/mobilitaet_dt_komplett.pdf), letzter Zugriff: 10.10.2023.



Nebenstraßennetz des Bezirks. Eine Differenzierung auf verschiedene Kfz-Typen durch Statistiken des Kraftfahrt-Bundesamtes aus dem Jahr 2022 (Angaben für Berlin gesamt) ermöglicht die Berechnung eines durchschnittlichen Endenergieeinsatzes über die Flotte.<sup>26</sup>

In Summe beträgt die gesamte Fahrleistung durch Kfz im Nebenstraßen- und übergeordneten Straßennetz nach dieser Modellierung 888,0 Mio. Fahrzeug-Kilometer (Fzg-km). Davon werden 79,5 % durch Pkw, 12,4 % durch leichte Nutzfahrzeuge und 3,1 % durch Lkw erbracht. Die restlichen betrachteten Kfz-Typen (Linien- und Reisebusse, motorisierte Zweiräder) sind von geringer Bedeutung. Der Großteil des Verkehrsaufkommens konzentriert sich auf die übergeordneten Straßen. Insgesamt 6,3 % des gesamten Verkehrsaufkommens wird nach der hier angewandten Methodik auf Nebenstraßen erbracht. Aufgrund der methodisch groben Herangehensweise sollten die Erkenntnisse mit konkreten Analysen, bspw. Verkehrszählungen langfristig validiert werden.

### Schienerverkehr

Für die Betrachtung des Schienenverkehrs wurden zunächst alle Schienenwege im Bezirk erfasst und entsprechend ihrer Nutzung kategorisiert. In Abbildung 14 ist das Ergebnis in Form eines farbig codierten Schienennetzes dargestellt. Als Datengrundlage wurden die Tram-Strecken dem Geoportal Berlin entnommen und um frei zugängliche Daten von OpenStreetMap ergänzt.

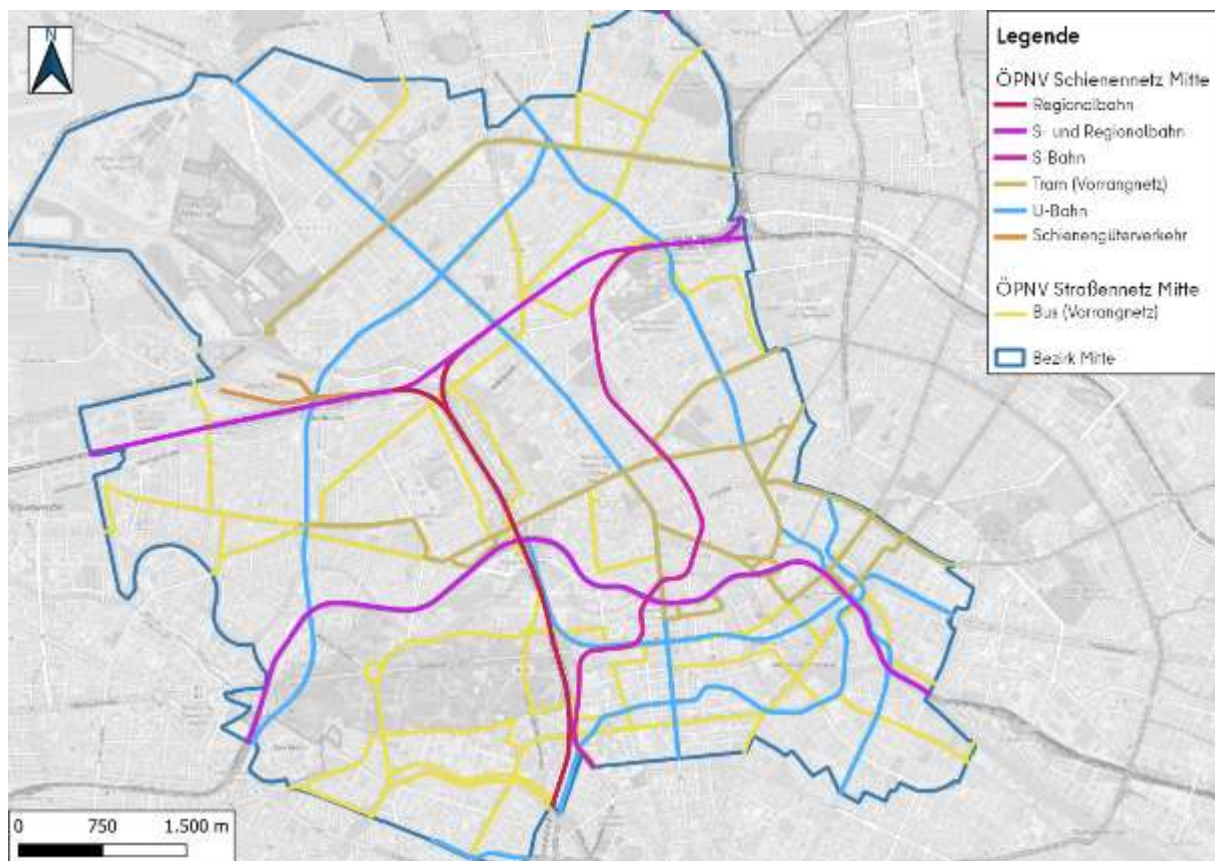


Abbildung 14: Öffentliches Verkehrsnetz im Bezirk. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

<sup>26</sup> Kraftfahrt-Bundesamt, Produkte der Statistik (2021). Bestand nach ausgewählten Merkmalen (FZ 27), Bestand nach Gemeinden (FZ 3)

Der Verkehr aller Tram-, sowie der S-Bahn- und U-Bahn-Verbindungen, wurde anhand der Taktung aktuell geltender Fahrpläne modelliert. Durch Multiplikation der Fahrten je Strecke mit der jeweiligen Streckenlänge wurde die Fahrleistung je Linie berechnet. Auf diese Weise kann jeweils die gesamte Fahrleistung der genannten Verkehrsmittel im Bezirk berechnet werden.

Für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV), sowie den Schienenpersonenfernverkehr (SPFV), konnten drei mögliche Streckenverläufe im Bezirk ermittelt werden, die jeweils über den Hauptbahnhof Berlin führen. Eine Zuordnung der Streckenverläufe zu einzelnen SPNV/SPFV Linien konnte nicht vorgenommen werden. Stattdessen wurden sie der Nord-Süd-, bzw. Ost-West-Verbindung am Hauptbahnhof zugeordnet. Anschließend wurde bei der *DB Station & Service AG* erfragt, wie viele Fahrten auf den jeweiligen Verbindungen im Jahr 2022 (unterteilt nach SPNV und SPFV) durchgeführt wurden. Durch Multiplikation der Fahrtenanzahl mit der jeweiligen Streckenlänge, ergibt sich die Verkehrsleistung für den SPNV bzw. den SPFV innerhalb des Bezirks. Eine Übersicht der Ergebnisse zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2: Fahrleistung des Schienenverkehrs im Bezirk. Berechnung: Seecon Ingenieure. Darstellung: Bezirksamt Mitte.

Verkehrsmittel	Linien	Streckenlänge im Bezirk [km]	Fahrleistung [Mio. Zug-km]
Tram	M1, M2, M4, M5, M6, M8, M10, 12	68,96	3,39
U-Bahn	U2, U5, U6, U8, U9	69,16	5,43
S-Bahn	S1, S25, S3, S5, S7, S9, Ringbahn	105,02	4,20
SPNV	_ <sup>27</sup>	_ <sup>28</sup>	1,259
SPFV	_ <sup>27</sup>	_ <sup>28</sup>	0,717

Der Schienengüterverkehr wurde nicht betrachtet. Für diesen mangelte es an valider und verfügbarer Datengrundlage. Eine Anfrage bei der DB Cargo GmbH war erfolglos.

Unter der Berücksichtigung der Bilanzierungsmethodik in kombinierter Betrachtung mit der Gesamtbilanz zeigt sich, dass ca. 12 % der Emissionen auf den Verkehrssektor zurückzuführen sind. Der Endenergieverbrauch (EEV) beträgt 840.961 MWh, was umgerechnet ca. 263.888 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> sind.

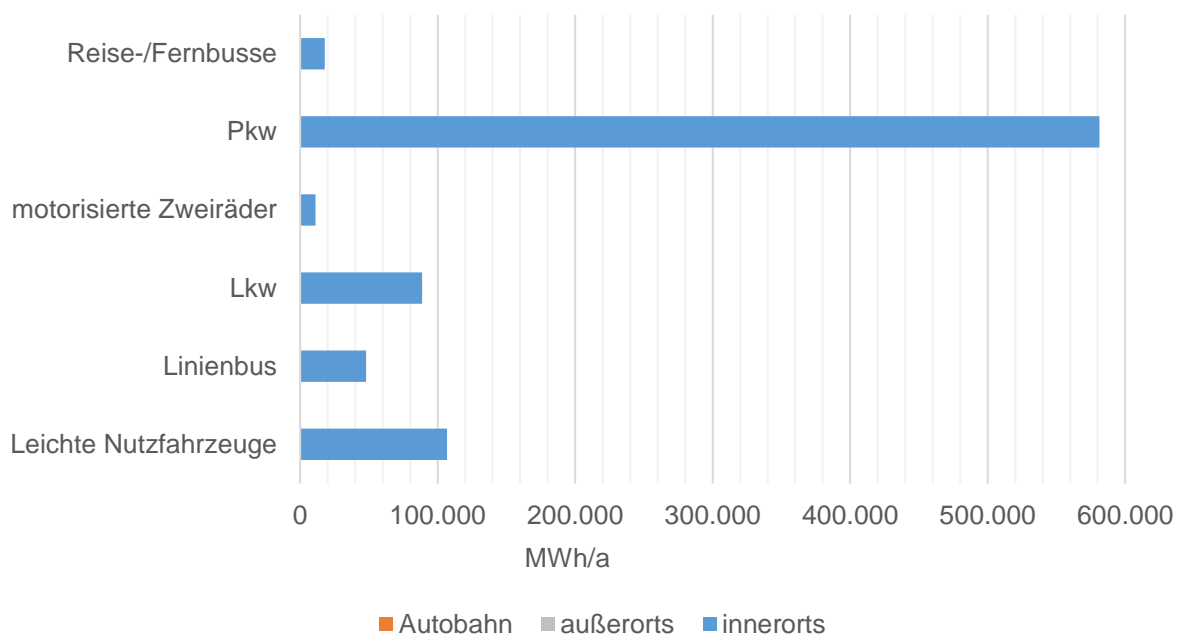


Abbildung 15: Verteilung Endenergieverbrauch je Fahrzeugklasse, Bezirk Berlin-Mitte 2019. Berechnung und Darstellung: Seecon Ingenieure.

Abbildung 15 zeigt, dass der Endenergieverbrauch des Pkw-Verkehrs im innerörtlichen Verkehrsnetz den Verkehrssektor dominiert. Da keine Autobahnen oder übergeordnete außerörtlichen Verkehrsstraßen durch den Bezirk verlaufen, fand eine reine innerörtliche Zuteilung statt. Emissionsseitig ist der Pkw-Verkehr für 69,1 % der Emissionen der Straßenfahrzeuge verantwortlich. Die Emissionen,

<sup>27</sup> Die einzelnen Linien wurden für den SPNV/SPFV nicht ermittelt

<sup>28</sup> Die Streckenlängen können nicht nach SPNV/SPFV aufgeschlüsselt werden, da die Streckenverläufe identisch sind

welche durch leichte Nutzfahrzeuge, Lkws oder motorisierte Zweiräder bedingt werden, spielen mit ca. 24,6 % ebenfalls eine wesentliche Rolle. Der Busverkehr ist wiederum für ca. 6,2 % der verkehrsbedingten Emissionen verantwortlich (Betrachtung in Verkehrskategorie „innerorts“ in Abbildung 16). Hinsichtlich der Unterscheidung je Verkehrsraumkategorie ist ersichtlich, dass der innerörtliche Straßenverkehr für insgesamt 86,7 % der Verkehrsemissionen verantwortlich ist. Der Schienenverkehr ist für 13,2 % der Emissionen verantwortlich (Berücksichtigung des Schienenpersonennahverkehrs und Stadt-, Straßen- und U-Bahn). Die Binnenschifffahrt ist mit 0,1 % der Gesamtemissionen zu vernachlässigen.

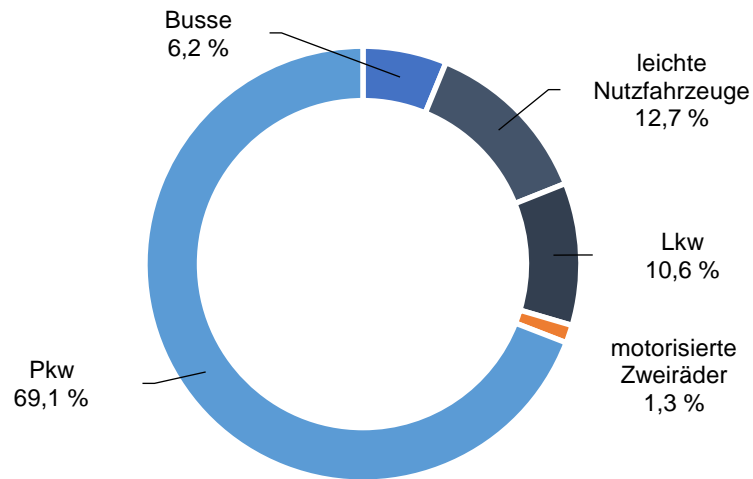


Abbildung 16 Anteile an Treibhausgas-Emissionen, Straßenverkehr ohne Autobahn, Berlin-Mitte 2019. Berechnung und Darstellung: Seecon Ingenieure.

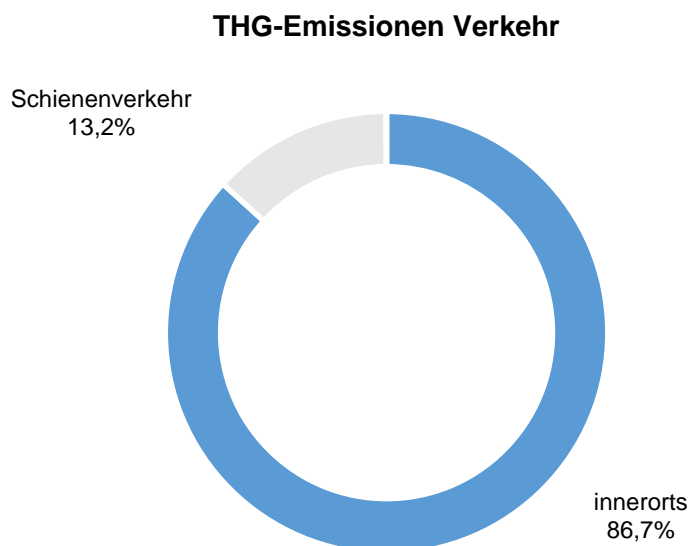


Abbildung 17 Anteile Treibhausgas-Emissionen je Verkehrskategorie, Berlin-Mitte 2019. Berechnung und Darstellung: Seecon Ingenieure.

Zusammenfassend ist der stationäre Bereich mit rund 88 % Anteil der größte Treibhausgasemittent im Bezirk. Diese teilen sich auf die eingesetzte Heizenergie mit ca. 53 % und den eingesetzten Strom mit ca. 47 % auf. Eine Unterscheidung des privaten und gewerblich genutzten Energieeinsatzes ist auf Basis der vorhandenen Daten nur überschlägig möglich. Der gewerbliche Anteil entspricht circa drei Viertel der im stationären Bereich verursachten Treibhausgasemissionen. Das verbleibende Viertel wird durch private Haushalte verursacht.

Der Anteil des mobilen Bereichs von 12 % teilt sich zu ca. 13 % auf den Schienenverkehr und zu 87 % auf den Kfz-Verkehr auf. Eine Differenzierung der Emissionen im mobilen Bereich in gewerbliche und private Aktivitäten war auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nicht möglich.

### 3.2.3 Kennzahlen

Als finale Zusammenstellung und Einordnung der Bilanzergebnisse des Bezirks Berlin-Mitte zu bundesdeutschen Durchschnittswerten findet ein Vergleich anhand von Kennzahlen statt. Die Referenzwerte des Bundesschnitts entstammen dabei der Bilanzierungssoftware Klimaschutz-Planer (KSP), die zwar nicht für diese Bilanzierung verwendet wurde, jedoch Vergleichswerte zur Verfügung stellt.

Tabelle 3: Kennzahlen der Bilanzierung Bezirk Mitte im Vergleich zu Deutschland.

Indikator	Berlin-Mitte (2019)	Bundes- schnitt (2019)	Einheit
Treibhausgasemissionen gesamt je Einwohner	6,55	8,1	t/EW
Treibhausgasemissionen Haushalte je Einwohner	1,37	2,2	t/EW
Endenergieverbrauch Haushalte je Einwohner	5.373	8.043	kWh/EW
Treibhausgasemissionen GHD je sozialversicherungspflichtig Beschäftigte <sup>29</sup>	2,08	-	t/Beschäftigte
Endenergieverbrauch GHD je sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	8.093	-	kWh/ Beschäftigte
Endenergieverbrauch GHD - Wärme	1.020.025	-	MWh
Endenergieverbrauch GHD - Strom	261.241	-	MWh
Anteil Erneuerbarer Energien an Strom- / Wärmeverbrauch			
EEG-Stromerzeugung (nach Energieatlas Berlin)	0,29 %	42 % <sup>30</sup>	%
Kraft-Wärme-Kopplung (Wärme)	80,89 %	8 %	%
Erneuerbare Wärmeerzeugung	3,5 %	15 % <sup>31</sup>	
Energieverbrauch motorisierter Individualverkehr je Einwohner	1.536	5.012	kWh/EW

<sup>29</sup> Die Bundeswahlleiterin (2021). Bundestagswahl 2021, Strukturdaten Berlin Mitte. <https://www.bundeswahlleiterin.de/bundestagswahlen/2021/strukturdaten/bund-99/land-11/wahlkreis-75.html>, letzter Zugriff: 30.11.2023

<sup>30</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz. Zeitreihen zur Entwicklung der erneuerbaren Energien in Deutschland. [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare\\_Energien\\_in\\_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Navigation/DE/Service/Erneuerbare_Energien_in_Zahlen/Zeitreihen/zeitreihen.html), letzter Zugriff: 30.11.2023

<sup>31</sup> Ebd.

Modal Split (Anteil Umweltverbund)	87,2 <sup>32</sup>	20,6 <sup>33</sup>	%
------------------------------------	--------------------	--------------------	---

Die gesamten Treibhausgasemissionen je Einwohner im Bezirk liegen unterhalb des Bundesdurchschnitts (6,55 statt 8,1 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>/EW). Die Sektoren Industrie und GHD (66 %) sind derzeit die Haupttreiber der Treibhausgasemissionen in Mitte. Der Anteil der privaten Haushalte an den Treibhausgasemissionen beträgt 21 %, der des Verkehrs 12 %. Der Anteil der Treibhausgas-Emissionen der bezirklichen Einrichtungen beträgt unter 1 % der Treibhausgas-Emissionen.

Aktuell wird ein geringer Anteil des erneuerbaren Stroms (0,29 % des Stromeinsatzes, Bundesdurchschnitt: 42 %) im Bezirk selbst erzeugt. Die Wärmeenergie wird im Bezirk zu großen Teilen aus der Kraft-Wärme-Kopplung in den Heizkraftwerken gewonnen (80,89 %) sowie im geringen Bereich dezentral (unter 5%) erzeugt.

Im Verkehrsbereich ist der Anteil des Umweltverbunds<sup>34</sup> an der Anzahl zurückgelegter Wege mit 87 % deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (20,6 %) <sup>35</sup>. Es handelt sich dabei nicht um den Anteil an der zurückgelegten Wegstrecke, sondern an der Wegezahl.

Wenn die Treibhausgasbilanz des Bezirks Mitte nicht nur mit dem Bundesdurchschnitt verglichen wird, sondern auch der historische Bundestrend auf Mitte übertragen wird ist folgendes auffällig: Es gab insbesondere im Bereich Industrie und GHD bereits einen Rückgang der Treibhausgas-Emissionen aufgrund der Verbesserung des Bundesstrommix. Im Verkehrsbereich gab es keine Verbesserung.

### 3.3 Strukturen im Bezirksamt und Bezirk Mitte

Im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung gibt es eine Aufgabenteilung zwischen den verschiedenen Verwaltungsebenen in Deutschland. Einiges liegt beim Bund, einiges bei den Bundesländern und einiges bei den Kommunen. Grundsätzlich sind die Bezirksamter in Berlin verwaltungsrechtlich einer Kommune eines Flächenlandes ähnlich. Jedoch gibt es im Stadtstaat Berlin viele Besonderheiten der Aufgabenverteilungen zwischen dem Bundesland Berlin sowie den Bezirken. Um eine zielgerichtete und effiziente Maßnahmenumsetzung zu ermöglichen, wird an dieser Stelle gezielt betrachtet, was die Zuständigkeit und somit die Handlungsspielräume des Bezirksamtes sind im Themenfeld Klima und was nicht. Auf den Bereichen der Zuständigkeiten des Bezirksamtes liegt in den nachfolgenden, handlungsfeldbezogenen Analysekapiteln entsprechend auch der Fokus.

<sup>32</sup> Die SrV-Studie 2018 der TU Dresden hat den Modal-Split für Berlin-Mitte errechnet. Der Umweltverbund hat demnach einen Anteil von 87,2 % der Gesamtwege (vgl. Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten SrV 2018“ in Berlin-Mitte). <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/>, letzter Zugriff: 11.10.2023

<sup>33</sup> Umweltbundesamt (2023). Indikator: Umweltfreundlicher Personenverkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-umweltfreundlicher-personenverkehr>, letzter Zugriff: 11.10.2023

<sup>34</sup> Der Umweltverbund besteht aus den öffentlichen Verkehrsmitteln (U- und S-Bahn, Tram, Busse, Fähren, etc.) und dem Fuß- und Radverkehr.

<sup>35</sup> Umweltbundesamt (2023). Indikator: Umweltfreundlicher Personenverkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-umweltfreundlicher-personenverkehr>, letzter Zugriff: 11.10.2023

Außerdem wird in diesem Kapitel betrachtet an welche bestehenden Strukturen hinsichtlich Finanzierung sowie Beteiligung angeknüpft werden kann. Diese spielen in der Maßnahmenumsetzung eine wichtige Rolle.

### Einordnung Bezirksamt Mitte in Treibhausgasemissionsreduktionshebel

Grundsätzlich muss an dieser Stelle klar kommuniziert werden, dass die Erreichung der Klimaziele nur gelingen kann, wenn entsprechende Aktivitäten auch auf Bundes- und Landesebene erfolgen.

Um die Handlungsspielräume der Bezirksverwaltung zur Erreichung der Klimaziele aufzuzeigen, werden anknüpfend an die Treibhausgasbilanz die entsprechenden Emissionsreduktionshebel benannt. Dies erfolgt unter Zuordnung zu den im Folgenden detailliert betrachteten Handlungsfeldern. Darüber hinaus wird im Groben betrachtet, welche Verwaltungsebene hier die Federführung innehat. Außerdem wird der Hebel skizziert, den das Bezirksamt betätigen kann. Diese Hebel des Bezirksamtes werden handlungsfeldbezogen genauer betrachtet und dargestellt.

Bestimmte Komplexitäten, wie die Fragestellung, ob ein Energieeinsatz notwendig ist, oder ob durch technische oder organisatorische Maßnahmen eine Vermeidung des Energieeinsatzes erreicht werden könnte, sind in der nachfolgenden Zusammenfassung nicht betrachtet.

Tabelle 4: Hebel der Treibhausgasreduktion im Verkehr.

Verkehr (Handlungsfeld: Mobilität) im Bezirk Mitte	
<b>Endenergieträger</b>	(Fossile) Kraftstoffe, Strom
<b>Anteil Treibhausgasemissionen</b>	12,3 % bzw. ca. 310.900 t <sub>CO2-eq</sub>
<b>Emissionsreduktionshebel</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Verkehrsreduktion</li> <li>2) Verkehrsverlagerung von motorisiertem Individualverkehr zum Umweltverbund</li> <li>3) Antriebswende</li> <li>4) erneuerbare Kraftstoffe (insb. Strom)</li> </ol>
<b>Federführung für Mobilisierung des Hebels</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Senatsverwaltung Berlin (z.B. StEP MoVe, IWK)</li> <li>2) Senatsverwaltung Berlin (z.B. StEP MoVe, Finanzierung von rad- und fußverkehrsfördernden Maßnahmen)</li> <li>3) Privatpersonen, Privatwirtschaft und Verwaltung durch Umsetzung, Bundesregierung durch Förderung der Umsetzung</li> <li>4) Bundesregierung (z.B. regulatorischer Rahmen für die Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energien), Privatpersonen, Privatwirtschaft und Verwaltung (für die Erzeugung der erneuerbaren Energien)</li> </ol>
<b>Grobe Hebel des Bezirksamts Mitte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Umsetzung Verkehrsberuhigung und Verkehrslenkung</li> <li>2) Umsetzung Radverkehrsnetz, Attraktivitätssteigerung des öffentlichen Raums für die Nutzung Umweltverbund</li> <li>3) Umstellung des bezirkseigenen Fuhrparks</li> <li>4) Erzeugung von erneuerbaren Energien auf bezirkseigenen Flächen</li> </ol>

Tabelle 5: Hebel der Treibhausgasreduktion im stationären Bereich.

<b>Stationärer Endenergieeinsatz (Handlungsfelder: Gebäude und Energie, Verwaltung, Wirtschaft, Private Haushalte) im Bezirk Mitte</b>	
<b>Endenergieträger</b>	Strom
<b>Anteil Treibhausgasemissionen</b>	46,9% bzw. ca. 1.188.000 t <sub>CO2-eq</sub>
<b>Emissionsreduktionshebel</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Energieeffizienz (z.B. LED-Umstellung, Einsatz effizienter Prozess- und Gebäudetechnik)</li> <li>2) Erzeugung von erneuerbarem Strom</li> </ol>
<b>Federführung für Mobilisierung des Hebels</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nutzer*innen der Technik bzw. Gebäudeeigentümer*innen, Bundesregierung durch gesetzliche Regularien und Förderung</li> <li>2) Bundesregierung (z.B. regulatorischer Rahmen für die Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energien) Privatpersonen, Privatwirtschaft und Verwaltung (für die Erzeugung der erneuerbaren Energien)</li> </ol>
<b>Große Hebel des Bezirksamt Mitte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen in den bezirkseigenen Liegenschaften, Unterstützung Privater durch Klimabilidungsprojekte</li> <li>2) Erzeugung von erneuerbaren Energien auf bezirkseigenen Flächen, Kontrollbehörde für z.B. Solarpflicht</li> </ol>
<hr/>	
<b>Endenergieträger</b>	Wärme
<b>Anteil Treibhausgasemissionen</b>	40,8 % bzw. ca. 1.031.000 t <sub>CO2-eq</sub>
<b>Emissionsreduktionshebel</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reduktion des Endenergieverbrauchs im Bestand</li> <li>2) Reduktion des Endenergieverbrauchs im Neubau</li> <li>3) Nutzung erneuerbarer (Prozess-)Wärme</li> <li>4) Erzeugung von erneuerbarem Strom</li> </ol>
<b>Federführung für Mobilisierung des Hebels</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Eigentümer*innen und Nutzer*innen der Gebäude (Umsetzung), Bundesregierung, Senatsverwaltung (z.B. Förderung, Verpflichtung),</li> <li>2) Bundesregierung (z.B. Gebäudeenergiegesetz, Wärmeplanung), Senatsverwaltung (z.B. Wärmeplanung, Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt)</li> <li>3) Bundesregierung (z.B. regulatorischer Rahmen für die Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energien), Privatpersonen, Privatwirtschaft und Verwaltung</li> </ol>
<b>Große Hebel des Bezirksamt Mitte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sanierung der bezirklichen Liegenschaften, Unterstützung Dritter bei der energetischen Optimierung von Quartieren, Unterstützung Privater durch Klimabilidungsprojekte</li> <li>2) Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben (Gebäudeenergiegesetz, Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt)</li> <li>3) Erzeugung und Nutzung von erneuerbaren Energie auf bezirkseigenen Flächen (durch die Verwaltung oder Dritte),</li> </ol>

### Organisatorische Einordnung Bezirksamt Mitte

Die grundsätzliche Aufgabe der Bezirksamtsverwaltung mit ihren ca. 3.000 Mitarbeitenden ist es, den Bezirk Mitte mit seinen 385.692 Einwohnenden und 39,74 km<sup>2</sup> Fläche zu verwalten.



Die Bezirksamtsverwaltung arbeitet in vielen laufenden Prozessen zu den Themen Klimaschutz- und Klimaanpassung. Die meisten unmittelbar beeinflussbaren Prozesse finden im Bereich der Klimaanpassung sowie der Mobilität statt. Unmittelbaren Einfluss hat das Bezirksamt ebenfalls auf das Handlungsfeld Verwaltung. Ebenso gibt es laufende Prozesse in den drei Handlungsfeldern, auf die das Bezirksamt indirekter einwirken kann, welche da wären Private Haushalte & Konsum, Wirtschaft sowie Gebäude & Energie.

Auf die Handlungsfelder dieses Konzeptes bezogen sind diese z.B.:

- im Handlungsfeld Klimaanpassung die Baumpflege, Baumpflanzungen, Grünflächenpflege, Entsiegelungen im öffentlichen Raum, ...
- im Handlungsfeld Mobilität die Umsetzung der Parkraumbewirtschaftung, die Schaffung neuer Radverkehrsinfrastruktur, die Umgestaltung von Kreuzungsbereichen zur Steigerung der Verkehrssicherheit, ...
- im Handlungsfeld Verwaltung die Umsetzung geltender klimarelevanter Beschaffungsvorschriften, der energieeffiziente Neubau, Sanierungen, ...
- im Handlungsfeld Gebäude und Energie die Kontrolle der Umsetzung der berlinweit geltenden Solarpflicht, die Erstellung von städtebaulichen Konzepten, ...
- im Handlungsfeld Private Haushalte und Konsum die Klimabildungslehveranstaltungen des Schul- und Umweltzentrums, ...
- im Handlungsfeld Wirtschaft die Sicherung von Gewerbefläche für kleine Betriebe, ...

Dieses Konzept konzentriert sich auf die Themen innerhalb der Handlungsfelder, auf die das Bezirksamt Einfluss hat. Bereiche mit eingeschränkter oder anderweitiger Zuständigkeiten und somit geringem oder keinem Handlungsspielraum werden an dieser Stelle auszugsweise aufgeführt:

- Das Bezirksamt Mitte ist keine gesetzgebende Instanz. Gesetze können nur auf Bundes- oder Landesebene beschlossen werden. Das Bezirksamt ist in seinem Handeln an diese Gesetze sowie die zugehörigen Ausführungsvorschriften etc. gebunden.<sup>36</sup>
- Klimaschutz und Klimaanpassung sind keine sogenannte kommunale Pflichtaufgabe, sondern verwaltungsrechtlich eine freiwillige Aufgabe. Dieser Umstand resultiert aus Regelungen auf Bundesebene. Eine Priorisierung einer freiwilligen Aufgabe gegenüber einer Pflichtaufgabe auf der Ebene des Bezirksamtes in Zeiten von knappen Ressourcen erfordert politischen Willen und eine engagierte Verwaltung.

Unter anderem aufgrund dieses Umstandes ist die Finanzierung der Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen sehr stark von Fördermitteln abhängig. Problematisch ist hierbei die i.d.R. fehlende Finanzierung von Personal, welches die Maßnahme umsetzt sowie die Förderung selbst abwickelt. Ebenfalls problematisch die z.T. nicht mögliche Aufbringung des geforderten Eigenanteils aus dem kommunalen Haushalt. Eine wei-

---

<sup>36</sup> Klimaschutz ist im Grundgesetz nicht explizit in den Gesetzgebungskompetenzen des Bundes aufgeführt. Das Bundes-Klimaschutzgesetz besagt, dass Landesgesetze „unbeschadet der Vereinbarkeit mit Bundesrecht“ fortbestehen. Dementsprechend haben Landesgesetze im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung rechtlich Kompetenzen und somit Handlungsspielräume.

tere Problematik ist, dass über eine geförderte Maßnahme etwas hergestellt wird, beispielsweise ein neuer Grünstreifen, die Betreuung bzw. Pflege jedoch durch die bestehenden Haushalte nicht immer finanziert werden kann.

- Das Bezirksamt Mitte ist dem Land Berlin organisatorisch untergeordnet. Aufgrund dieser organisatorischen Ebene sind vom Land Berlin verfasste Regelungen für das Bezirksamt weitestgehend bindend. Zu diesen Regelungen gehören z.B. Ausführungsvorschriften, Musterfestsetzungskataloge für Bebauungspläne, berlinweite Konzepte, etc. In der Praxis ist diese Bindung durch Finanzierungsansätze und/oder Genehmigungserfordernisse hinterlegt. Bei einer angedachten Abweichung durch den Bezirk ist dies zum Teil in Einzelfällen durch individuelle Vermerke, o. Ä. möglich.<sup>37</sup>
- Infrastrukturen in Mitte  
 Folgende Infrastrukturen liegen in anderen Zuständigkeiten als beim Bezirksamt selbst. So obliegt beispielsweise der Senatsverwaltung Wirtschaft, Energie und Betriebe die Energieaufsicht über den Betrieb der Elektrizitäts- und Gasversorgungsnetze in Berlin zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit<sup>38</sup>. Entsprechend werden ausschließlich in diesen Infrastrukturen wirkenden Maßnahmen aufgrund der nicht gegebenen Weisungsbefugnis nicht prioritär in diesem Konzept betrachtet. Diese Akteur\*innen müssen bei der Umsetzung von diese Infrastrukturen berührende Maßnahmen, z.B. Berücksichtigung der Leitungen bei klimaangepassten Straßenumbau, durch das Bezirksamt einbezogen werden.

Tabelle 6: Auszug Übersicht wesentlicher Zuständigkeiten (Stand 2023).

Sachverhalt	Zuständigkeit
Straßenbeleuchtung	Stromnetz Berlin - BerlinLicht im Auftrag des Senates <sup>39</sup> gem. §7 BerlStrG
Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Vertrag mit der BVG <sup>40</sup>
Öffentliche Wasserversorgung	Berliner Wasserbetriebe gem. §37a Berliner Wassergesetz

<sup>37</sup> Der Hintergrund dieser notwendigen Regelung ist die bezirksübergreifende, geordnete Entwicklung und gemeinsame Standards. Diese Standards müssen auf Senatsebene aufgrund Ihren starken Auswirkungen auf das berlinweite Verwaltungshandeln laufend an aktuelle Erfordernisse angepasst werden.

<sup>38</sup> Gesetz über die Zuständigkeiten in der Allgemeinen Berliner Verwaltung. Allgemeiner Zuständigkeitskatalog. Nr. 7

<sup>39</sup> Stromnetz Berlin. Beleuchtungsmanagement. <https://www.stromnetz.berlin/technik-und-innovationen/beleuchtungsmanagement/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>40</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Öffentlicher Personennahverkehr. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/oeffentlicher-personennahverkehr/>, letzter Zugriff 24.11.2023

Genehmigungen Erdwärmennutzung (Geothermie)	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt - II D Gewässerschutz <sup>41</sup>
Fernwärmenetz	Vattenfall, BTB über einen Konzessionsvertrag mit dem Senat
Stromnetz	Stromnetz Berlin GmbH über einen Konzessionsvertrag mit dem Senat
Erdgasnetz	NBB Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG über einen Konzessionsvertrag mit dem Senat

- Die Bezirksverwaltung Mitte ist vor allem für den ruhenden Verkehr und für den Verkehr auf Nebenstraßen zuständig. Für das sogenannte übergeordnete Straßennetz ist überwiegend die entsprechende Senatsverwaltung zuständig (allgemeines Zuständigkeitsgesetz von 2006 [Teil Allgemeines Sicherheits- und Ordnungsgesetz - ASOG Bln -, Anlage Zuständigkeitskatalog Ord. 4.1, Nr. 22 b Verkehr<sup>42</sup>]). Abbildung 18 zeigt das übergeordnete Straßennetz.

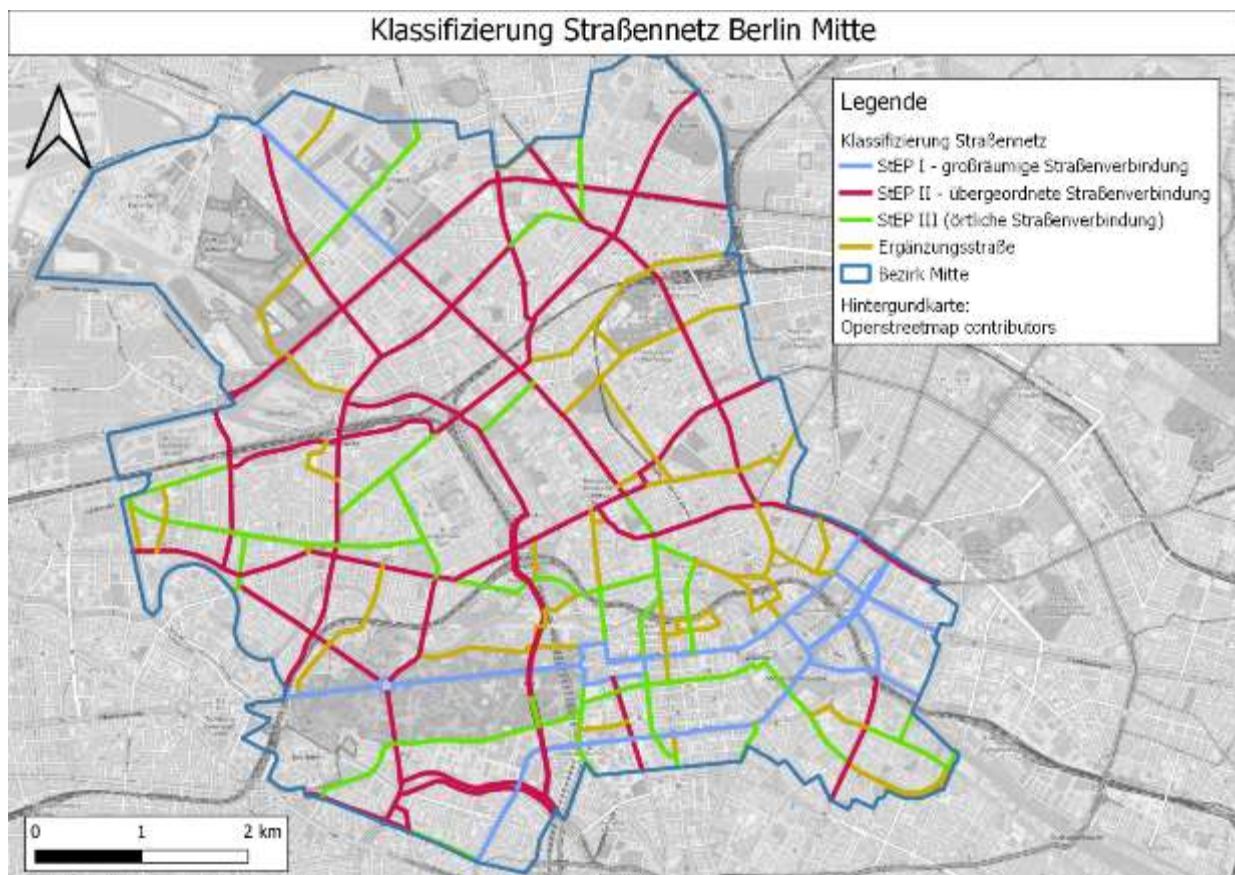


Abbildung 18: Klassifizierung der Straßen in Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

<sup>41</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Erdwärmennutzung und Bau von Erdsonden. <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/grundwasserbenutzung/erdwaermenutzung/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>42</sup> Berliner Vorschriften- und Rechtsprechungsdatenbank (2006). Allgemeines Gesetz zum Schutz der öffentlichen Sicherheit und Ordnung in Berlin. <https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-ASOGBE2006V69IVZ>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

- Die Eigentumsverhältnisse sind ein limitierender Faktor für die Umsetzung von Maßnahmen durch das Bezirksamt Mitte. Die Liegenschaften im Besitz der öffentlichen Hand sind in Abbildung 19 dargestellt. Für Liegenschaften in Eigentum des Bezirkes (grüne Formen) ist das Bezirksamt unmittelbar zuständig. Auf Liegenschaften im Eigentum von anderen öffentlichen Einrichtungen besteht indirekt Zugriff (rote Formen). Für Liegenschaften im gemeinwohlorientierten Besitz von Stiftungen (schwarze Formen) ist eine erhöhte Kooperationsbereitschaft angenommen. Mit Liegenschaften im Besitz von Privaten (keine Einfärbung) kann nur bedingt geplant werden.

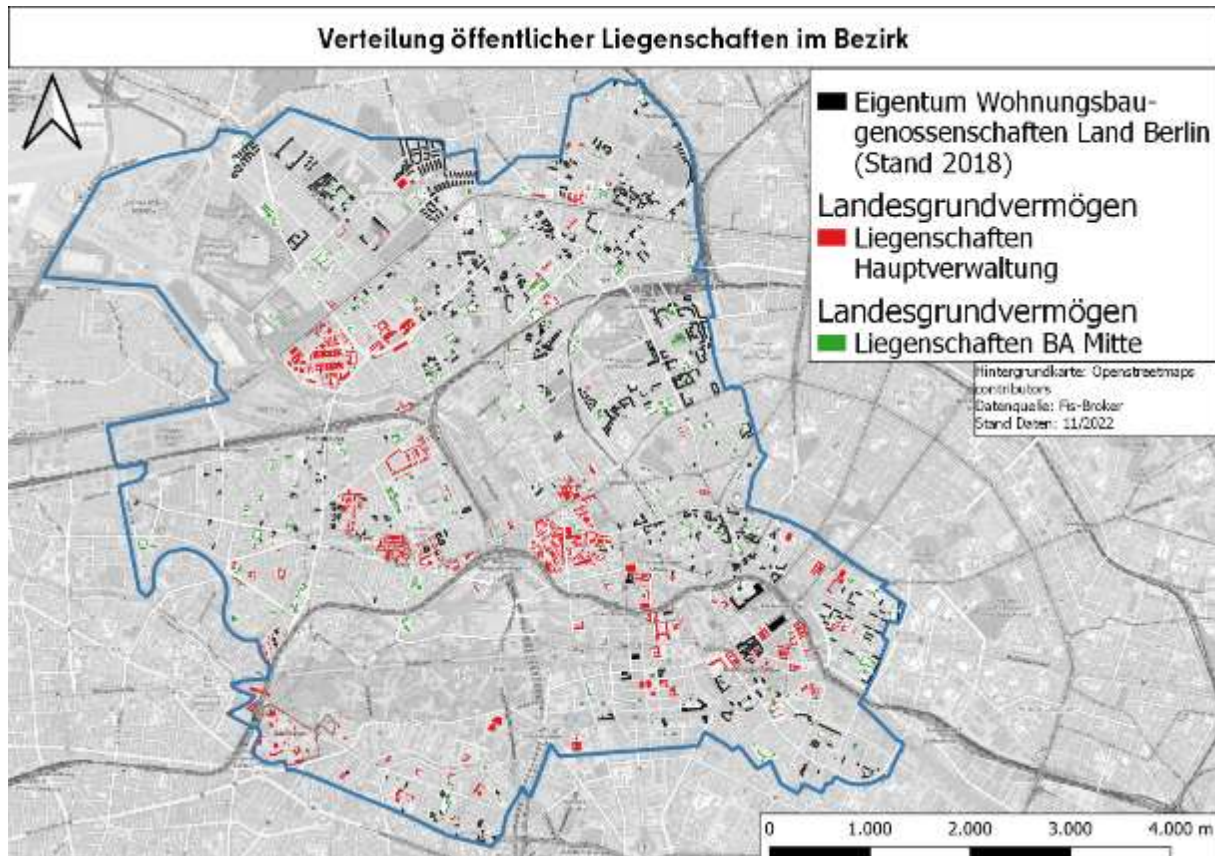


Abbildung 19: Öffentliche Liegenschaften nach Eigentum. Quelle: Bezirksamt Mitte. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

- Das Bezirksamt kann keine eigenen Förderprogramme aufsetzen. Aufgrund der Haushaltsverteilung durch den Senat ist dies nicht vorgesehen. Stattdessen beantragt das Bezirksamt selbst EU-, Bundes- und Landesfördermittel. Wenn bei der Umsetzung der geförderten Maßnahmen auch eine Umsetzung durch Private erfolgt, können z.T. auch Private von dieser Förderung profitieren und das Bezirksamt diese Förderung weitergeben. Dies Vorgehen ins z.B. in Städtebaufördergebieten gängige Praxis.

## Städtebauförderlandschaft und Akteur\*innen

Im Bezirk Mitte gibt es eine Vielzahl an Akteur\*innen, die zur Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen von Relevanz sind.

Außerdem gibt es verschiedene Förderkulissen, welche für die erforderliche Finanzierung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen i.d.R. erforderlich sind. Im Falle der Förderkulisse der Städtebauförderung ist diese Finanzierung, oft in Verbindung mit lokalen Akteursnetzen, zu Teilen gegeben, weshalb diese hier näher betrachtet wird.

### Info-Box Städtebauförderung

Die Städtebauförderung ist eine bundesweite Förderkulisse, die in Berlin zum Zeitpunkt der Konzepterstellung im Rahmen von drei Förderprogrammen genutzt werden kann:

- „Lebendige Zentren“
- „Wachstum und Nachhaltige Erneuerung“
- „Sozialer Zusammenhalt“

Der Fokus liegt auf der Anpassung der (öffentlichen) Infrastruktur an den demografischen, wirtschaftlichen und klimatischen Wandel, Integration aller Bevölkerungsgruppen, dem Zusammenhalt in der Nachbarschaft, der Verbesserung von Nutzungsvielfalt sowie Wohn- und Lebensqualität in den Quartieren, beispielsweise durch Verbesserung bestehender Strukturen (z.B. Grünflächen) und Einbindung neuer Flächen.

Das Bezirksamt Mitte erarbeitet im Rahmen von Voruntersuchungen, integrierten Stadtentwicklungskonzepten und integrierten Handlungs- und Entwicklungskonzepten lokalspezifische Betrachtungen verschiedener Themen, wozu seit einigen Jahren auch Klimaschutz und Klimaanpassung gehören<sup>43</sup>. Auf Grundlage dieser Konzepte entstehen die Städtebaufördergebiete, welche die Umsetzung der in den lokalen Konzepten definierten Förderziele finanziell und organisatorisch ermöglichen sollen. Zur Umsetzung dieser Ziele werden in den Gebieten lokalspezifische Maßnahmen hinterlegt. Die verschiedenen Gebiete im Bezirk Mitte sind in Abbildung 20 dargestellt. Aufgrund der Städtebaufördergebiete sind viele Aktivitäten des Bezirksamts im Bereich Entsiegelung, Straßenbau, Platzsanierungen, Grünherstellung, etc., erst aus finanzieller Sicht möglich.

---

<sup>43</sup> Senatsverwaltung Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Öffentlichkeitsarbeit (2021). Monitoring- Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030). bek\_monitoringbericht\_2020.pdf. 11.10.2023.

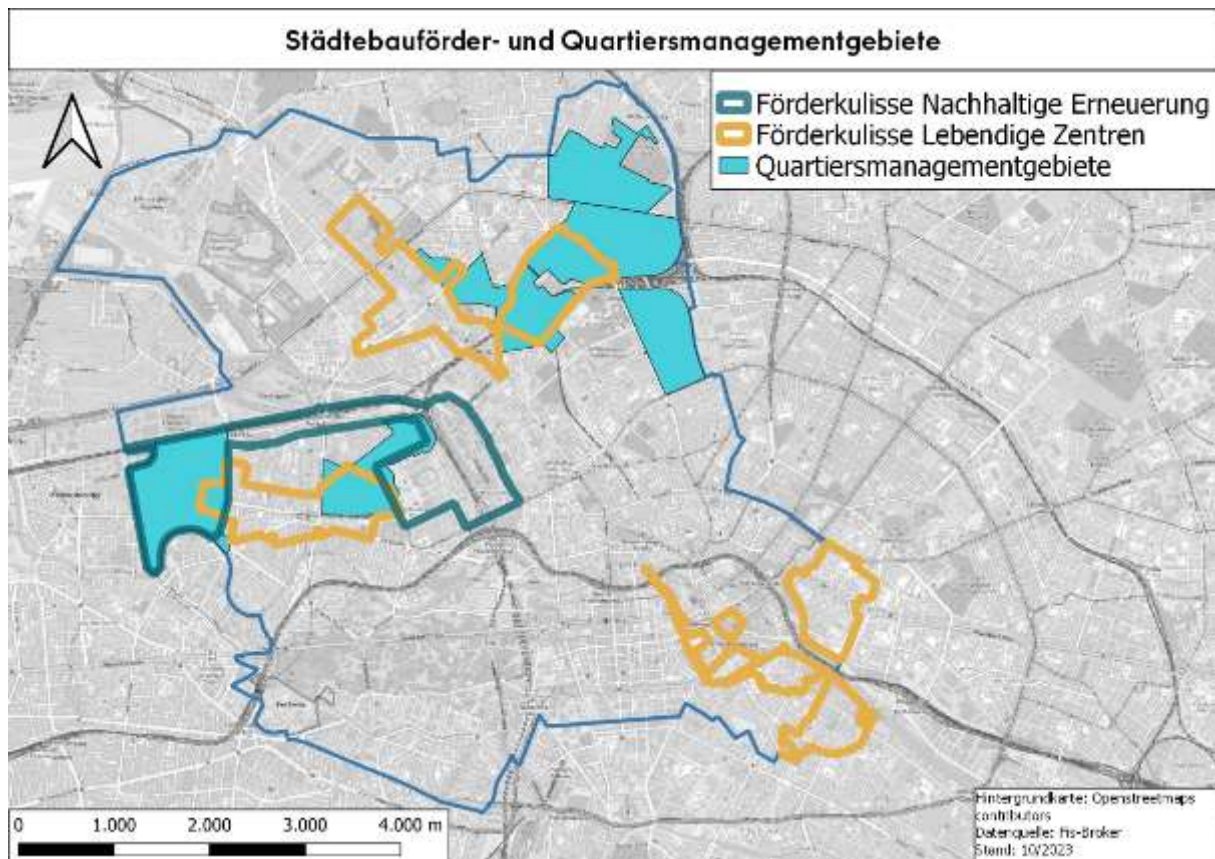


Abbildung 20: Gebiete mit Städtebauförderkulisse und Quartiersmanagement in Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Im Falle der Kulisse „Sozialer Zusammenhalt“ wird in der Regel statt von „Städtebaufördergebieten“ von „Quartiersmanagementgebieten“ gesprochen. In diesen liegt der Fokus weniger auf baulichen, als auf Maßnahmen zur Stärkung des nachbarschaftlichen Zusammenhalts. Entsprechend fließen die Fördermittel hier verstärkt in soziale Maßnahmen statt in Infrastrukturmaßnahmen. Auch dabei liegt der Fokus aufgrund der veränderten Städtebauförderkulisse in den letzten Jahren zunehmend auf den Themen Klimaschutz und Klimaanpassung.

## **Info-Box Quartiersmanagement und Klimaschutz und Klimaanpassung**

Untenstehend sind auszugsweise die Aktivitäten in den Quartiersmanagementgebieten dargestellt.

### **Quartiersmanagementgebiet Badstraße**

Im QM-Gebiet Badstraße werden Klimasensibilisierungs- und -verbesserungsmaßnahmen schon seit 2017 kontinuierlich identifiziert und umgesetzt (z.B. Gründung Gemeinschaftsgarten Wilde 17 und Gestaltung Grünflächen Grüntaler Straße in Kooperation mit MÄDEA). Von 2019 - 2021 wurde mit dem Projekt KlimaKiez eine partizipative Klimastrategie für das Quartiersmanagement Badstraße erarbeitet. Das bereits laufende geförderte Projekt zur Erstellung eines Konzeptes „Klimaangepasste Bellermannstraße“ wird aus dem Bundesprogramm „Anpassung urbaner Räume an den Klimawandel“ des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) finanziert<sup>44</sup>. Außerdem wirkt das Quartier im Projekt „Umwelt im Quartier“ mit.

### **Quartiersmanagementgebiet Beusselstraße**

Laufende Projekte sind beispielsweise das Projekt Prima Klima im Beussel- und Huttenkiez. Hier veranstaltet der Verein restlos glücklich e.V. verschiedene Aktionen. Gemeinsam mit den Kiezbewohner\*innen soll ein gesundes und klimafreundliches Zusammenleben entwickelt werden. Grünflächen und bunte Blumenbeete statt Abfall, reparieren statt wegwerfen und gemeinsam gesund kochen statt alleine essen.

### **QM Brunnenstraße**

Das Quartier verfügt über ein hohes Potenzial zur Umsetzung von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen, das bereits im Rahmen des Projektes KiezKlima zusammen mit Anwohnenden des Quartiers im Zeitraum von 2014-2017 entwickelt wurde.

### **QM Moabit Ost**

Das Projekt Quartier Moabit-Ost aktiv gegen Klimawandel (Laufzeit: Okt. 2021 - Dez. 2024) soll wichtige Impulse hin zu einem klimafreundlichen und umweltgerechten Stadtteil geben. Zusammen mit der Bewohnerschaft und den Akteur\*innen werden Wege zu umwelt- und klimaverträglichen Lebens- und Arbeitsweisen aufgezeigt. Perspektivisch soll über das Projekt ein Klimanetzwerk aufgebaut und konkrete Maßnahmen erarbeitet und umgesetzt werden. Ein Maßnahmenkatalog wird erstellt und der Kontakt zu einer Forschungseinrichtung wird aufgebaut<sup>45</sup>.

### **QM Pankstraße**

2021 wurde durch das Projekt Kool im Kiez eine quartiersbezogene Klimaanalyse durchgeführt.

### **QM Soldiner Kiez**

In Ergänzung zum aktuellen Klimaprojekt Klima im Kiez strebt das Quartiersmanagement die Aufsetzung eines grünen Beteiligungsformates sowie eines nachbarschaftsfördernden Wettbewerbs zur Hofbegrünung an. Daneben sind kleinteilige Maßnahmen für verschiedene Zielgruppen zur Sensibilisierung für Klimathemen geplant. Außerdem wirkt das Quartier im Projekt „Umwelt im Quartier“ mit.

---

<sup>44</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Bezirksamt Mitte von Berlin (2022). Integriertes Handlungs- und Entwicklungskonzept (IHEK) 2022-2025 - Quartiersmanagement Badstraße.

<sup>45</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen, Bezirksamt Mitte von Berlin (2022). Integriertes Handlungs- und Entwicklungskonzept (IHEK) 2022 - 2024 - Quartiersmanagement Moabit Ost

Neben den Finanzierungsmöglichkeiten ist die Beteiligung der Bevölkerung und lokaler Akteur\*innen entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung der hier erarbeitenden Maßnahmen (siehe 8.). Die dafür erforderlichen Beteiligungsstrukturen sind zum Teil ebenfalls über die Städtebauförderstrukturen gegeben, reichen in Mitte jedoch darüber hinaus. Einen Eindruck verschafft untenstehenden Beteiligungskarte. Eines der Schlüssel-Elemente bilden dabei auch die flächendeckend vorhandenen Stadtteilkoordinatoren. Diese sind für die Einwohnende vor Ort die direkten Ansprechpartner\*innen für verschiedenste Belange. Eine strukturierte Beteiligung bei Maßnahmenumsetzung ist in Mitte außerdem durch des bezirklichen Beteiligungsbüros möglich. Dieses kommuniziert die durch die verschiedenen Bereiche des Bezirksamts durchgeführten Vorhaben nach außen. Außerdem ist an dieser Stelle auch das Kinder- und Jugendbüro, welches eine gezielte Beteiligung dieser Gruppe in verschiedenen Kontexten durchführt.

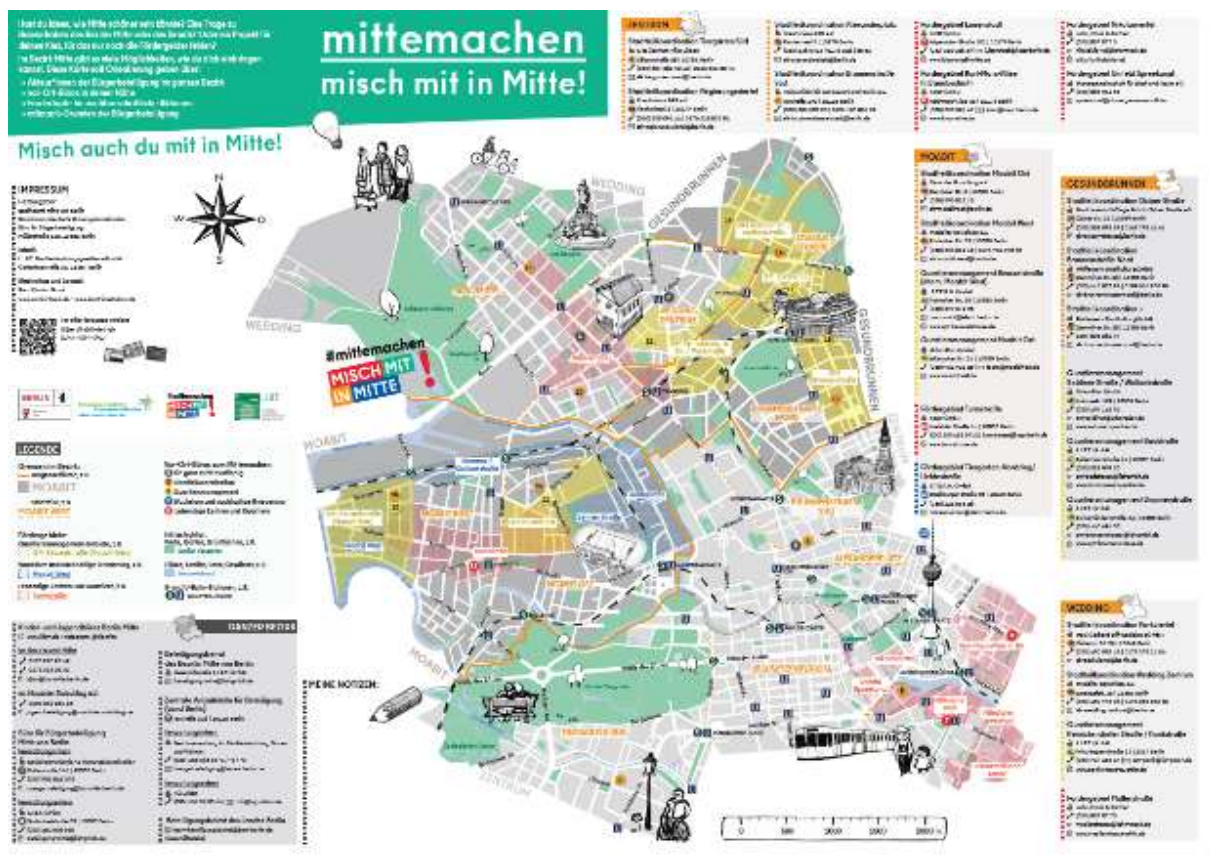


Abbildung 21 Beteiligungslandschaft im Bezirk Mitte<sup>46</sup>. Quelle: Bezirksamt Mitte.

<sup>46</sup> Bezirksamt Mitte. Bürger\*innenbeteiligung in Mitte. <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/sozialraumorientierte-planungskoordination/buergerbeteiligung/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.



### 3.4 Integrierte Potenzialanalyse

Es werden detaillierte Potenzialanalysen für Gebäudebegrünung und regenerative Wärmeversorgungs-lösungen durchgeführt. Diese sind in die jeweiligen Kapitel der Handlungsfelder Klimaanpassung (siehe 3.10.5) und Gebäude & Energie (siehe 3.6.4) integriert.

Durch das Land Berlin wurden darüber hinaus verschiedene übergreifende Potenzialanalysen, wie z.B. zu den Solarpotenzialen, durchgeführt, die aufgrund Ihrer Gültigkeit auch für den Bezirk Mitte im Rahmen der handlungsfeldspezifischen Analyse verwendet wurden. Sofern in diesen Bereichen durch den Akteur des Bezirksamtes Mitte von Berlin Potenziale ausgeschöpft werden können, werden daraus entsprechende Ableitungen getroffen und in den Handlungsfeldern erläutert.

Die Nutzung der Potenziale soll insbesondere über die Umsetzung der aus der folgenden handlungsfeldspezifischen Analyse und der Beteiligung (siehe 5.) resultierenden Maßnahmen (siehe 8.) erfolgen.

### 3.5 Handlungsfeld Mobilität



Die Treibhausgasemissionen im Verkehrsbereich, also die nicht-stationären Treibhausgasemissionen (siehe 3.2.2), des Bezirk Mitte belaufen sich auf 310.900 Tonnen. Entsprechend entfallen auf dieses Handlungsfeld ca. 12,3 Prozent alle Treibhausgase des Bezirks. Der mit Abstand größte Teil davon mit 69,1 Prozent entfällt in Mitte auf den motorisierten Individualverkehr, also überwiegend Pkw.<sup>47</sup>

Auf diese Emissionen kann insbesondere im sogenannten Nebennetz (siehe 3.3) unmittelbar durch das Bezirksamt Einfluss genommen durch den Ausbau von Radverkehrsinfrastruktur und eine Veränderung der Straßenaufteilung zur Attraktivitätssteigerung für zu Fuß gehende und Rad fahrende Personen. In diesem Handlungsfeld wird der primär bauliche Ansatz zur Reduktion der Treibhausgase im Verkehrsbereich betrachtet. Dieser Ansatz wird aufgrund des hohen Einflussgrades des Bezirksamtes sowie den positiven Effekt auf alle Nutzergruppen als sehr effektiv betrachtet. Punktuell wird in den nachfolgenden Handlungsfeldern auch auf mögliche Reduktion von Verkehrsemissionen durch Reduktion von Wegen innerhalb der jeweilige Handlungsfelder eingegangen, wie beispielsweise Mobilität der Bezirksamtsmitarbeitenden (siehe 3.7.6) und Wirtschaftsverkehre (siehe 3.8.4).

Bundesweit stammen nach Schätzungen ca. 20 % der Treibhausgasemissionen in Deutschland aus dem Verkehr.<sup>48</sup> Damit ist der Verkehr einer der größten Verursacher von Treibhausgasen.<sup>49</sup> In Berlin stiegen die Treibhausgasemissionen des Gesamtausstoßes im Verkehrsbereich von 2012 bis 2019 von 23,4 % auf 30,9 %. In absoluten Zahlen bedeutet dies einen Anstieg von 4,95 Millionen Tonnen

---

<sup>47</sup> Umweltbundesamt. Verkehr beeinflusst das Klima. <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/mobilitaet/mobilitaetsdaten/verkehr-treibhausgase>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>48</sup> Umweltbundesamt (2022). Aus der Energiekrise durch Effizienz und Suffizienz. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/aus-der-energiekrise-durch-effizienz-suffizienz>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>49</sup> Umweltbundesamt. Klimaschutz im Verkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#undefined>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

auf 5,64 Millionen Tonnen Treibhausgasemissionen in diesem Zeitraum. Dementsprechend wurde das Zwischenziel des Berliner Energie- und Klimaschutzprogrammes die Emissionen bis 2020 auf 3,8 Millionen Tonnen zu reduzieren in diesem Sektor nicht eingehalten.<sup>50</sup>

Beim Modal Split, der Anteil eines Verkehrsträgers am gesamten Verkehr, nutzten 2018 74 % den klimafreundlichen Umweltverbund und 26 % den motorisierten Individualverkehr (MIV), also überwiegend Pkw, in Berlin (siehe Abbildung 23).<sup>51</sup> Für 2030 wird für Berlin ein Modal Split von 82 % Umweltverbund und 18 % MIV angestrebt.<sup>52</sup> Laut einer Erhebung der Universität Dresden gehen im Bezirk Mitte 33 % zu Fuß, 22 % nutzen das Fahrrad, 12,8 % den MIV und 31,7 % den ÖPNV.<sup>53</sup> Abbildung 22 stellt diesen Modal Split dar.

Modal Split Mitte

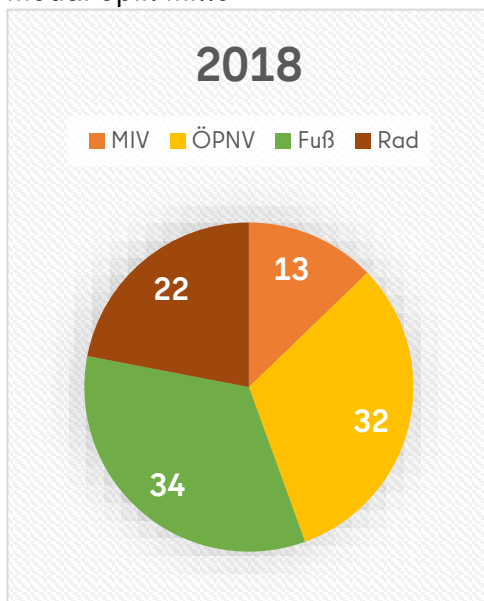


Abbildung 22: Modal Split Mitte.<sup>54</sup>

Modal Split Berlin

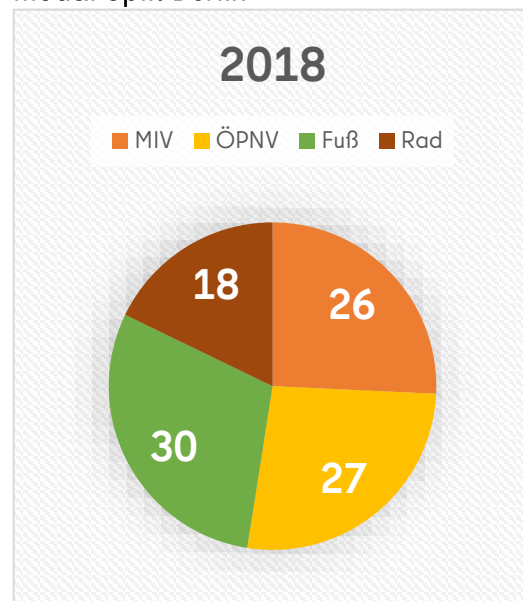


Abbildung 23: Modal Split Berlin.<sup>55</sup>

### 3.5.1 Was passiert bereits im Bezirksamt?

Der Bezirk Mitte setzt bereits verschiedene Projekte um, welche Potenzial besitzen einen positiven Beitrag im Handlungsfeld der Mobilität zu leisten, siehe Abbildung 24. Insbesondere in diesem

<sup>50</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030). <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/projekte-monitoring/bek-berichte/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>51</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2020). Mobilität in Berlin: Die Verkehrswende gewinnt an Fahrt. <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.906382.php>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>52</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Berlin 2030. [broschuere\\_stepmove.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.906382.php), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>53</sup> TU Dresden (2019). SRV 2018. <https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/srv-2018>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>54</sup> Ebd.

<sup>55</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Klimaschutz und Umwelt (2020). Mobilität in Berlin: Die Verkehrswende gewinnt an Fahrt. <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.906382.php>, letzter Zugriff: 10.10.2023

Handlungsfeld finden jedoch auch viele kleinteilige Prozesse statt (Aufstellung einzelner Fahrradbügel im Zuge von sonstigen Baumaßnahmen, etc.), die nicht immer als eigenes Projekt erfasst wurden (siehe 3.3).

In dieser groben Projektclusterübersicht ist ersichtlich, in welchen Bereichen Schwerpunkte lagen – die Übersicht stellt laufende oder bis 2019 abgeschlossene Projekte dar. Ein starker Schwerpunkt liegt auf der Herstellung von Fahrradstraßenabschnitten, wie beispielsweise in der Linienstraße, der Togostraße oder der Triftstraße. Darüber hinaus liegt ein Schwerpunkt auf der vollständigen Straßensanierung, wie beispielsweise in der Swinemünder Straße auf dem Abschnitt zwischen Rügener Straße und Rammler Straße auf der eine grundlegende Erneuerung der Fahrbahn vorgenommen inkl. Herstellung von Querungshilfen für den Fußverkehr und eine Verbesserung der Radverkehrsführung. Außerdem werden insbesondere kleinteilige Baumaßnahmen durchgeführt zur Verbesserung des Fuß- und Radverkehrs, wie beispielsweise die Entfernung des kleinen Bordes und Kleinsteinpflasters am Alexanderufer zur Verbesserung der Radinfrastruktur.



Abbildung 24: Projektcluster Mobilität. Darstellung: Bezirksamt Mitte.

### 3.5.2 Ausbau von Radwegen

Der Radverkehr ist eine zentrale Säule nachhaltiger Mobilität in Berlin. Er bietet Lösungen für globale und lokale Herausforderungen wie den Klimawandel, Lärm sowie Luftverschmutzung. Radfahren verursacht keine Treibhausgasemissionen und auch keine lokal wirkende Luftschadstoffe. Der

Radverkehr beansprucht weniger Straßenraum als der Kfz-Verkehr. Öffentliche Räume können somit effektiver genutzt werden.<sup>56</sup>

### Analyse Ist-Situation

Das Radverkehrsnetz gemäß Berliner Mobilitätsgesetz bildet die konzeptionelle stadtweite Grundlage für Radverkehrsanlagen in Berlin. 2.400 km Länge umfasst das geplante Radverkehrsnetz für ganz Berlin und soll bis 2030 umgesetzt werden.<sup>57</sup> Hier wird in Vorrang- und Ergänzungsnetz unterschieden. Für das Vorrangnetz gelten entsprechend des Mobilitätsgesetzes hohe Qualitätsstandards. Radverkehrsanlagen sind hier 2,50 Meter pro Richtung breit. Die Umsetzung dieses Netzes ist prioritär. Radverkehrsanlagen im Ergänzungsnetz sind 2,30 Meter breit pro Richtung.<sup>58</sup> Im Jahr 2022 wurden 3.500 laufende Meter Radweg gemäß Radverkehrsplanung im Bezirk Mitte hergestellt.

Abbildung 25 gibt Aufschluss über das aktuelle Radverkehrsnetz in Mitte.

---

<sup>56</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Radverkehrsplan des Landes Berlin (RVP). radverkehrsplan.pdf, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>57</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030). broschuere\_bek\_monitoring-2021.pdf, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>58</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (o. D.). Netzumfang und Karte. Netzumfang und Karte - Berlin.de, letzter Zugriff: 10.10.2023.

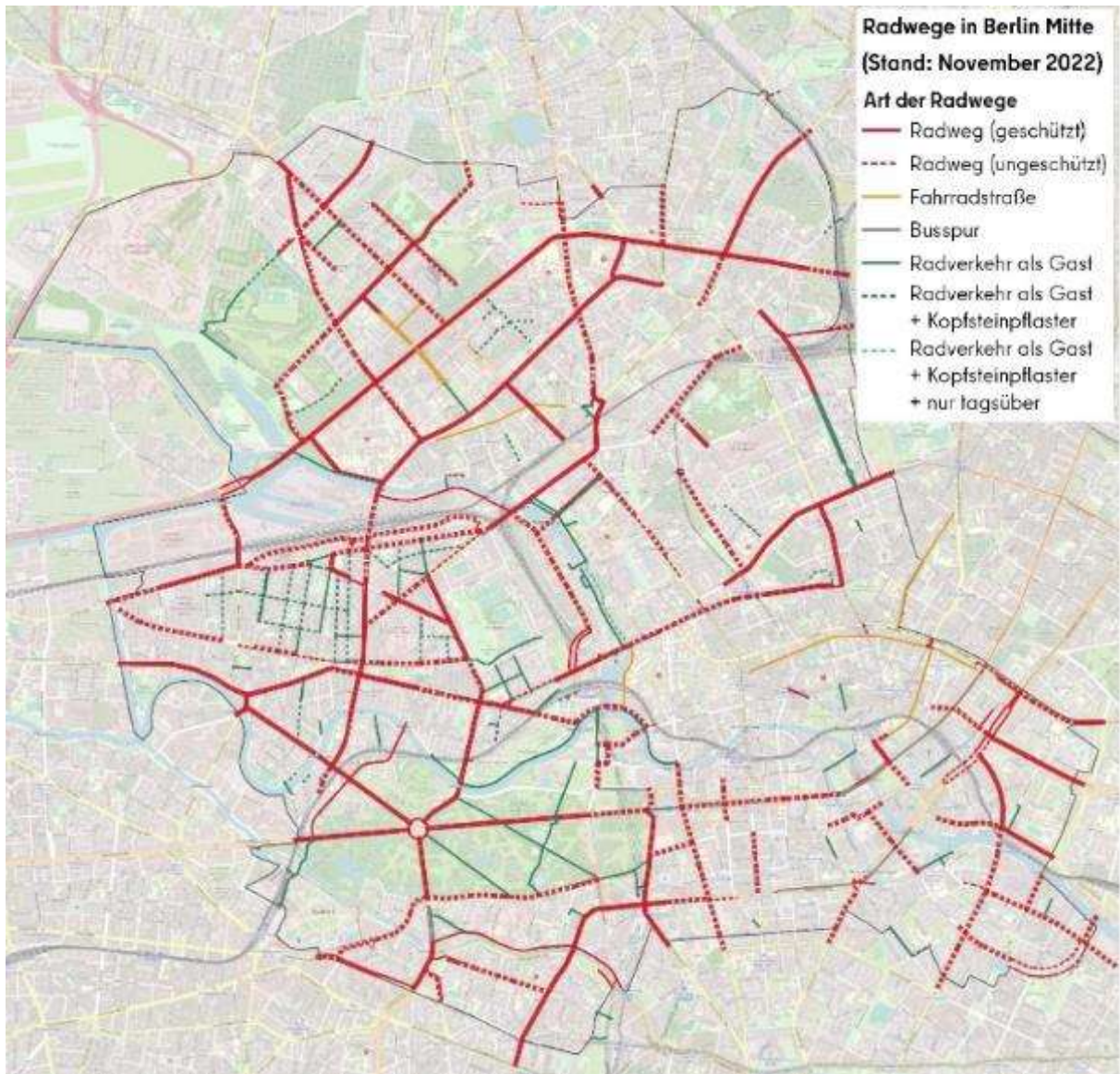


Abbildung 25: Aktuelle Radwege in Berlin Mitte. Quelle: Bezirksamt Mitte, Mobilitätsrat, Dokumentation der Sitzung vom 15.11.2022, Daten zu „Radverkehr als Gast“ sind unvollständig, da hier in Grünanlagen nur Wege enthalten sind, die auch Teil des Vorrangnetzes sind, keine Gewähr der Vollständigkeit des Datenstandes.

Abbildung 26 stellt das geplante Vorrang- und Ergänzungsnetz für den Bezirk Mitte dar.

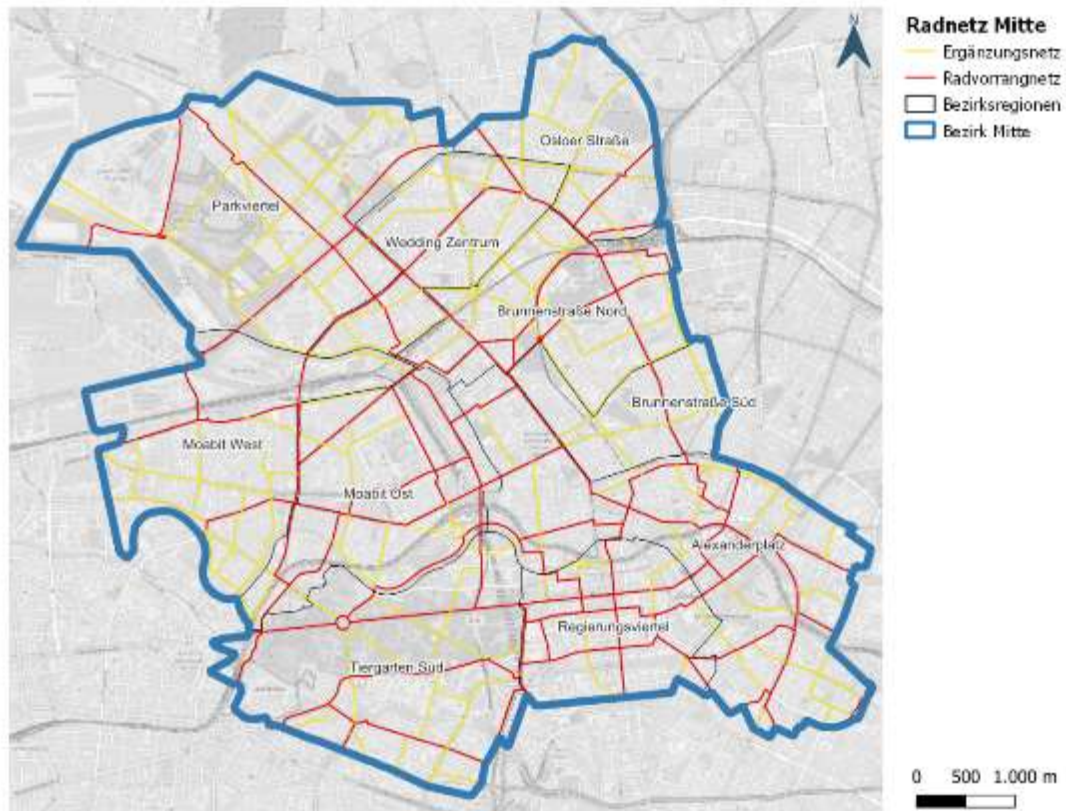


Abbildung 26: Vorrang- und Ergänzungsnetz für den Bezirk Mitte. Quelle: Geoportail Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Von 2017 auf 2018 hat der Fahrradverkehr, der an 19 automatischen Dauerkontrollstellen in Berlin kontinuierlich erhoben wird, um mehr als 12 % zugenommen.<sup>59</sup> Bereits 22 % aller Wege in Mitte werden mit dem Fahrrad zurückgelegt.<sup>60</sup> Des Weiteren besitzen 87,6 % aller Haushalte in Mitte ein Fahrrad.<sup>61</sup>

<sup>59</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Zählstellen und Fahrradbarometer: Fahrradverkehr in Zahlen. <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/weitere-radinfrastruktur/zaehlstellen-und-fahrradbarometer/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>60</sup> Bezirksamt Mitte. Radverkehr. <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamt/planung-entwurf-neubau/radverkehr-895126.php>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>61</sup> Berliner Agentur für Elektromobilität, Modal Split – diese Verkehrsmittel nutzen die Berlinerinnen und Berliner. <https://www.emo-berlin.de/aktuelles/zahlen-daten-fakten/verkehr>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

Abbildung 27 stellt die Radverkehrsmaßnahmen der Jahre 2022, 2023 und 2024 für den Bezirk Mitte dar.

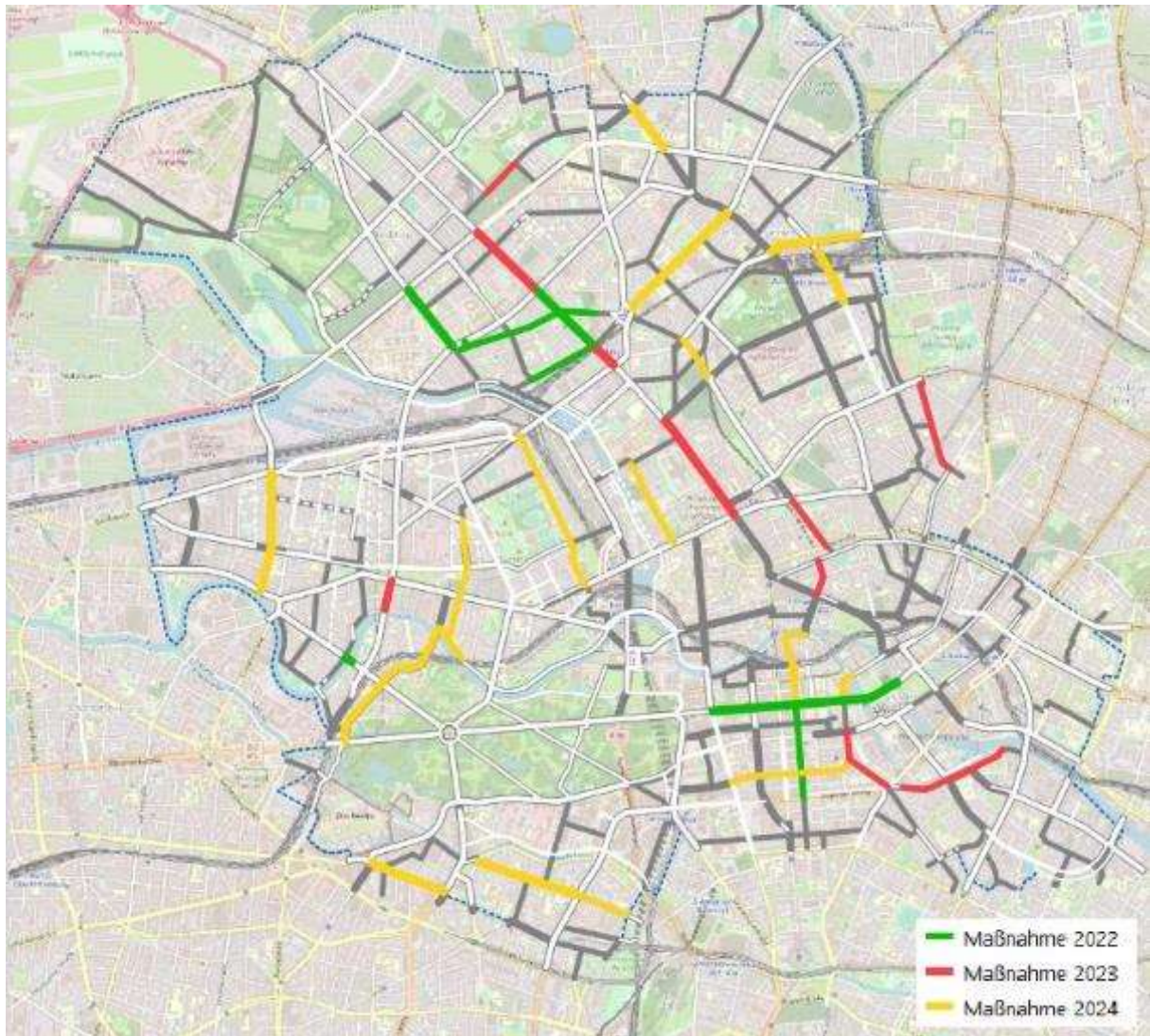


Abbildung 27: Radverkehrsmaßnahmen 2022, 2023 und 2024 Quelle: Bezirksamt Mitte, Mobilitätsrat, Dokumentation der Sitzung vom 15.11.2022, Bundesmittel für die dargestellten Maßnahmen für 2023 und 2024 wurden über die Senatsverwaltung beantragt. Die bezirkliche Maßnahmenplanung ist vorläufig und abhängig von den Maßstäben der Priorisierung der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt.

Die Priorisierung der umzusetzenden Radwege erfolgt in Abstimmung mit der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, welche auch die finanziellen Mittel für die Umsetzung bereitstellt.

### Handlungsspielräume

Der weitere Ausbau eines sicheren und attraktiven Radwegenetzes in Mitte wird durch das Bezirksamt Mitte umgesetzt. Für die Realisierung des geplanten Radnetzes müssen in den nächsten Jahren entsprechend weitere Radwege umgesetzt werden. Auch bedarf es einer Verbesserung bestehender Radwege mit schlechter Qualität. In Ballungsgebieten könnten grundsätzlich rund 30 % der bestehenden Pkw-Fahrten auf den Radverkehr verlagert werden, wenn diese eine entsprechende



Qualität aufweisen.<sup>62</sup> Die Gefahr von Kollision mit dem Radverkehr müssen minimiert werden, um die Sicherheit sowie das Sicherheitsempfinden, insbesondere auch von Sehbehinderten und Blinden, aufrecht zu erhalten und Verdrängung vorzubeugen. Dafür muss eine gemeinsame Führung von Fuß und Radverkehr vermieden und die Einhaltung der Mindestbreiten von Gehwegen sichergestellt werden.

#### Maßnahmen

- Umsetzung des Radnetzes

### 3.5.3 Schaffung von Fahrradparkmöglichkeiten im öffentlichen Raum

Fahrradabstellanlagen beeinflussen die Verkehrsmittelwahl zugunsten des Fahrrads positiv und unterstützen die kombinierte Nutzung von Fahrrad und ÖPNV.<sup>63</sup>

#### Analyse Ist-Situation

Das Mobilitätsgesetz von Berlin sieht einen Ausbau von Fahrradabstellanlagen in Berlin vor. Insgesamt sollen in Berlin bis 2025 50.000 Fahrradstellplätze an den Stationen und Haltestellen des ÖPNVs und weitere 50.000 Fahrradstellplätze im öffentlichen Raum errichtet werden gem. § 47 Absatz 4 Berliner Mobilitätsgesetz.<sup>64</sup>

Es gibt unterschiedliche Arten von Radabstellanlagen. Der Radverkehrsplan Berlin schreibt vor, dass jede Radabstellanlage leicht zugänglich sein soll und nahe am Start- oder Zielort liegen muss.<sup>65</sup> Ein Start- oder Zielort kann z.B. die Arbeit sein, beim Einkaufen oder auch bei Freizeitaktivitäten. Für Lastenräder wird eine größere Abstellfläche benötigt.<sup>66</sup> Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz hat erstmals verbindliche Planungsvorgaben sowohl für Lastenrad- als auch für E-Tretroller-Parkplätze erlassen.<sup>67</sup>

InfraVelo, die landeseigene Gesellschaft des Senates, hat 2020 eine Standort- und Potenzialanalyse zum Thema Fahrradparken für den Bezirk Mitte durchgeführt. Die Erfassung der Anzahl der Abstellflächen an ÖPNV-Stationen und die Auslastung dieser war Bestandteil der Analyse.<sup>68</sup> Beispielsweise wurde hierbei für den S- und U-Bahnhof Friedrichstraße ein Bedarf von zusätzlich 534

---

<sup>62</sup> Umweltbundesamt (2022). Radverkehr. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/nachhaltige-mobilitaet/radverkehr#vorteile-des-fahrradfahrens>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>63</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Radverkehrsplan des Landes Berlin (RVP). [radverkehrsplan.pdf](#), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>64</sup> Ebd.

<sup>65</sup> Ebd.

<sup>66</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Fahrrad-Parken: sicher abstellen. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/fahrrad-parken/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>67</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2019). Senatsverwaltung erlässt neue Regelpläne für das Parken von Lastenrädern und E-Tretrollern. <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemittelungen/2019/pressemitteilung.863628.php>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>68</sup> InfraVelo, Abstellanlagen an ÖPNV-Stationen. <https://www.infravelo.de/projekte/fahrradparken/abstellanlagen/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

Stellplätzen berechnet, für den Berliner Hauptbahnhof sind es 1.345 benötigte Stellplätze und für den U-Bahnhof Rosenthaler Platz 1.289.

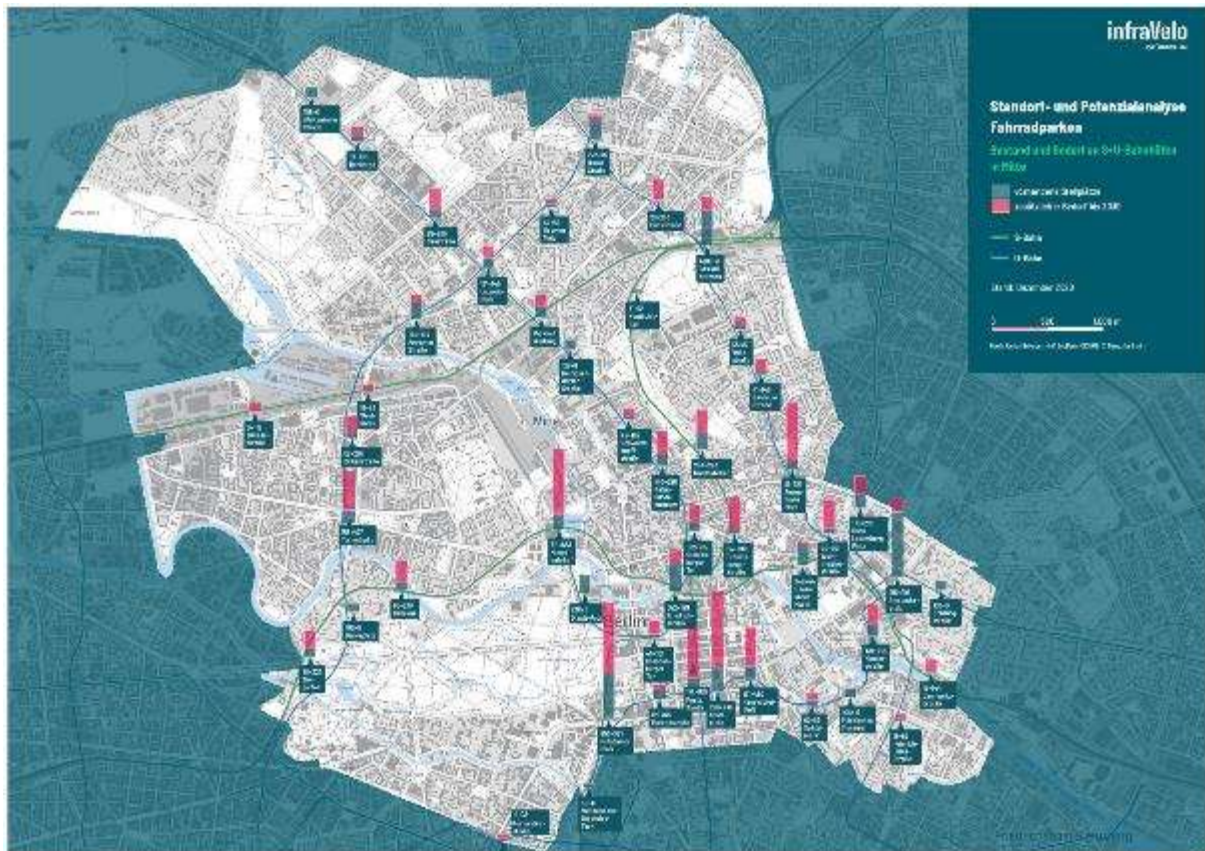


Abbildung 28 Standort- und Potenzialanalyse Fahrradabstellanlagen. Quelle: GB infraVelo GmbH<sup>69</sup>.

Abbildung 29 zeigt die bisherigen Radabstellanlagen im Bezirk Mitte abseits der ÖPNV-Stationen. Hierbei wurde auf die Daten aus OpenStreetMap zurückgegriffen. Die geringste Anzahl an Standorten mit Fahrradabstellanlagen haben die Bezirksregionen Wedding Zentrum (79) und Parkviertel (98). Insgesamt gibt es 1.706 Standorte mit unterschiedlichen Kapazitäten. Auf öffentlichem Straßenland gibt es gemäß den Daten aus Open-Street Maps über 7.000 Fahrradbügel.<sup>70</sup> Im Jahr 2022 wurden insgesamt 2.520 Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum hergestellt.

<sup>69</sup> GB infraVelo GmbH, Standort- und Potenzialanalysen. <https://www.infravelo.de/projekte/fahrradparken/sup/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>70</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Radverkehr. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

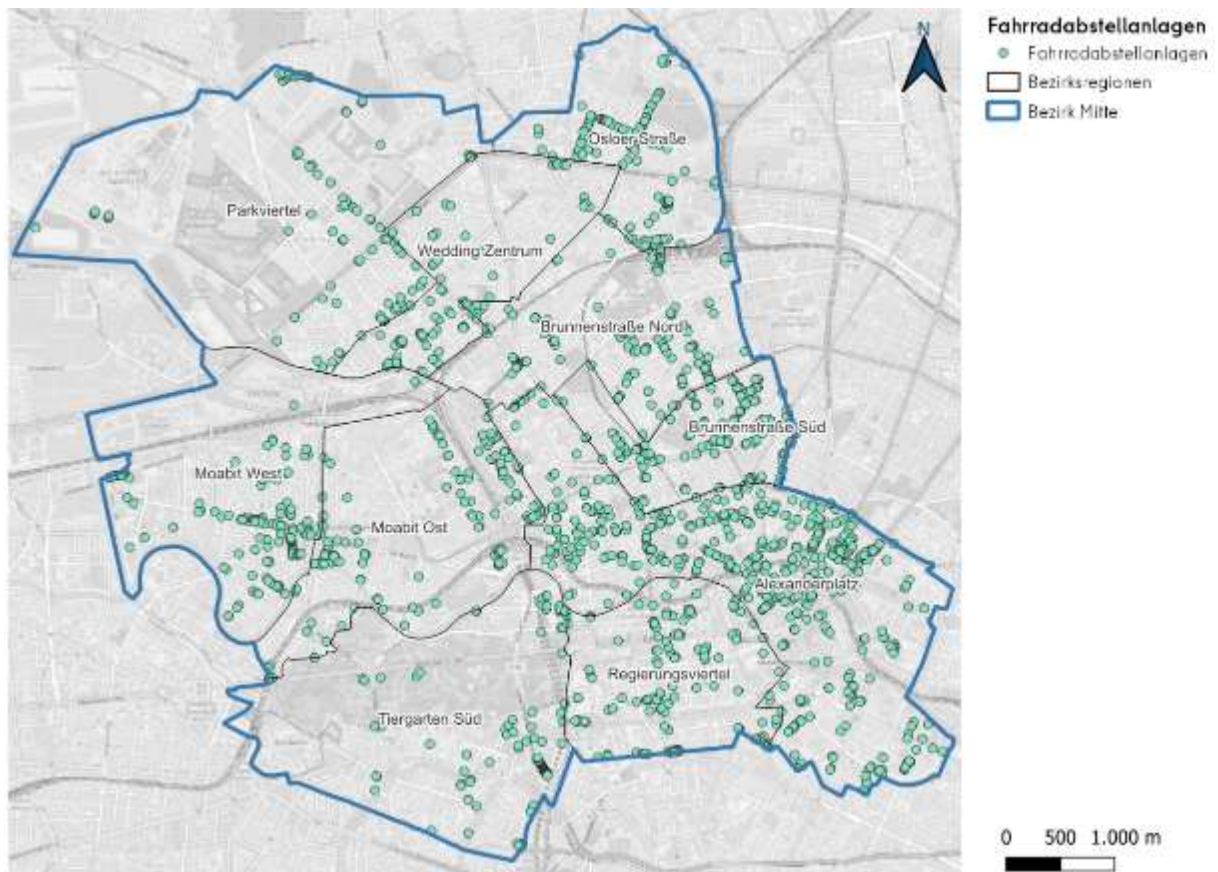


Abbildung 29: Fahrradabstellanlagen in Mitte. Quelle: OpenStreetMap contributors. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

### Handlungsspielräume

Für ganz Berlin werden an allen Abstellstationen 42.000 zusätzliche Abstellanlagen benötigt.<sup>71</sup> Auch der Radverkehrsplan besagt, dass es an vielen Stationen des ÖPNV noch nicht genügend Fahrradabstellanlagen vorhanden sind, um den prognostizierten Bedarf bis 2030 zu decken.<sup>72</sup> Die im RVP festgesetzte Zielgröße für das Land Berlin liegt bei 8.000 neuen Fahrradstellplätzen pro Jahr.<sup>73</sup>

Das Mobilitätsgesetz schreibt vor, dass der Bedarf an Fahrradabstellanlagen regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls anzupassen sei. Des Weiteren sollen sich die Auswahl der Standorte, Anzahl und Dimensionierung am derzeitigen und zukünftigen Bedarf orientieren (§ 47 Absatz 1).<sup>74</sup> Fahrradabstellanlagen, wie auch E-Scooter-Parkplätze, dürfen darüber hinaus auf Gehwegen kein Hindernis, insbesondere auch für Menschen mit Behinderung darstellen.

<sup>71</sup> InfraVelo, Abstellanlagen an ÖPNV-Stationen. <https://www.infravelo.de/projekte/fahrradparken/abstellanlagen/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>72</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Radverkehrsplan. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/radverkehrsplan/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>73</sup> Ebd.

<sup>74</sup> Ebd.

## Maßnahmen

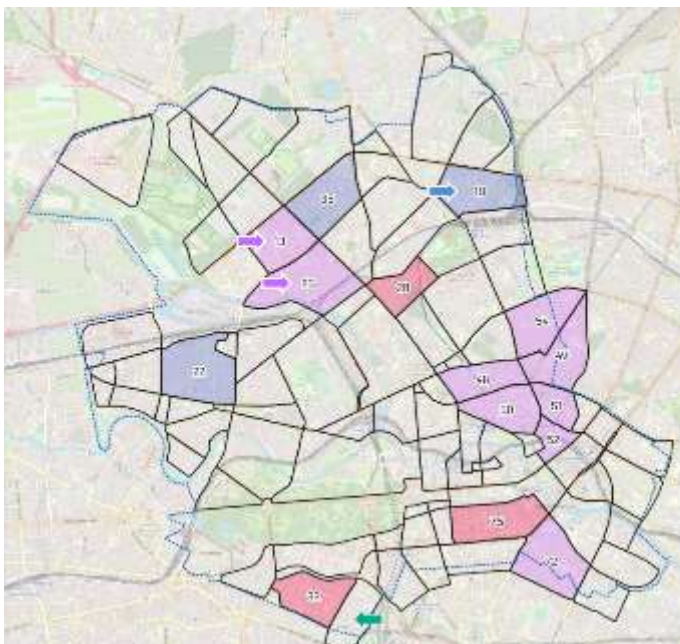
- Parkplatz-Umnutzung
- Fußgänger\*innen freundliche Kreuzungen
- Sichere Kreuzungen

### 3.5.4 Attraktivitätssteigerung des Fuß- und Radverkehrs

Das Mobilitätsgesetz Berlin setzt sich als Ziel, eine höhere Aufenthaltsqualität im öffentlichen Raum zu schaffen sowie eine bessere Lebensqualität in der Stadt zu fördern.<sup>75</sup> Dazu gehört auch die Schaffung von Sitzmöglichkeiten sowie die Herstellung fußgänger\*innenfreundlicher Kreuzungen. Durch die Umgestaltung des Straßenraumes soll die Sicherheit von Radfahrenden und Zufußgehenden verbessert werden und mehr attraktiver, öffentlicher Aufenthaltsraum im Straßenraum für alle entstehen.

#### Analyse Ist-Situation

Im Bezirk entstanden und entstehen in den kommenden Jahren abschnittsweise autoarme & verkehrsberuhigte Abschnitte, Fußgänger\*innen freundliche Kreuzungen sowie Kiezblocks. Dadurch sollen schlechte Sichtachsen in Kreuzungen verbessert werden, die Quartiere vom Durchgangsverkehr der Kraftfahrzeuge entlastet und zugleich mehr Grün- und Aufenthaltsqualität geschaffen werden.



#### Kiezblocks: Top 12

Arbeitstitel	Rang nach Methodik	Rang inkl. weiterer Faktoren
Reconstruierte Vondrill (50)	1	1
Zionskirchplatz 2 (49)	2	2
Linienstraße 2 (51)	3	4
Zionskirchplatz 1 (54)	5	3
Brüsseler Kiez (13)	6	5
Springer (72)	8	6
Sprengekiez (25)	9	7
Alt-Mitte (62)	7	10
Torstraße (40)	10	8
Gendarmenmarkt (76)	4	16
Markt Nord 1 (77)	14	9
Lieserstraße (20)	11	15
Bellermannkiez (18)	22	11
Muldenparkkiez (35)	23	12
Lützowkiez (32)	12	20

Abbildung 30: Kiezblock-Priorisierung in Mitte, Quelle: Bezirksamt Mitte, Mobilitätsrat, Dokumentation der Sitzung vom 15.11.2022

Das Bezirksamt Mitte hat in Kooperation mit dem Senat in den letzten Jahren bereits erste Kiezblocks hergestellt. Kiezblock ist ein Begriff für einen verkehrsberuhigten Block zwischen den Haupt-

<sup>75</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Radverkehrsplan. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/radverkehrsplan/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

verkehrsstraßen. Aktuell konzentriert sich das Bezirksamt auf die Variante der sogenannte „Kiezblock Light“ bei denen Quer- und Diagonalsperren sowie Einbahnstraßenregelungen vorgenommen werden zur Herstellung des verkehrsberuhigten Bereichs. Eine Kommunikation über die dahingehenden Aktivitäten findet im sogenannten Mobilitätsrat regelmäßig statt. Die Priorisierung der Kiezblöcke erfolgte anhand der Faktoren: übergeordnetes Straßennetz, Mehrfachumweltbelastungen nach Umweltatlas 2021/2022, Fahrradstraßen (aktuelle, zukünftige, theoretische nach Radverkehrsnetz), Betroffene Bevölkerung (Einwohnerdichte), Schulen, Unfälle im Nebennetz, Subjektiver Durchgangsverkehr, Bezirksverordnetenversammlungs-Beschlüsse oder Initiativen. Im Rahmen von Diagonalsperre sind bisher eine E-Scooter Abstellfläche, drei Lastenradbügel und 25 Fahrradbügel auf acht Flächen entstanden, die zusätzlich den Fußverkehr beim Queren schützen. Beispielsweise im Kiezblock Bellermannstraße (siehe Abbildung 31) wurde bereits ein Modalfilter in Form einer Diagonalsperre in der Bellermannstraße eingerichtet (Abbildung 32).



Abbildung 31: Kiezblock Bellermannstraße. Quelle: Projekt KlimaKiez Badstraße / Gruppe F



Abbildung 32: Modalfilter (Diagonalsperre) in der Bellermannstraße, QM Badstraße. Quelle: Bezirksamt Mitte

Der Fußverkehr steht in Berlin auf der gleichen Stufe mit dem ÖPNV und dem Radverkehr. Derzeit wird seitens des Senats ein Fußverkehrsplan erarbeitet. Die Erhöhung der Aufenthaltsqualität von Straßen und Plätzen ist Bestandteil der Fußverkehrsförderung.<sup>76</sup> Im Jahr 2022 wurden in Mitte bereits 50 Verkehrsknotenpunkte durch gezielte Eingriffe fußgängerinnenfreundlich umgestaltet. Im Bezirk Mitte bestehen außerdem insgesamt bisher ca. 2.200 Sitzgelegenheiten im öffentlichen Raum, welche sich auf Straßenland (ca. 1.200) und Grünanlagen (ca. 1.000) verteilen<sup>77</sup>.

Auch Sharing-Anbieter spielen in der Attraktivitätssteigerung des Fuß- und Radverkehrs eine Rolle. Auf Grund seiner Vielzahl an Sharing-Angeboten wird Berlin als Vorreiter gesehen.<sup>78</sup> Es gibt verschiedene stationsbasierte Bike-Sharing Anbieter in Mitte. Überwiegend sind dies Stationen aktuell von nextbike. Auch verschiedene Car-Sharing Anbieter sind in Mitte zu finden. Außerdem sind in Mitte Elektro-Tretroller Sharing Anbieter weit verbreitet. Die bundesweite bestehende Problematik

<sup>76</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030), Berichtsjahr 2021, S. 47

<sup>77</sup> Bezirksamt Mitte. Präsentation zur Sitzung des Mobilitätsrats am 10.01.2023.

<sup>78</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030), Berichtsjahr 2021

hinsichtlich des Abstellverhaltens, insbesondere bei sogenannte Free-Floating Systemen von E-Rollern, besteht auch in Berlin. Die ungeordneten E-Roller blockieren hierbei Fuß- und Radwege und reduzieren somit die Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs<sup>79</sup>.

Ein weiterer Aspekt bei dem das Bezirksamt Mitte aktiv sein kann ist die Mitwirkung an Öffentlichkeitsarbeits-Kampagnen, wie z.B. die bundesweite Kampagne namens „Stadtradeln“ an denen das Bezirksamt die letzten Jahre bereits teilnahm. Außerdem die Unterstützung von berlinweiten Projekten, wie dem Projekt fLotte kommunal im Zuge dessen das Bezirksamt in der Kooperation mit dem Senat sowie dem ADFC insgesamt 10 Lastenräder an 10 verschiedenen Standorten zur kostenfreien Ausleihe durch die Bewohnenden organisierte.

### Handlungsspielräume

Im Bereich des Nebennetzes kann das Bezirksamt die Ausgestaltung und rechtliche Nutzungsform von Straßen festsetzen –auf der Grundlage von rechtlichen definierten, fachlichen Voraussetzungen. Zu den Kfz-armen bzw. Kfz-freien rechtlichen Straßenformen gehören die Spielstraße, der verkehrsberuhigte Bereich und Fahrradstraßen. In Spielstraßen dürfen weder Kfz noch Fahrräder fahren, in verkehrsberuhigten Bereichen dürfen Kfz und Fahrräder nur Schrittgeschwindigkeit fahren und in Fahrradstraßen haben Fahrräder i.d.R. Vorrang vor dem Kfz Verkehr und geben in diesem Zuge auch die Höchstgeschwindigkeit vor. Weitere Sonderformen sind Fußgängerzonen sowie Tempo 10 Zonen vor Schulen oder Kitas. Außerdem können als Vorstufe zur dauerhaften, rechtlichen Einrichtung einer solcher Straßenform durch z.B. temporäre Spielstraßen, oder auch sogenannten Sommerstraßen, diese Formen an spezifischen Stellen getestet werden.

Darüber hinaus können durch kleinteilige, bauliche Maßnahmen viel erreicht werden, wie die Umgestaltungen von Kreuzungen für bessere Sichtachsen. Querungsstellen zwischen Fuß- und Radverkehr müssen verkehrssichere Orte darstellen.

Die Ausweisung von zu nutzenden Abstellflächen für Elektro-Tretroller ist ebenfalls für das Bezirksamt möglich, genau wie die Herstellung und Pflege von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum.

Auch das Fahrradfahren als klimafreundliches Verkehrsmittel kann durch eine gezielte Öffentlichkeitskampagne im Bezirk gestärkt werden.

### Maßnahmen

- Umsetzung des Radnetzes
- Schaffung autoarmer Straßenabschnitte
- Schaffung neuer Kiezblocks
- Sichere Kreuzungen
- Parkplatz-Umnutzung
- Fahrradfahr-Kampagne
- Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum
- Auswahl und Ausweisung von definierten E-Roller Abstellflächen

---

<sup>79</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz. Elektro-Tretroller in Berlin. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/elektromobilitaet/elektro-tretroller/> Letzter Zugriff: 17.10.2023

### 3.5.5 Reduzierung MIV

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) macht den Großteil der Treibhausgase im Bereich der Mobilität in Mitte aus. Dementsprechend soll dieser verringert werden.

#### Analyse Ist-Situation für den Bezirk

Der Bundesdurchschnitt des sogenannten Motorisierungsgrades, welcher das Verhältnis von Pkw zu Einwohnenden beschreibt, liegt in Deutschland bei 580 Pkw pro 1.000 Einwohner\*innen. Mit durchschnittlich 336 Pkw pro 1.000 Einwohner\*innen ist der Motorisierungsgrad in Berlin im Vergleich hierzu und zu anderen Städten relativ niedrig. Der Bezirk Mitte weißt mit 182 PKW je 1.000 Einwohner\*innen den zweitniedrigsten Wert auf, hinter dem Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg mit 174<sup>80</sup>.

Über einen Zeitraum von 10 Jahren betrachte stieg die Zahl der zugelassenen Kraftfahrzeuge in Berlin von 2012 (1,33 Millionen Fahrzeuge) auf 2021 (1,47 Millionen Fahrzeuge).<sup>81</sup> Ein Zusammenhang mit dem starken Bevölkerungswachstum in Berlin ist naheliegend. Im Ergebnis bedeutet es jedoch eine starke Mehrbelastung der Infrastruktur und resultiert in der eingangs skizzierten Zunahme der Treibhausgase in diesem Sektor.

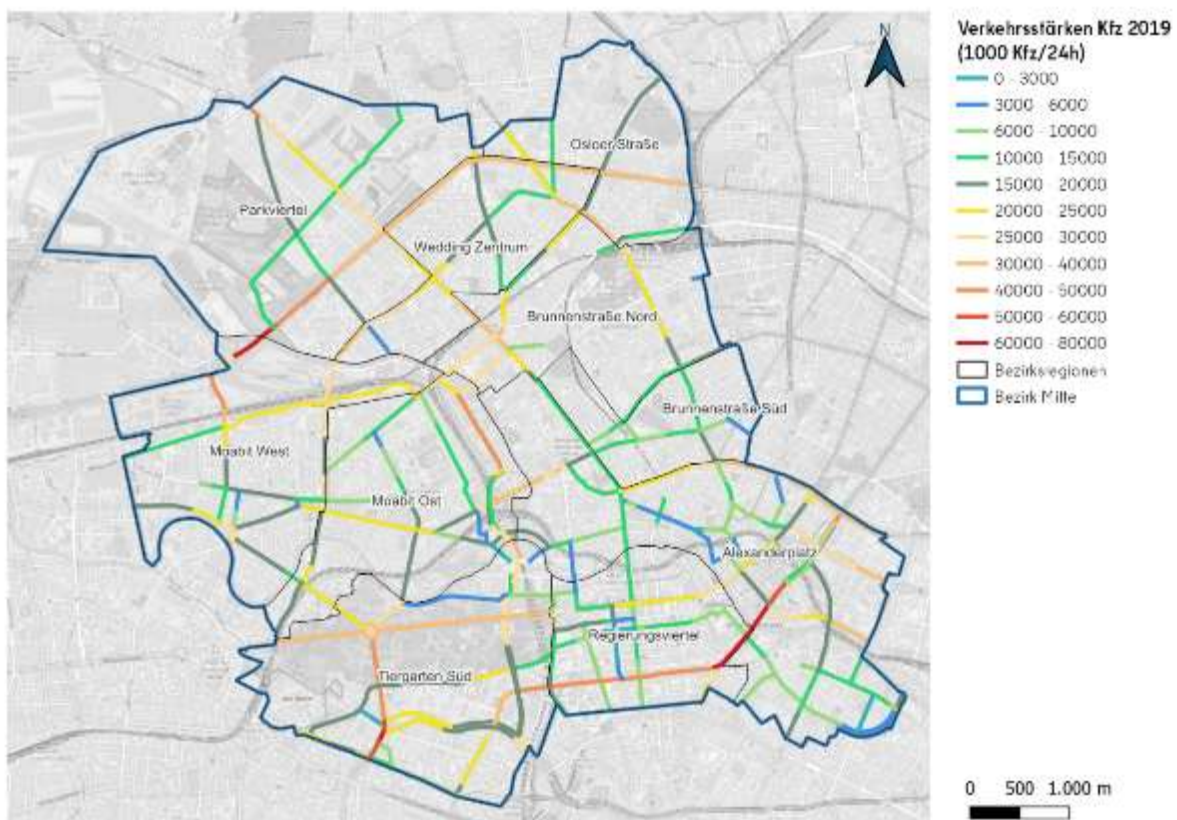


Abbildung 33: Kfz-Verkehrsstärke im Jahr 2019. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

<sup>80</sup> Verlag Der Tagesspiegel GmbH. Auto-Landschaft Berlin. <https://interaktiv.tagesspiegel.de/lab/analyse-zu-autobesitz-in-berlin/>, letzter Zugriff: 09.11.2023

<sup>81</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030). [broschuere\\_bek\\_monitoring-2021.pdf](#), letzter Zugriff: 10.10.2023.

Eine Betrachtung der Schwerpunkträume des fließenden sowie des ruhenden Kfz-Verkehrs ist erforderlich. Abbildung 33 zeigt die Kfz-Verkehrsstärke im Jahr 2019. Insbesondere in den Teilbereichen der Bezirksregionen Alexanderplatz, Regierungsviertel sowie Tiergarten Süd und in Moabit West ist ein hohes Kfz Aufkommen vorhanden.

Im Bezirk Mitte befindet sich fast der vollständige ruhe Verkehr im öffentlichen Raum in der Parkraumbewirtschaftung. Es befinden sich außerdem viele private Tiefgaragen sowie mehrgeschossige, z.T. nicht vollständige ausgelastete, Parkhäuser im Bezirk. Es besteht ein hoher Nutzungsdruck und daraus resultierend viele Nutzungskonflikte um den öffentlichen Raum, zu dem auch aktuell als Parkraum genutzte Flächen zählen. Insbesondere im Bezirk Mitte mit seinen hohen Bodenrichtwerten ist jede Form von Raum sehr wertvoll<sup>82</sup>. Entsprechend muss die Verteilung der Nutzungen der öffentlichen Flächen sorgsam abgewogen werden und den aktuellen Erfordernissen angepasst werden. Im Jahr 2022 wurden ca. 8.000 m<sup>2</sup> öffentliche Stellplatzfläche mittels einer Nutzungsänderung anderweitiger Nutzung zur Verfügung gestellt.

### Handlungsspielräume

Im Durchschnitt sind private Pkw rund 23 Stunden am Tag geparkt und verbrauchen dadurch wertvolle Fläche, die z.B. für Radabstellanlagen, Grünflächen oder Wohn- und Geschäftsgebäude genutzt werden könnte.<sup>83</sup>

### Maßnahmen

- Umsetzung des Radnetzes
- Schaffung autoarmer Straßenabschnitte
- Schaffung neuer Kiezblocks
- Fußgänger\*innen freundliche Kreuzungen
- Parkplatz-Umnutzung
- Fahrradfahr-Kampagne
- Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum
- Auswahl und Ausweisung von definierten E-Roller Abstellflächen

### 3.5.6 E-Ladeinfrastruktur ausbauen

Die Bundesregierung hat das Ziel definiert, dass bis 2030 sieben bis zehn Millionen Elektrofahrzeuge zugelassen sind. Das Fehlen einer ausreichenden Ladeinfrastruktur stellt ein Hindernis für

---

<sup>82</sup> Geoportal Berlin: Bodenrichtwerte 01.01.2023

<sup>83</sup> Umweltbundesamt (2021). Parkraummanagement für eine nachhaltige urbane Mobilität in der Stadt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/parkraummanagement-fuer-eine-nachhaltige-urbane>, letzter Zugriff: 10.10.2023.



den flächendeckenden Einsatz von Elektrofahrzeugen dar.<sup>84</sup> 2012 hat das Land Berlin beschlossen ein Grundangebot an Ladeinfrastruktur für Elektromobile im öffentlichen Raum zu schaffen.<sup>85</sup>

### Analyse Ist-Situation

2022 waren in ganz Berlin 1.992 öffentlich zugängliche Ladepunkte im öffentlichen und privaten Raum in Betrieb.<sup>86</sup> Abbildung 34 zeigt die 185 Elektroladesäulen im Bezirk Mitte im öffentlichen und öffentlich zugänglichen Raum auf privatem Grund auf. Wichtig ist, dass bei der Errichtung von der Ladeinfrastruktur nicht neue Flächen versiegelt werden.

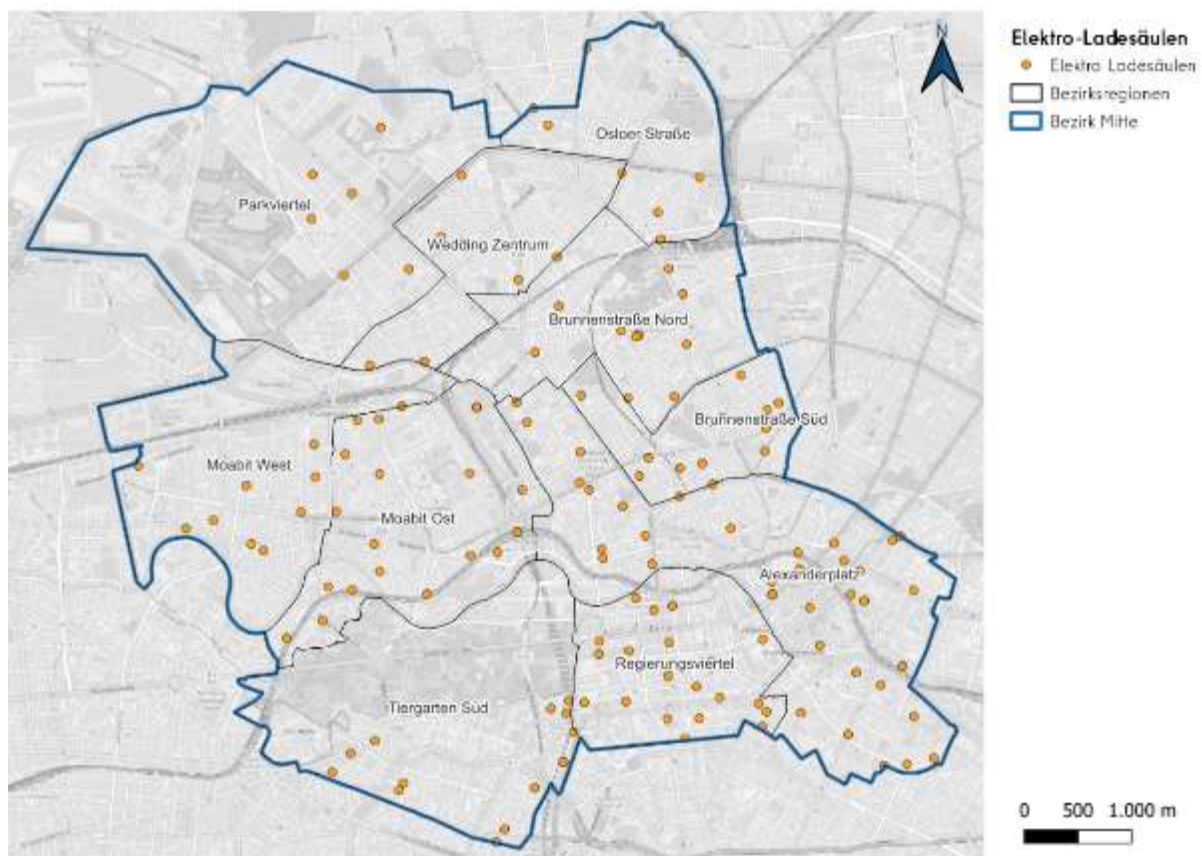


Abbildung 34: Elektroladesäulen im Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin (2022). Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

<sup>84</sup> Presse- und Informationsamt der Bundesregierung, Ladeinfrastruktur an Gebäuden ausbauen. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/archiv/ausbau-ladeinfrastruktur-1722304>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>85</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Grundlagen des Ladeinfrastrukturaufbaus in Berlin. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/elektromobilitaet/ladeinfrastruktur-im-oeffentlichen-raum/grundlagen/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>86</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Öffentliche Ladeinfrastruktur für alle Elektromobilist\*innen mit Pkw und leichtem Nutzfahrzeug. <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrsplanung/elektromobilitaet/ladeinfrastruktur-im-oeffentlichen-raum/oeffentliche-ladeinfrastruktur-fuer-pkw-und-leichte-nutzfahrzeuge/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt hat keine federführende, sondern eine genehmigende Rolle inne für die seitens des Senates koordinierte und beauftragte Herstellung von Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum. In diesem Zuge wurden im Jahr 2022 seitens des Bezirksamtes 14 Genehmigungen für Elektro-Ladesäulen und somit insgesamt 28 Ladepunkten im öffentlichen Raum erteilt. Es wurden keine Maßnahmen zu dieser Handlungsverpflichtung hoch priorisiert, siehe 8.2 und VIII.

### 3.5.7 Attraktivitätssteigerung des ÖPNVs

Der öffentliche Nahverkehr verursacht aktuell weniger als die Hälfte der Treibhausgasemissionen von Autos.<sup>87</sup> Der Berliner ÖPNV soll bis 2030 vollständig emissionsfrei betrieben werden.<sup>88</sup> Laut Mobilitätsgesetz Berlin soll eine deutliche Steigerung des ÖPNV-Anteils am Gesamt-Modal-Split bewirkt werden (§ 26).<sup>89</sup> Bis 2030 soll der Anteil des ÖPNV am Modal Splits in Berlin auf über 29 % steigen.<sup>90</sup> Das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm benennt als Maßnahme die Angebotsausweitung und Attraktivitätssteigerung des ÖPNVs, wozu auch eine Klimaanpassung der Haltestellen zählt.

### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt kann die BVG und den Senat in der baulichen Umsetzung von barrierefreien und klimaangepassten Bushaltestellen unterstützen an der Schnittstelle zum weiteren öffentlichen Raum und somit zur Attraktivitätssteigerung des ÖPNV beitragen. Im Bereich der Barrierefreiheit wurden im Jahr 2022 durch das Bezirksamt 3 Bushaltestellen in barrierefrei hergestellt. Auf die klimaangepasste Ausgestaltung der Bushaltestellen sowie der sonstigen Infrastruktur des ÖPNV selbst kann das Bezirksamt nicht unmittelbar Einfluss nehmen. Entsprechend finden sich hier keine zugehörigen Maßnahmen mit dem Bezirksamt in Federführung.

### 3.5.8 Flächendeckendes Parkraummanagement

Verändern sich die Rahmenbedingungen des ruhenden Verkehrs, wird die Nutzung von nachhaltigen Verkehrsarten im Verhältnis attraktiver.<sup>91</sup> Dadurch sinken die Treibhausgasemissionen, aber auch Lärm und Luftschadstoffe.<sup>92</sup> Parkraummanagement soll den Bezirk von Autoverkehr entlasten und die Menschen zum Umstieg auf den ÖPNV und das Fahrrad bewegen. Menschen mit Behinderungen sind hingegen teilweise auf Kraftfahrzeuge angewiesen. Deshalb wird die Genehmigung

---

<sup>87</sup> Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2020). Mit dem ÖPNV das Klima schützen. <https://www.nachhaltigkeitsstrategie.de/strategie/projekte/detail-1/mit-dem-oepnv-das-klima-schuetzen>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>88</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr Berlin 2030. [broschuere\\_stepmove.pdf](https://www.senat-berlin.de/broschuere_stepmove.pdf), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>89</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2020). Nahverkehrsplan Berlin 2019-2023. [https://datenbox.stadt-berlin.de/ssf/s/readFile/share/4826/-8007172482696866025/publicLink/Brosch%C3%BCre\\_NVP\\_2019\\_201109\\_internet.pdf](https://datenbox.stadt-berlin.de/ssf/s/readFile/share/4826/-8007172482696866025/publicLink/Brosch%C3%BCre_NVP_2019_201109_internet.pdf), letzter 10.10.2023.

<sup>90</sup> Der Regierende Bürgermeister von Berlin – Senatskanzlei. V-04 \\\ Angebotsausweitung und Attraktivitätssteigerung ÖPNV für alle. <https://mein.berlin.de/topicprio/2022-13773/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>91</sup> Umweltbundesamt (2021). Parkraummanagement für eine nachhaltige urbane Mobilität in der Stadt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/parkraummanagement-fuer-eine-nachhaltige-urbane>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>92</sup> Ebd.

und Herstellung von allgemeinen und privaten Behindertenstellplätzen in Parkraumbewirtschaftungszonen als sinnvoll erachtet.

#### Analyse Ist-Situation für den Bezirk

Die Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung ist ein formuliertes Ziel des Berliner Energie- und Klimaschutzprogrammes.<sup>93</sup> Ein fast flächendeckendes Parkraummanagement wurde im Bezirk eingeführt. Die Nachfrage nach Parkraum wird u.a. durch die Höhe der Parkgebühren beeinflusst.<sup>94</sup>

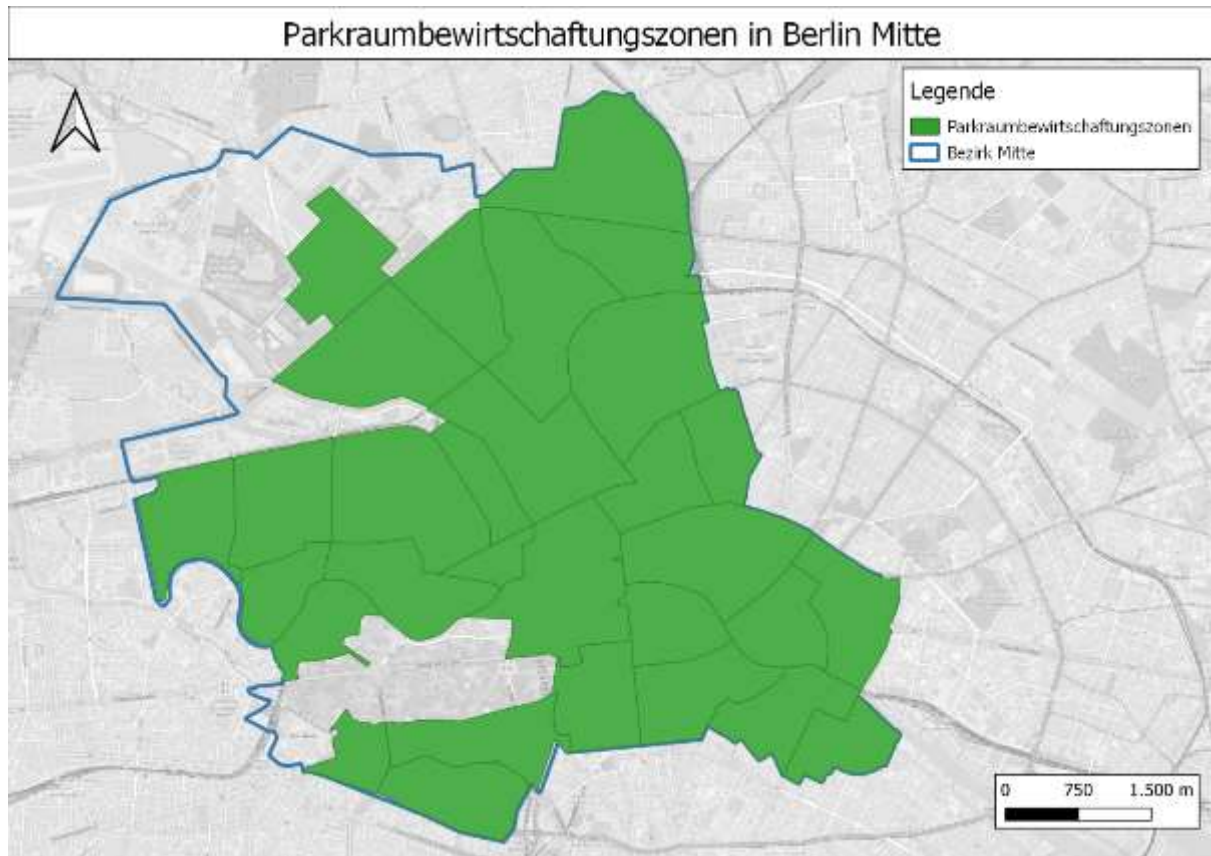


Abbildung 35: Überblick der Parkraumbewirtschaftungszonen, Quelle: Geoportal Berlin (2023).

#### Handlungsspielräume

Dieser Handlungsverpflichtung wurde mit der Umsetzung der nahezu vollständigen flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung 2022/2023 weitestgehend entsprochen. Die Ausgestaltung der Höhe der Parkgebühren wird berlinweit geregelt. Entsprechend finden sich hierzu keine zugeordneten Maßnahmen.

<sup>93</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030). [broschuere\\_bek\\_monitoring-2021.pdf](#), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>94</sup> Umweltbundesamt (2021). Parkraummanagement für eine nachhaltige urbane Mobilität in der Stadt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/parkraummanagement-fuer-eine-nachhaltige-urbane>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

### 3.6 Handlungsfeld Gebäude und Energie



Ein Großteil der ermittelten Treibhausgasemissionen wird durch Energieeinsatz in Gebäuden mit verschiedenen Nutzungszwecken verursacht. In der Treibhausgasbilanz wird hier vom stationären Verbrauch gesprochen, welcher insgesamt 88% der Treibhausgase im Bezirk ausmacht. Entsprechend betrachtet dieses Handlungsfeld den Energieeinsatz im stationären Bereich. Hierbei entfallen ca. 42,6 % der gesamten Treibhausgase (ca. 1.076.777 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente) des Bezirks auf die Wärmeerzeugung und ca. 47 % auf die Stromerzeugung (1.187.993 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente), (siehe Abbildung 5 im Kapitel 3.2.2). Darüber hinaus wird an dieser Stelle auch die Energieerzeugung mit betrachtet, die im Falle des Bezirks Mitte i.d.R. eng mit den Gebäuden verbunden ist wie durch die Installation von PV-Anlagen auf Dächern

In diesem Handlungsfeld erfolgt eine nutzungsübergreifende Betrachtung der Gebäude und resultierender Handlungserfordernisse, die in Maßnahmen münden. Ein Betrachtungsschwerpunkt liegt in diesem Handlungsfeld außerdem auf den Wohngebäuden. Bezogen auf die Sektoren, also die spezifische Nutzung, wird in den Handlungsfeldern 3.6 Verwaltung, 3.7 Wirtschaft und 3.8 private Haushalte und Konsum nochmals explizit Bezug genommen.

Um auf die Emissionen im stationären Bereich Einfluss auszuüben, ist allgemein ein Zusammenspiel und eine Einwirkung in den privaten Gebäudebestand durch das Bezirksamt notwendig. Dies kann durch das Bezirksamt wesentlich über die Instrumente der Wärme- und Bebauungsplanung sowie die Förderung und Unterstützung von Akteur\*innen bei der Entwicklung und Umsetzung von energetische Quartierkonzepten geschehen. Zum Teil erfolgt dies auch bereits im Rahmen der bestehenden Städtebauförderstruktur (siehe 3.3).

#### Berliner Energieversorgung

Neben dem im Rahmen der Treibhausgasbilanz (Kapitel 3.2.2) bereits schwerpunktmäßig herausgearbeiteten Informationen zum Energieverbrauch nach Sektoren, sollen an dieser Stelle ergänzend einige allgemeine Informationen zu der Berliner Energieerzeugung bzw. -versorgung gegeben werden um die folgenden Analysen in den berlinweiten Kontext zu setzen.

Berlinweit stehen dem Anteil erneuerbarer Energien von 6,5 % aktuell 93,5 % fossiler Brennstoffe gegenüber<sup>95</sup>. Gemäß der hier verwendeten Bilanzierungssystematik wird an dieser Stelle der bundesweite Strommix angenommen. Entsprechend schlägt sich auch der seitens z.B. des Landes Berlins vertraglich geregelte Bezug von Ökostrom an dieser Stelle nicht positiv in den wiedergegebenen Anteil an erneuerbarer Energie nieder<sup>96</sup>.

Die Berliner Energieversorgung setzt sich derzeit aus fünf Hauptbausteinen zusammen.

- 1) Dem Stromimport aus dem deutschen und europäischen Verbundnetz
- 2) Der zentralen Stromerzeugung in (Heiz-)Kraftwerken
- 3) Der zentralen Fernwärmeerzeugung in den Heiz(kraft-)werken
- 4) Die dezentrale Stromerzeugung
- 5) Der dezentralen Wärmeerzeugung, derzeit durch Erdgas oder Erdöl

Eine vollständige Selbstversorgung des Landes Mitte hinsichtlich des Strombedarfes mit auf dem Stadtgebiet angesiedelten Kraftwerken ist derzeit nicht möglich. Im Jahr 2020 wurden rund 40% des Strombedarfs Berlins über das Netz der allgemeinen Versorgung importiert<sup>97</sup>.

Die wesentlichen (Heiz-)Kraftwerke Berlins werden mit Ausnahme des Müllheizkraftwerks Ruhleben von Privatunternehmen betrieben. Für die zentrale Energieversorgung der Stadt ist die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe zuständig. Entsprechend konzentriert sich die bezirkliche Aktivität derzeit auf die dezentrale Energieerzeugung und den effizienten Energieeinsatz.

Die mit den (Heiz-)Kraftwerken verbundenen zentralen Fernwärmenetze werden ebenfalls von Privatunternehmen betrieben und liefern rund ein Viertel der im Bezirk eingesetzten Wärmeenergie. Der Großteil des Wärmeenergiebedarfs wird durch den Einsatz von fossilen Energieträgern gedeckt, insbesondere durch Erdgas aus dem bestehenden Leitungsnetz.

Die dezentrale (mittels nicht leitungsgebundenen Energieträger) Wärmeerzeugung spielen bei der Versorgung von Wohngebäuden eine untergeordnete (Kohle mit 1,4 % des Endenergieeinsatzes) bzw. eine Nebenrolle (Heizöl mit knapp 12 %). Die erneuerbare Wärmeversorgung, zum Beispiel über Wärmepumpen, spielt aktuell mit 2,1 % nahezu keine Rolle. Im gewerblichen Bereich haben die nicht leitungsgebundenen, fossilen Energieträger einen Anteil von ca. 15 %.

### 3.6.1 Was passiert bereits im Bezirksamt?

Der Bezirk Mitte setzt bereits verschiedene Projekte um, welche Potenzial besitzen einen positiven Beitrag im Handlungsfeld Gebäude & Energie zu leisten (siehe Abbildung 36). In dieser groben Projektclusterübersicht (laufend oder bis 2019 abgeschlossene) ist ersichtlich, in welchen Bereichen

---

<sup>95</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2022). Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz in Berlin 2020. Statistischer Bericht E IV 4 - j / 20.

<sup>96</sup> Die Verwaltung des Abgeordnetenhauses von Berlin. Enquete-Kommission „Neue Energie für Berlin – Zukunft der energiewirtschaftlichen Strukturen“, S. 36. <https://www.parlament-berlin.de/media/download/1777>, letzter Zugriff: 8.11.2023.

<sup>97</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2022). Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz in Berlin 2020. Statistischer Bericht E IV 4 - j / 20.

Schwerpunkte liegen. Ein Schwerpunkt der Aktivitäten des Bezirksamtes liegt insbesondere in der Schaffung von planungsrechtlichen Grundlagen in Form von Bebauungsplänen, wie beispielsweise aktuell in der laufenden Aufstellung des Bebauungsplan 1-105 für das Gelände des ehemaligen Hauses der Statistik. Daneben ist ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit des Bezirksamtes die Erarbeitung von kleinteiligen räumlichen Planungen um eine klimafreundliche Entwicklung der baulichen Raumnutzung zu initiieren. Dies erfolgt in verschiedenen Formaten, ein Beispiel wäre das Format des städtebaulichen Wettbewerbs, wie beispielsweise der Wettbewerb zum Quartier am Humboldtthain in dem das Bezirksamt stark mitwirkte. An dieser Stelle sei erwähnt, dass aus Wettbewerben, Pläne, Konzepte, etc. oft ein formaler Bebauungsplan hervorgeht bzw. damit einhergeht. Darüber hinaus wurden im Bezirksamt das Instrument der energetischen Quartierskonzepte und des darauf aufbauenden Sanierungsmanagements vereinzelt genutzt, wie beispielsweise im Zuge des Projektes Green Moabit.

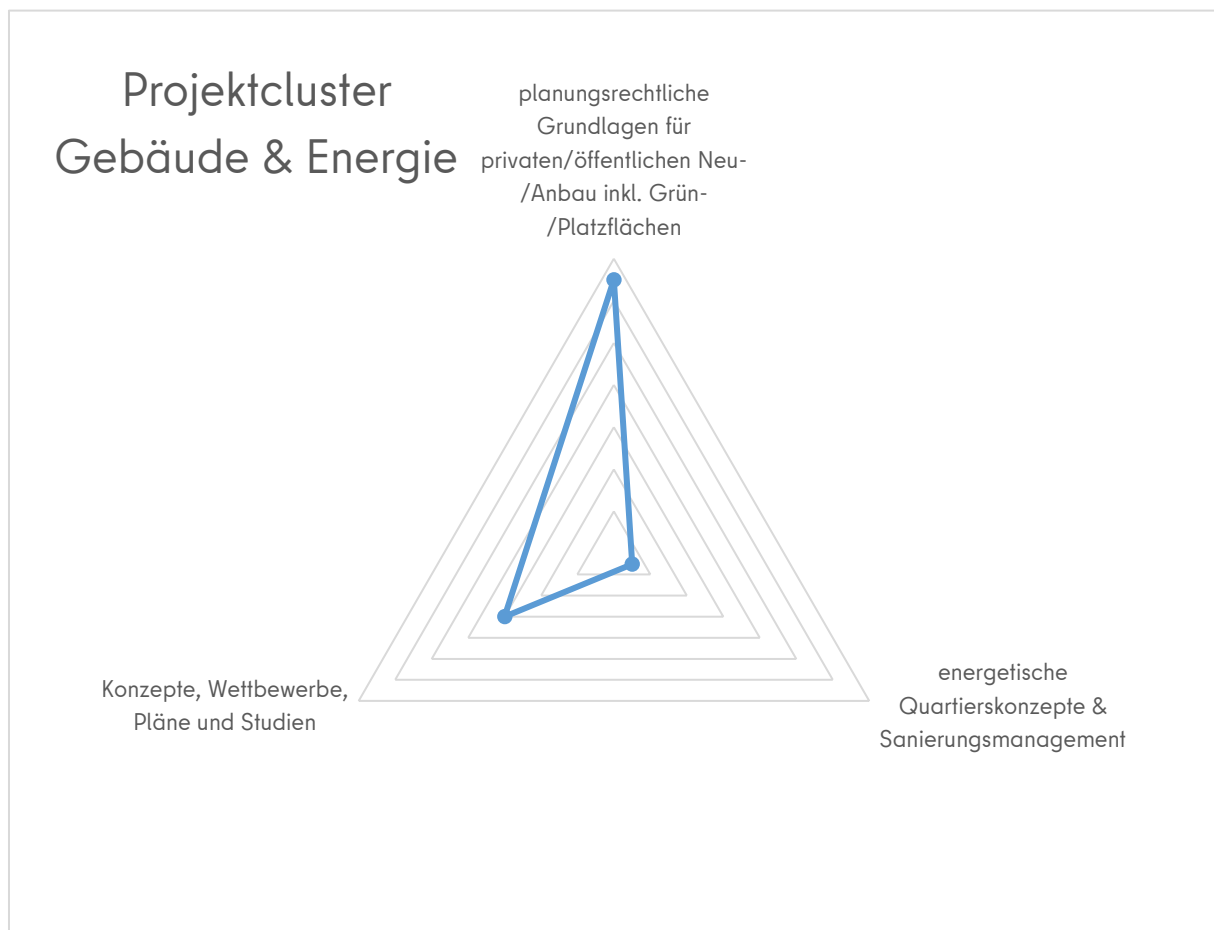


Abbildung 36: Projektcluster Gebäude und Energie. Quelle: Bezirksamt Mitte.

### 3.6.2 Erzeugung von 25 % des Stromverbrauchs aus Photovoltaik bis 2035

Das Land Berlin hat sich im Rahmen des Berliner Energie- und Klimaschutzprogrammes selbst verpflichtet, bis zum Jahr 2035 ein Viertel des gesamten Berliner Stromverbrauchs durch Photovoltaikanlagen auf dem Stadtgebiet zu erzeugen. Diese Selbstverpflichtung gilt auch für das Bezirksamt.

Nachfolgend werden der Status-Quo der PV-Einspeisung skizziert, vorhandene Potenziale bewertet und bestehende Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt.

### Analyse Ist-Situation

Im Bezirk Mitte wurde 2018 durch 158 PV-Anlagen mit einer installierten Leistung von 6,3 MW rund 4.140 MWh erneuerbarer Strom eingespeist. Dies entsprach ca. 0,165 % des bezirklichen Stromverbrauchs von rund 2.511.400 MWh<sup>98</sup>. Dabei nicht berücksichtigt ist der Anteil an selbst genutztem Strom der Anlagenbesitzer. Eine Abschätzung des Eigenverbrauchs ist nicht ohne weiteres möglich. Etwas mehr als die Hälfte der im Marktstammdatenregister eingetragenen Leistung gehört zu Anlagen mit Teileinspeisung.

Zwischen 2018 und Dezember 2022 wurden ca. 2,5 MW zusätzliche PV-Anlagen aufgestellt, sodass die installierte Nennleistung rund 8,8 MW beträgt. Die Anzahl der in Betrieb befindlichen Anlagen stieg im selben Zeitraum auf 258.

Abbildung 37 zeigt den Status-Quo der im Bezirk installierten Anlagen zum Stichtag 21. März 2022. Anlagen mit mehr als 30 kWp installierter Bruttoleistung sind anhand der Adressdaten lokalisiert<sup>99</sup> (grüne Kreise), Anlagen mit geringerer Leistung werden über die PLZ-Gebiete zusammengefasst und aufsummiert (gelbe Kreise, die Beschriftung entspricht der Summe der installierten Leistung im PLZ-Gebiet in kW).

---

<sup>98</sup> Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe Energieatlas Berlin. Energieatlas Berlin, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>99</sup> Bei Anlagen größer 30 kW installierter Bruttoleistung muss die genaue Adresse bei der Anmeldung im Marktstammdatenregister hinterlegt werden, sodass diese standortgenau verortet werden können.

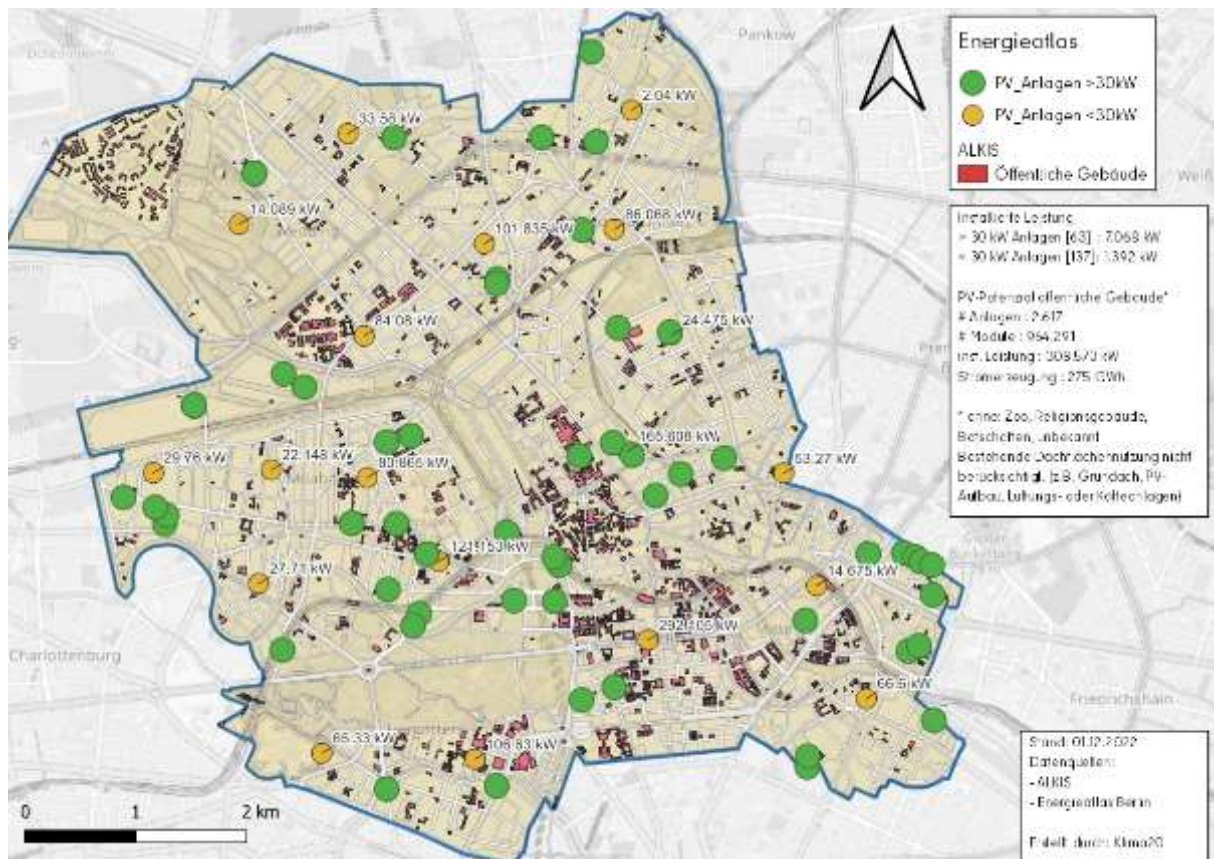


Abbildung 37: Standorte PV-Anlagen >30 kW im Bezirk Mitte (grüne Kreise). Anlagen bis 30 kW liegen nur nach Postleitzahl vor. Die Zahl an den gelben Kreisen stellt die in dem jeweiligen PLZ-Gebiet durch Anlagen bis 30 kW insgesamt installierte Leistung dar. (Quellen: ALKIS, Energieatlas Berlin, Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors)

Die in Abbildung 37 rot ausgefüllten Umrisse sind die gemäß amtlichem Liegenschaftskataster (ALKIS) öffentlichen Gebäude. In Mitte sind deren Eigentümer der Bund, das Land Berlin sowie andere Bundesländer, der Bezirk Mitte und die BIM (BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH). Bestimmte Nutzungen wurde von der Betrachtung ausgeschlossen (u.a. Gotteshäuser der Religionsgemeinschaften, Botschaften und Konsulate, Zoo & Aquarium), weil dies privat verantwortete Liegenschaften sind.

Insgesamt sind rund 3.300 Gebäude in Mitte in Besitz der öffentlichen Hand. Werden die vorgenannten Nutzungsarten aus dem Pool entnommen, verbleiben noch rund 2.600 Gebäude, die von der PV-Pflicht für öffentliche Gebäude betroffen sein könnten<sup>100</sup>. Zur Vereinfachung der Analyse werden alle Standorte ausgeschlossen, bei denen die Potenzialanalyse eine Anlagenleistung unter 30 kWp ergeben hat. Tabelle 7 fasst das Ergebnis der Potenzialanalyse zusammen.

<sup>100</sup> Eine Befreiung von der PV-Pflicht ist beispielsweise aus technischen Gesichtspunkten oder Denkmalschutzgründen möglich. Die PV-Pflicht greift zudem erst ab 50 m<sup>2</sup> Nutzfläche.



Tabelle 7: Analyse der Anlagenkennwerte des PV-Potenzials. In Klammern die Anzahl der derzeit insgesamt durch öffentliche und private Betreiber\*innen im Bezirk installierten Anlagen. Quelle: Energieatlas Berlin.

Anlagenleistung	Anzahl (IST)	Potenzial Σ [kWp]	Potenzial Σ [kWh]
30 kWp > Anlage	835 (193)	11.806	10.627.745
30 kWp < Anlage < 100 kWp	988 (42)	57.744	51.972.244
100 kWp < Anlage < 750 kWp	730 (23)	166.042	148.541.746
750 kWp < Anlage	64 (0)	72.981	64.604.108
<b>Summe</b>	<b>2.617 (258)</b>	<b>308.573</b>	<b>275.745.843</b>

Nach Tabelle 7 besteht noch viel Potenzial, auf öffentlichen Gebäuden PV-Anlagen zu errichten. Im Bezirk Mitte ist zur Einordnung des grundlegenden Potenzials insbesondere der Denkmalschutz zu berücksichtigen.

Abbildung 38 zeigt alle in der Berliner Denkmalliste verzeichneten Gebäude in Mitte und die im Bezirk vorhandenen Denkmalschutzgebiete verschiedener Art.

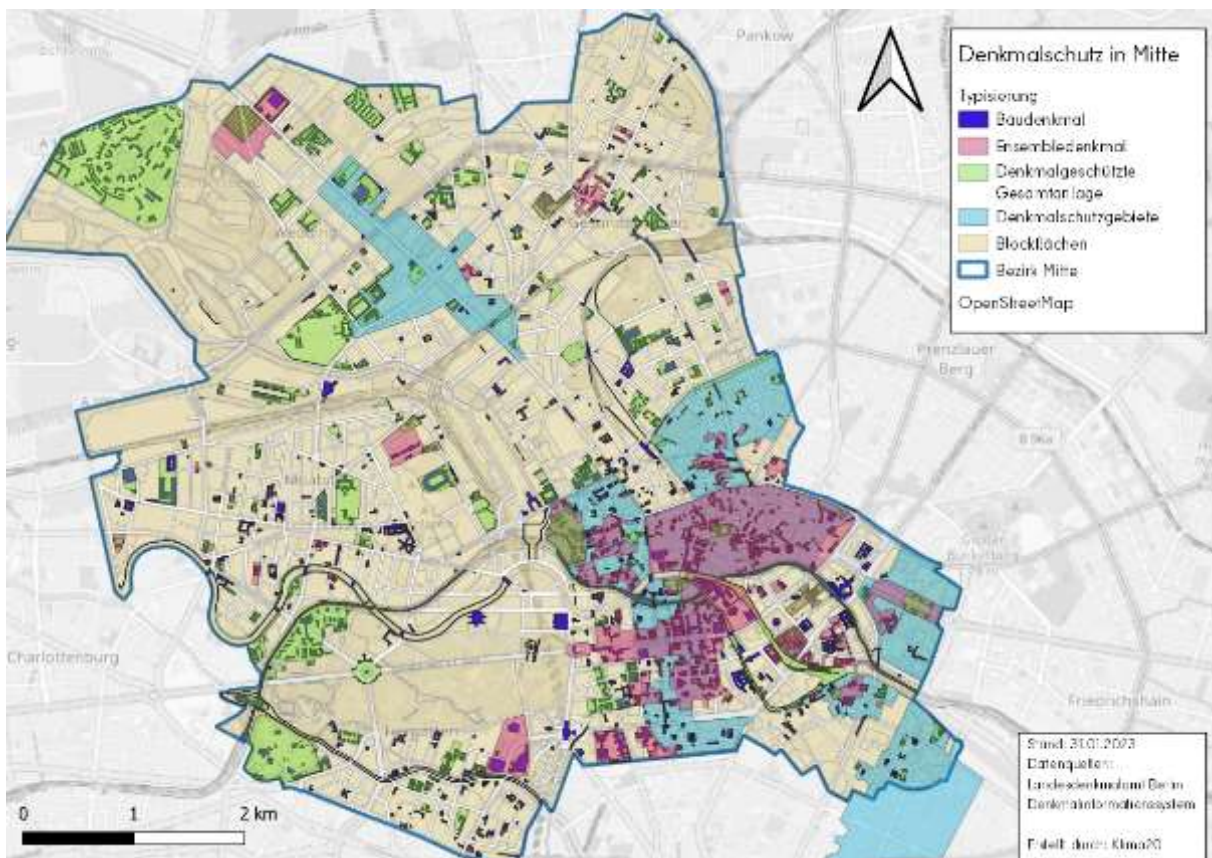


Abbildung 38: Denkmalgeschützte Gebäude in Berlin Mitte. Quelle: Landesdenkmalamt. Hintergrundkarte: OpenStreet-Map contributors.

Nach Ausschluss aller denkmalgeschützten Gebäude aus der Betrachtung, verringert sich die Anzahl an für PV-Anlagen potenziell geeigneter Gebäude von 2.617 auf 1.465. Tabelle 8 zeigt das auf den nicht denkmalgeschützten Dächern bestehende PV-Potenzial.

Tabelle 8: Analyse der Anlagenkennwerte des PV-Potenzials unter Ausschluss der denkmalgeschützten Gebäude.

Anlagenleistung (kWp)	Anzahl	$\Sigma$ [kWp]	$\Sigma$ Potenzial [kWh]
<b>Nicht differenziert</b>	1.465	167.560	151.140.000

Würden alle Dächer von öffentlichen Gebäuden in Berlin Mitte mit PV-Anlagen ausgestattet, könnten potenziell 6 % des Strombedarfs im Bezirk erzeugt werden. Würden zudem alle denkmalgeschützten Gebäude miteinbezogen, stiege der Anteil an PV-Strom auf fast 11 %, vgl. Tabelle 9.

Tabelle 9: Vergleich des PV-Potenzials öffentlicher Gebäude zum Strombedarf im Bezirk Mitte.

Strombedarf Mitte [kWh]	2018	Erzeugungspotenzial öffentlicher Gebäude [kWh]	Anteil am Strombedarf [%]	Erzeugungspotenzial öffentlicher Gebäude ohne Denkmalschutz [kWh]	Anteil am Strombedarf [%]
2.511.400.000		275.745.843	11	151.140.000	6

Dies verdeutlicht, dass ohne Beteiligung von Wirtschaft und privaten Eigentümern das Ziel von 25 % PV-Stromanteil am Stromverbrauch bis 2035 nicht erreicht werden kann.

Die Berliner Senatsverwaltung hat zur Zielerreichung über das Solargesetz die sogenannte „PV-Pflicht“ eingeführt, welche mittels eines Landesgesetzes private Eigentümer zur Installation von PV-Anlagen verpflichtet<sup>101</sup>. Hierzu gibt es für die Umsetzung unterstützendes Material, wie z.B. der Praxisleitfaden zum Solargesetz Berlin<sup>102</sup> oder ein Online-Tool<sup>103</sup>, welches Bauträgern eine erste Einschätzung liefert, ob die Pflicht nach Solargesetz für das betreffende Gebäude gilt. Außerdem stellt der Berliner Energieatlas<sup>104</sup> eine erste Abschätzung der energetischen und technischen Realisierbarkeit einer PV-Anlage für nahezu alle Dächer der Stadt zur Verfügung.

An dieser Stelle wird außerdem darauf hingewiesen, dass zwischen PV-Anlagen und extensiven Gründächern eine positive Wechselwirkung besteht (siehe 3.10.5).

### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt Mitte weist in bestehenden Beratungsformaten (Unternehmen bei der Wirtschaftsförderung, Eigentümer von denkmalgeschützten Gebäuden bei der unteren Denkmalschutzbehörde) auf die seit 2023 geltende PV-Pflicht hin, bespricht Einzelfälle und nutzt die von der Senatsverwaltung erstellten Unterlagen. Als Kontrollinstanz für die Einhaltung der PV-Pflicht nimmt das Bezirksamt außerdem durch Information und Kontrolle der Bautätigkeiten eine wesentliche Rolle bei der Zielerreichung des Ausbauziels für PV-Strom ein. Unter der Prämisse, dass die gesamte technisch nutzbare Dachfläche öffentlicher Gebäude im Bezirk für die Aufstellung von Photovoltaik-

<sup>101</sup> Abgeordnetenhaus Berlin (2021). Solargesetz Berlin. <https://www.berlin.de/sen/energie/erneuerbare-energien/solargesetz-berlin/artikel.1209623.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>102</sup> Ebd.

<sup>103</sup> <https://solargesetz.berlin.de/>

<sup>104</sup> <https://energieatlas.berlin.de/>

Anlagen genutzt wird, ergibt sich losgelöst von der statischen oder denkmalschutzrechtlichen Rahmenbedingungen ein Stromerzeugungspotenzial von rund 11 % des Strombedarfs im Bezirk<sup>105</sup>. Insofern ist das Bezirksamt bei der Erreichung dieser Handlungsverpflichtung auf das Mitwirken weiterer Akteur\*innen der öffentlichen Hand sowie von Privatpersonen und Unternehmen angewiesen.

Für die in Eigentum des Bezirksamts befindlichen Liegenschaften wurde eine Eignungsprüfung der vorhandenen Dachflächen durchgeführt, welche im Rahmen des Handlungsfeldes Verwaltung (vgl. Kapitel 3.7) detaillierter betrachtet werden.

#### Maßnahmen

- Beratung bei Bauanträgen
- Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen

### 3.6.3 Energetische Quartierskonzepte

Ein Großteil des Energieeinsatzes in Mitte wird im stationären Bereich, also in Gebäuden, zu privaten oder gewerblichen Zwecken eingesetzt. 24 % des Endenergieverbrauchs und 21 % der Treibhausgasemissionen lassen sich auf den Sektor „Haushalte“ und 15 % des Endenergieverbrauchs bzw. 13 % der Treibhausgasemissionen auf den Sektor „Gewerbe, Handel u. Dienstleistungen und übrige Verbraucher“ zurückführen. 50 % des Endenergieverbrauchs wird dem Sektor Industrie zugerechnet. Innerhalb der Methodik gilt ein Unternehmen bereits ab 20 Angestellten als Industrie. Es ist daher naheliegend, diese beiden Sektoren zusammenzufassen. Der gewerbliche Energieeinsatz in Gebäuden ist demnach für rund 65 % des stationären Endenergieverbrauchs verantwortlich.

Da neu errichtete Gebäude durch das Gebäudeenergiegesetz bereits strengen Vorgaben an die Energieeffizienz unterliegen, liegt das größte Potenzial zur Energieeinsparung in der Sanierung und energetischen Verbesserung von Bestandsgebäuden. So wurden 2022 über 90 % der im Bezirk Mitte neu errichteten Wohnfläche mit Heizenergie über Fernwärme oder regenerative Energien versorgt<sup>106</sup>.

Bei Bestandsgebäuden setzten energetische Quartierskonzepte an, mit dem Ziel den energetischen Zustand des Gebietes zu verbessern. Dabei werden für zusammenhängende Bereiche, also einen Quartiere, ein gebäudeübergreifendes Konzept entwickelt und die betroffenen Akteur\*innen bei der Umsetzung zu unterstützen. Darüber hinaus werden bei energetischen Quartierskonzepten inzwischen auch die Themen Mobilität und Klimaanpassung betrachtet und können einen Handlungsschwerpunkt bilden.

Diese Konzepte werden durch die lokale Gebietskörperschaft beantragt und entwickelt. Antragstellerin ist das Land Berlin auf Initiative der Bezirksämter. Der Entwurf zur Fortschreibung des Berliner

---

<sup>105</sup> Hier wurde der bezirkliche Stromverbrauch von 2018 zugrunde gelegt. Infolge der Pandemie sind die Stromverbräuche in 2020 und 2021 erheblich gesunken und wenig repräsentativ. Für 2019 liegen aus technischen Gründen keine Verbrauchsinformationen vor. In 2021 betrug der bezirkliche Stromverbrauch 2.287.990.000 kWh, sodass bei Ausschöpfung des gesamten, real nicht erreichbaren Potenzials öffentlicher Dächer bis zu 12 % des Strombedarfs über PV-Anlagen erzeugt werden könnten.

<sup>106</sup> Antwort auf eine Anfrage beim Amt für Statistik Berlin-Brandenburg.

Energie- und Klimaschutzprogrammes für den Zeitraum 2022-2026 sieht die Erstellung und Umsetzung von 10 energetischen Quartierskonzepten pro Jahr im Land Berlin vor.

Die Erstellung von energetischen Quartierskonzepten kann über das KfW-Förderprogramm 432 finanziell unterstützt werden. Voraussetzung ist, dass im Rahmen der Quartierskonzepte u.a. eine Analyse der Energieversorgung und des Energieverbrauchs durchgeführt wird, mit dem Ziel die Großverbraucher zu identifizieren und Potenziale der Energieeinsparung und Energieeffizienz zu heben. Ergebnis der Analyse soll eine Vision für die zukünftige Energiebilanz des Quartiers nach Sanierung sein.<sup>107</sup> Neben der Erstellung eines Konzeptes ermöglicht das Programm KfW 432 auch die Förderung von Personal, das in einem Quartier die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen durch Dritte unterstützt, das „Sanierungsmanagement“. Die Umsetzung der Maßnahmen, die im Rahmen des Quartierskonzeptes entwickelt werden, obliegt dann den Akteur\*innen im jeweiligen Gebiet. Hierzu zählt i.d.R. sowohl das Bezirksamt für den öffentlichen Raum als auch andere öffentliche und private Akteur\*innen für den Gebäudebestand.

### Analyse Ist-Situation

Im Bezirk Mitte wurde bisher zwei energetische Quartierskonzepte nach KfW 432-Muster erstellt. Dies erfolgte 2012 für die Müllerstraße in Wedding und 2014 für Moabit West, welches auch unter dem Projektnamen Green Moabit bekannt ist. Zur Umsetzung des Konzeptes in Moabit West wurde zwischen 2017 und 2020 ein Sanierungsmanagement nach KfW 432 eingesetzt.

Da ein erstelltes energetisches Quartierskonzept im zweiten Schritt durch die lokalen Akteure\*innen umgesetzt werden muss, sollten für die Auswahl eines Gebiets verschiedene Erfolgsfaktoren berücksichtigt werden um die Umsetzung von konzeptionell erarbeiteten Maßnahmen zu verbessern.

Folgende die Umsetzung beeinflussende Faktoren wurden identifiziert und werden im Folgenden näher betrachtet.

- Städtebauförderprogramme (vgl. Abbildung 39)
- Eigentumskonzentration gemeinwohlorientierter Vermieter\*innen (vgl. Abbildung 39)
- Baualtersklassen, (vgl. Abbildung 40)
- Denkmalschutz (siehe Abbildung 38 und Abbildung 41)
- Ankerakteur\*innen (Abbildung 42)
- Endenergieverbrauch
- (Ab-)Wärmepotenziale und erneuerbare Energien (vgl. 3.6.4 Abwärmepotenziale)

Eine sinnvolle Grundlage für den Einsatz eines Quartierskonzeptes kann sein, dass das betrachtete Quartier in einem festgesetzten städtebaulichen Fördergebiet liegt (siehe Kapitel 3.3). Damit erschließt sich für die Akteur\*innen im Gebiet eine potenzielle Finanzierungsmöglichkeit zur Umsetzung investiver Maßnahmen. In Berlin Mitte gibt es drei großflächig vertretene Städtebauförderprogramme – „Lebendige Zentren und Quartiere“, „Nachhaltige Erneuerung“ sowie die „Quartiers-

---

<sup>107</sup> KfW Energetische Stadtsanierung – Zuschuss. [https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-\(432\)/?redirect=74128](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Energetische-Stadtsanierung-Zuschuss-Kommunen-(432)/?redirect=74128), letzter Zugriff: 11.10.2023.

management“. Quartiersmanagementgebiete sind nicht abgebildet aufgrund der in diesen Gebieten gering verfügbaren investiven Mittel. Abbildung 43 zeigt die Fördergebiete im Zusammenhang mit einem weiteren die Umsetzung beeinflussende Faktor: Der Eigentumskonzentration

Insbesondere aus der Eigentumskonzentration von gemeinwohlorientierten Vermietenden lassen sich erste Abschätzungen für das Umsetzungspotenzial in einem zunächst noch sehr großräumigen Gebiet durchführen. Diese Potenzialgebiete werden dann durch einen zu etablierenden Prozess mit den relevanten Akteur\*innen im Bezirksamt genauer betrachtet und um ggf. noch zu erhebenden Faktoren wie die detaillierten Eigentumsverhältnisse oder den Sanierungsstand einzelner Wohnblöcke ergänzt. Letztere Informationen sind voraussichtlich Bestandteil der kommunalen Wärmeplanung, die in Federführung der Berliner Senatsverwaltung erstellt wird.

Ein Beispiel eines Gebiets mit städtebaulichem Fördergebiet und einem Anteil > 50 % an gemeinwohlorientierten Vermietern ist die obere Karl-Marx-Allee.

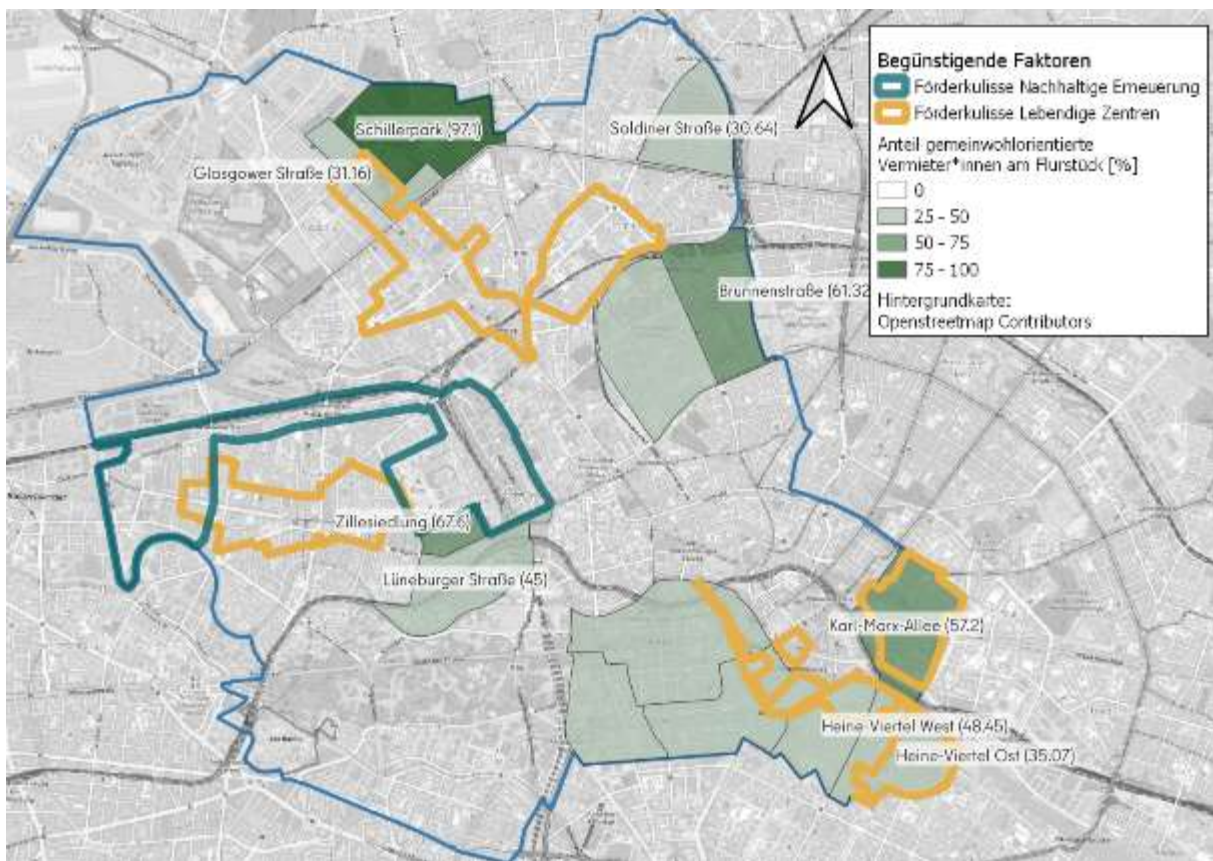


Abbildung 39: Für die erfolgreiche Umsetzung von Quartierskonzepten begünstigende Faktoren. Quelle: ALKIS. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Wesentliche zusätzliche Detailinformationen in diesen Themenfeldern, die zur Bewertung der Erfolgswahrscheinlichkeit der Umsetzung von energetischen Quartierskonzepten beitragen sind untenstehende. Diese liegen jedoch selten in hoher Qualität vor<sup>108</sup>:

Eigentumsverhältnisse sind relevant, da Aufwand für die Ansprache, Abstimmung und Konsensfindung mit der Anzahl an Beteiligten erheblich steigt. Die Ansprechbarkeit der Eigentümer\*innen variiert je nach Struktur - z.B. Einzeleigentum, Wohnungseigentumsgemeinschaft oder internationaler Investmentfonds. Der Anteil an Mieter\*innen kann Einfluss auf die Akzeptanz und auch Umsetzbarkeit von Sanierungsmaßnahmen haben, da diese z.B. in Milieuschutzgebieten unter Genehmigungsvorbehalten stehen. Und das Engagement der Bewohnenden kann einen konzeptionellen Prozess erheblich beeinflussen.

Ein weiterer relevanter Faktor ist das Gebäudealter. Abbildung 40 zeigt, dass mehr als die Hälfte aller Gebäude im Bezirk bis 1940 erbaut wurde. Gerade im Ortsteil Mitte hat dies durch die intensiven Sanierungsaktivitäten nur eingeschränkte Aussagekraft.

Anzahl Gebäude der Baualtersdekade

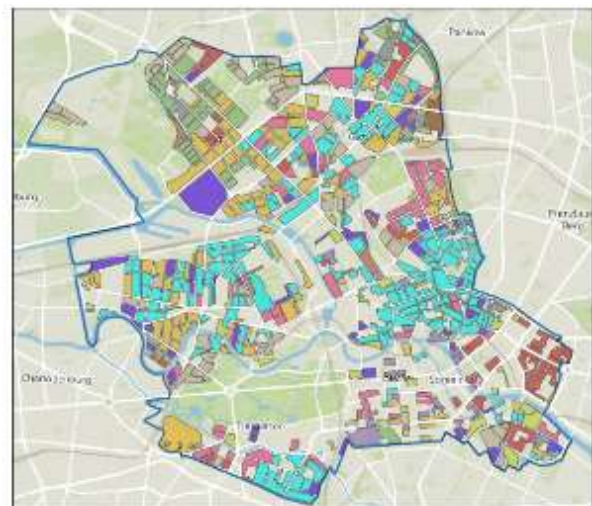
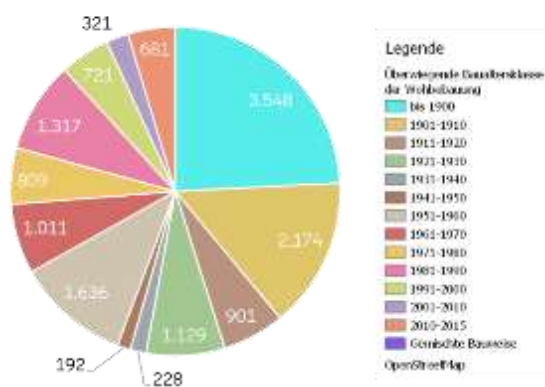


Abbildung 40: Baualtersklasse der Bausubstanz von Wohngebäuden in Berlin Mitte (links); räumliche Verteilung der Baualtersklassen auf Blockebene (rechts). Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Im Rahmen der Konzepterstellung, aber auch zur Priorisierung von potenziellen Projektträumen ist insbesondere der Sanierungszustand und die Wärmeerzeugungstechnologie des einzelnen Objekts von Interesse.

Für diese Charakteristika sind bis dato keine gebäudescharfen Informationen zur Verfügung. Ein Wärmekataster, das als Grundlage für die kommunale Wärmeplanung der Senatsverwaltung nach Fertigstellung eine gebäudescharfe Auflösung des Energieverbrauchs und Sanierungsstandes bereitstellen soll, wird diese Informationslücke mittelfristig schließen.

<sup>108</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Klimaschutz im Quartier: Konzepte für gebäudeübergreifende energetische Sanierung, Praxisleitfaden für die Berliner Verwaltung. Berliner Energieagentur GmbH. [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/projekte-monitoring/leitfaden\\_servicestelle\\_quartiersentwicklung\\_verwaltung.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/projekte-monitoring/leitfaden_servicestelle_quartiersentwicklung_verwaltung.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

In Mitte gibt es außerdem eine Vielzahl an denkmalgeschützten Gebäuden, die eine zusätzliche Abstimmung mit der unteren Denkmalschutzbehörde bezüglich der Herangehensweise an die Sanierung verlangen. Außerdem gibt es gerade im Bezirk Mitte große Quartiere, die durch Erhaltungssatzungen in ihrer Gestaltung oder in der Zusammensetzung der Wohnbevölkerung geschützt sind. Abbildung 41 fasst die zu berücksichtigende Belange zusammen.

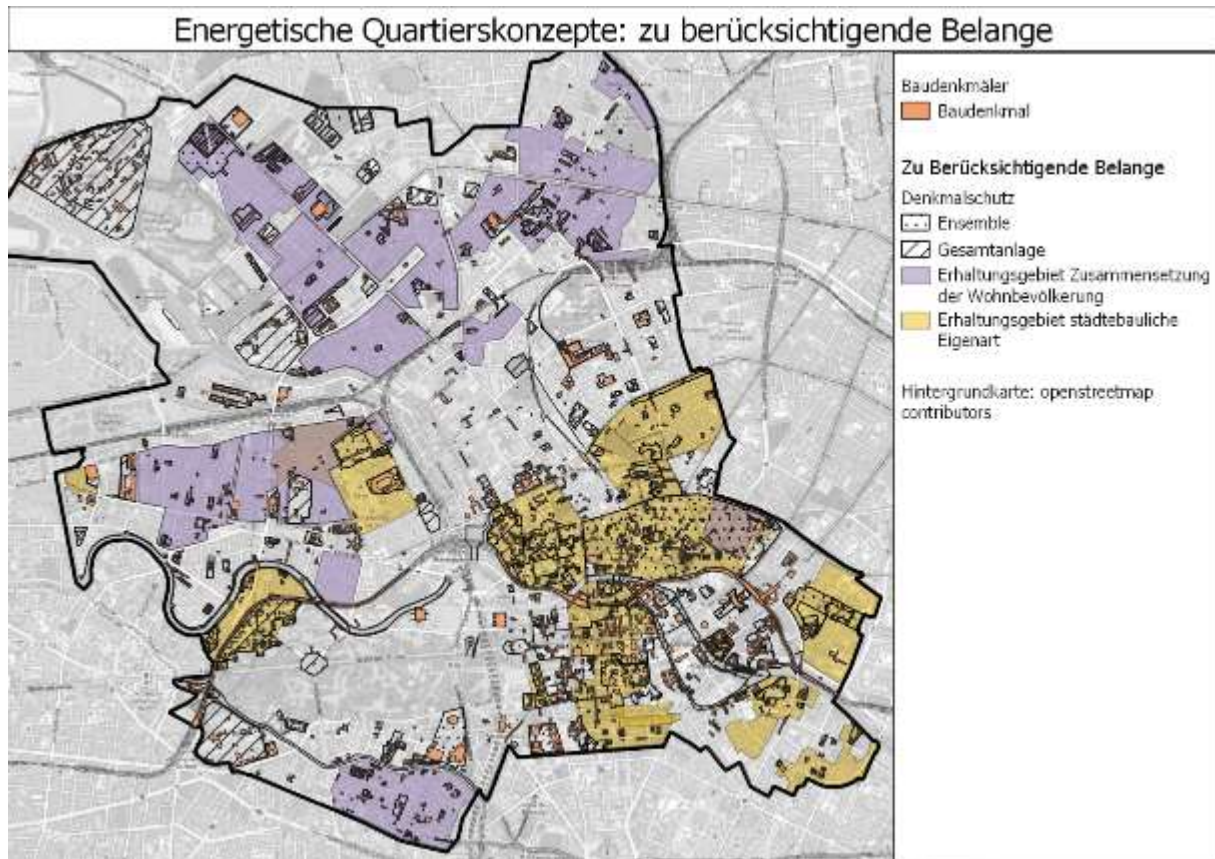


Abbildung 41: Bei der Erstellung von Quartierskonzepten zu berücksichtigende Belange der Stadtstruktur. Quelle: Geportal Berlin, OpenStreetMap contributors.

Auf Basis von Fachgesprächen mit der Servicestelle energetische Quartiersentwicklung der Senatsverwaltung wurden Ankerakteur\*innen als weiterer wesentlicher Aspekt definiert. Bei Ankerakteur\*innen handelt es sich z.B. um auf dem Quartiersgebiet Bauende oder Eigentümer\*innen. Zu potentiellen Eigentümer\*innen zählt auch das Land Berlin, der Bund, das Bezirksamt und wie deren eigenständige Betriebe, insbesondere die Berliner Wohnungsbaugenossenschaften. Die Verortung der öffentlichen Einrichtungen im Kontext der bereits erwähnten begünstigenden Faktoren ist in Abbildung 42 dargestellt. Es wird unterschieden in Hauptverwaltung des Landes Berlin, landeseigene Wohnungsbaugenossenschaften und das Bezirksamt Mitte. Eine Verortung der Berliner Wohnungsbaugenossenschaften im Zusammenhang mit den begünstigenden Faktoren findet sich in Abbildung 43. Diese Gruppen können nicht nur den Prozess der Erstellung eines Quartierskonzeptes vorantreiben, sondern dieses auch federführend umsetzen.

Neben den öffentlichen Einrichtungen bergen organisierte Nutzer\*innengruppen bzw. Netzwerke - privater wie gewerblicher Natur großes Potenzial. Diese konnten im Rahmen der Konzepterstellung

noch nicht erhoben werden, sollen aber bei jeder Detailbetrachtung und Bewertung von Potenzialgebieten berücksichtigt werden und sind insbesondere für die integrierte Ausarbeitung des Konzeptes und als Quelle für Ideen und Knowhow essenziell.

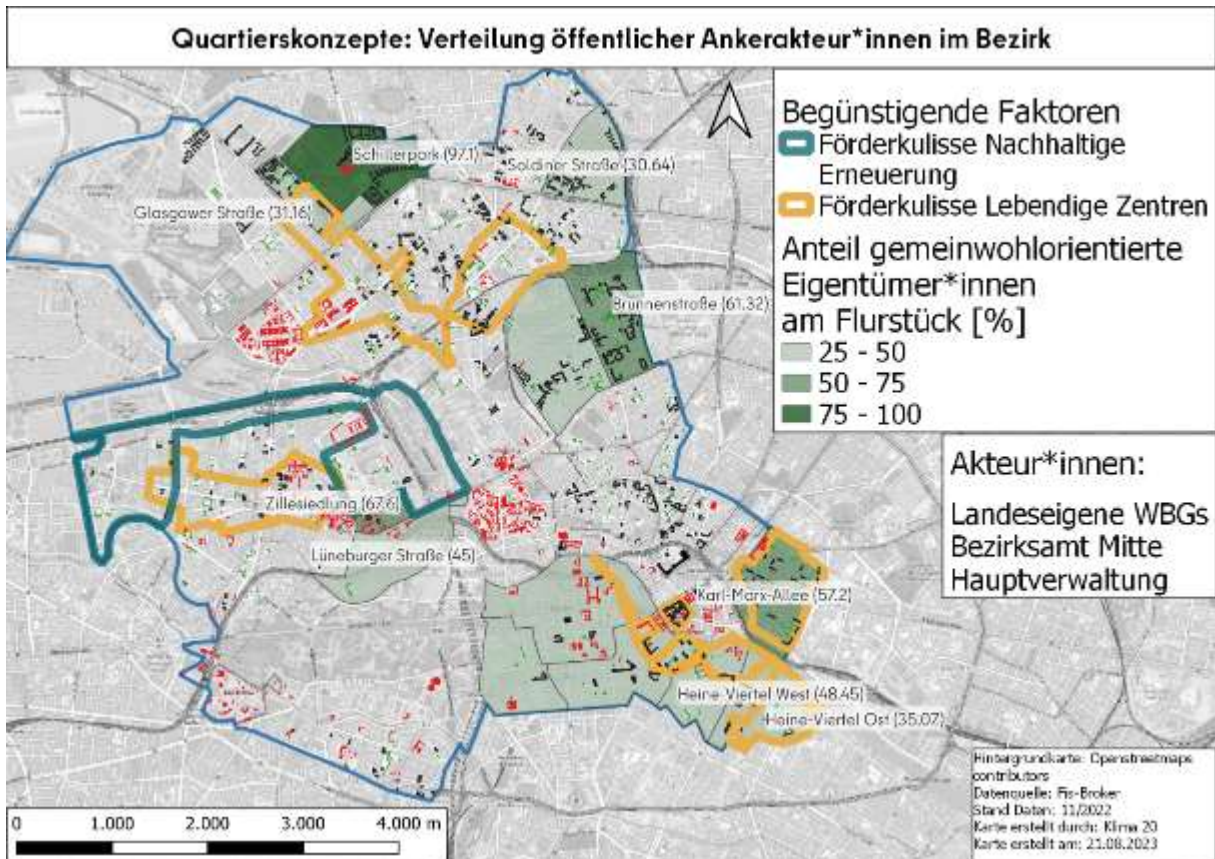


Abbildung 42: Standorte öffentlicher Träger als mögliche Ankerakteur\*innen. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.



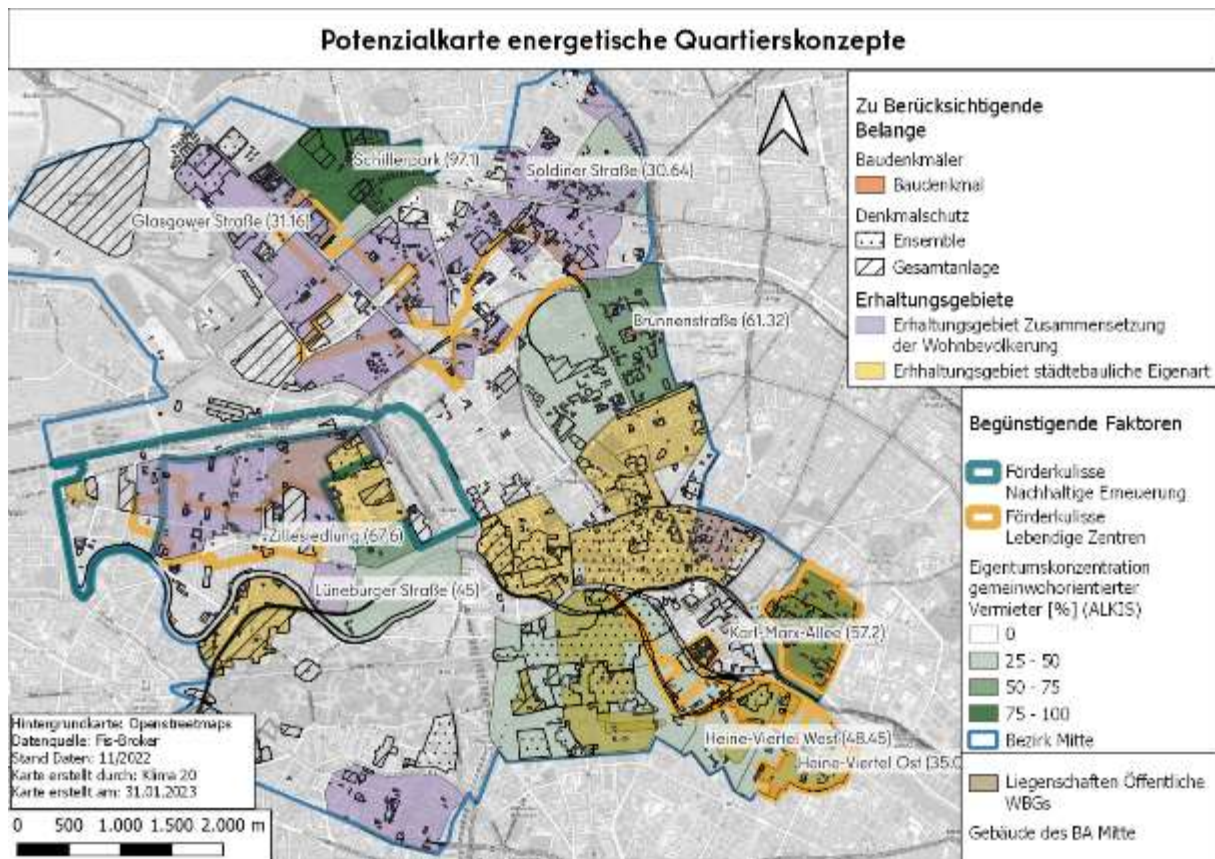


Abbildung 43: Potenzialkarte energetische Quartierskonzepte, zu berücksichtigende Belange und begünstigende Faktoren der Stadtstruktur und der Städtebauförderung. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Außerdem kann der baublockbezogene Verbrauch an leitungsgebundenen Energieträgern (Strom, Erdgas, Fernwärme) ein weiterer Indikator für Potenzialgebiete sein. Für die Verbrauchsmenge an nicht leitungsgebundenen Energieträgern – insbesondere Heizöl, aber auch noch feste Brennstoffe – gibt es keine stark aussagekräftige Datengrundlage. Diese Information soll voraussichtlich wie der Sanierungsstand der Gebäude durch das Wärmekataster den Landesbehörden zur Verfügung gestellt werden. Gebiete mit hohem Energieverbrauch im Bestand sind für die Energieeinsparung deutlich interessanter, als eine neu zu bebauende Fläche, da diese durch das geltende Baurecht ohnehin erheblichen energetischen Anforderungen unterliegt. Abbildung 44 zeigt den Endenergieverbrauch leitungsgebundener Energieträger in Gebäuden – Strom, Erdgas, Fernwärme. Es handelt sich um die Summe der einzelnen Verbrauchsstellen je Blockfläche. Teilweise sind aufgrund von Datenschutzgründen Energieverbräuche einzelner Verbrauchsstellen nicht erfasst.

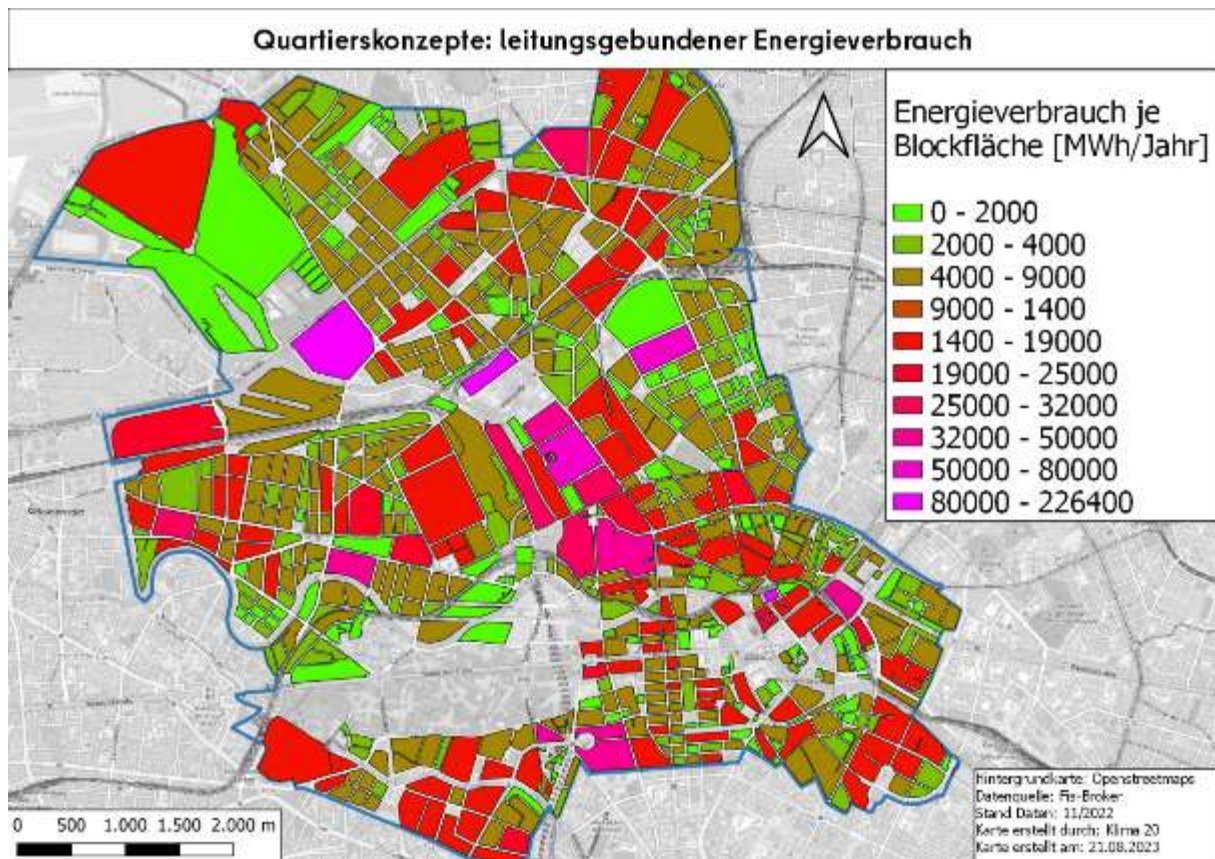


Abbildung 44: Leitungsgebundener Endenergieverbrauch je Blockfläche in Mitte. Quelle: Energieatlas Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Die besonders energieintensiven Blockflächen sind u.a. der Technologiepark Humboldtthain, die Charité in Moabit und das Gebiet entlang der Westseite der nördlichen Friedrichstraße sowie Chausseestraße.

Die Potenzialgebiete auf Basis dieser Überlagerung an Informationen werden im Rahmen der Konzeptumsetzung detaillierter betrachtet. In diesem Zuge erfolgt u.a. ein Mapping der Akteur\*innen und die Abschätzung der Verteilung des Energieverbrauchs auf Privathaushalte und Gewerbe sowie eine erste Evaluation der Eigentumsverhältnisse.

### Handlungsspielräume

Die Erstellung von energetischen Quartierskonzepten ist eine Aufgabe der Bezirksverwaltung im Zusammenspiel mit der Senatsverwaltung. Die Umsetzung der Maßnahmen aus den energetischen Quartierskonzepten erfolgt zum Teil durch die Bezirksverwaltung und zum Teil durch weitere öffentliche und private Akteur\*innen im Quartier.

### Maßnahmen

- Energetische Quartierskonzepte
- kommunale Wärmeplanung

### 3.6.4 Räumliche Wärmeplanung

Die räumliche Wärmeplanung in Deutschland soll über ein entsprechendes Gesetz bundesweit geregelt werden. Den Ländern bleibt dabei die Umsetzung der Anforderungen überlassen. Das Land Berlin ist voraussichtlich federführend für die Erstellung der damit einhergehenden sogenannten kommunalen Wärmeplanung verantwortlich und wird über noch zu beschließende Gesetze und Ausführungsvorschriften den Bezirken bestimmte Aufgaben übertragen. Dieser Prozess ist Stand September 2023 noch nicht abgeschlossen.

Auf Berliner Ebene wird bereits durch das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 das Ziel verfolgt, im Rahmen einer Wärmeplanung Gebiete festzulegen, in denen „eine leitungsgebundene oder eine dezentrale Wärmeversorgung empfohlen wird“<sup>109</sup>

Parallel dazu soll das Gebäudeenergiegesetz einen steigenden Anteil von erneuerbaren Energien für dezentrale Wärmeversorgungsanlagen bewirken (Stand: 01. August 2023).

#### Analyse Ist-Situation

Im Folgenden werden die hinsichtlich der Möglichkeiten einer räumlichen Wärmeplanung relevanten Aspekte betrachtet. Diese wären zum einen der Gebäudebestand, welcher Einfluss auf funktionale Wärmelösungen hat. Zum anderen die gegebenen Geothermie- und Abwärmepotenziale im Raum als potenzielle dezentrale Wärmeversorgungsquelle eines Gebäudes oder Quartiers.

#### Gebäudebestand

Als Grundlage für die Betrachtungen im Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept werden die von der Berliner Senatsverwaltung mit dem Energieatlas Berlin veröffentlichten Verbrauchsdaten herangezogen. Diese werden punktuell ergänzt durch Informationen zu den bezirklichen Einrichtungen mittels der Datenbank der Energiewirtschaftsstelle Berlin. Das

Die Bausubstanz im Bezirk Mitte weist einige Besonderheiten auf:

- Großflächige Ausdehnung des Berliner Fernwärmenetzes über nahezu den gesamten Bezirk
- Hoher Anteil an Reihenhäusern von 76 %<sup>110</sup>
- Nahezu ausschließlich Mehrparteienhäuser mit >3 Parteien<sup>111</sup>
- hoher Anteil der Nutzung als Mietwohnungen am Gesamtbestand mit 94,6 %<sup>112</sup>
- Ca. 54 % der Gebäude sind bis 1940 errichtet worden<sup>113</sup>, vgl. Abbildung 87

---

<sup>109</sup> Der Senat von Berlin (2023). Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Umsetzungszeitraum 202 bis 2026. <https://www.parlament-berlin.de/ad0s/19/IIIPlen/vorgang/d19-0778.pdf>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>110</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. <https://www.berlin.de/umweltatlas/nutzung/gebaeudealter/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>111</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. Gebäudealter der Wohnbebauung: Anteil der Doppelhäuser am Wohngebäudebestand: ca. 4 %

<sup>112</sup> Investitionsbank Berlin. Wohnungsmarktbericht 2021. <https://www.ibb.de/de/ueber-uns/publikationen/wohnungsmarktbericht/2021.html>, letzter Zugriff: 30.10.2023.

<sup>113</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. <https://www.berlin.de/umweltatlas/nutzung/gebaeudealter/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

### Info-Box Datenlage und -potenziale

Die Bestandsdaten für den Gebäudebestand in Berlin Mitte sind, wie für das gesamte Land Berlin, unvollständig und nicht aktuell. So liegen gebäudescharfe Informationen über den Sanierungszustand, Besitzverhältnisse oder Energieverbrauch nur lückenhaft vor. Der Berliner Senat erstellt ein Wärmekataster, welches eine gebäudescharfe Analyse des Heizenergieverbrauchs zum Zwecke der kommunalen Wärmeplanung ermöglichen soll. Eine Veröffentlichung ist zum Zeitpunkt der Erstellung des Konzeptes noch nicht final terminiert.

Das Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf hat mit dem Forschungsprojekt EnergyMap Berlin zum Ziel, räumlich höher aufgelöste Verbrauchsdaten zu erheben<sup>114</sup>. Auch das Konzeptpapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz zur kommunalen Wärmeplanung<sup>115</sup> geht über die gebäudescharfe Energieverbrauchserfassung hinaus und schlägt eine Erfassung auf Letztverbrauchsebene, z.B. Einzelbetriebe oder Wohneinheiten, vor.

### Geothermiepotenziale

Eine quantifizierende Aussage zum Gesamtpotenzial der oberflächennahen Geothermie ist über eine Katasteranalyse möglich. Folgende Methodik findet hierfür Anwendung: Als grundlegend geeignete Flächen wurden jene Gebiete eingestuft, die innerhalb des Objektartenbereichs ‚Tatsächliche Nutzung‘ des ALKIS-Objektartenkatalogs<sup>116</sup> als eine der Objektarten ‚Wohnbaufläche‘, ‚Industrie- und Gewerbefläche‘, ‚Fläche gemischter Nutzung‘, oder ‚Fläche besonderer funktionaler Prägung‘ eingestuft werden. Als Betrachtungsebene wurde vom Auftraggeber das Flurstück gewählt, weshalb eine Verschneidung mit eben jenen vollzogen wurde.

Die identifizierten Flächen wurden schließlich dahingehend untersucht, inwieweit sie sich innerhalb von Wasserschutzgebieten der Zonen I bis III befinden, da in allen vorhandenen Wasserschutzgebieten des Landes Berlin die Errichtung geothermischer Anlagen grundsätzlich verboten ist<sup>117</sup>. Die Datengrundlage für die Lage und Einordnung der Wasserschutzgebiete stellt die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt über das Geoportal Berlin zur Verfügung<sup>118</sup>. Es befindet sich kein Wasserschutzgebiet innerhalb der Grenzen des Bezirks Berlin-Mitte (Abbildung 45).

---

<sup>114</sup> <https://www.energymap.berlin/>, letzter Zugriff: 20.10.2023

<sup>115</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022). BMWK startet Diskussionsprozess zu flächendeckender kommunaler Wärmeplanung. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/diskussionspapier-kommunale-waermeplanung.html>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>116</sup> Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland. <https://www.adv-online.de/GeoInfoDok/GeoInfoDok-NEU-Referenz-7.1/AAA-Anwendungsschema-7.1.2/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>117</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Erdwärmennutzung in Berlin Merkblatt für Erdwärmesonden und Erdwärmekollektoren mit einer Heizleistung bis 30 kW außerhalb von Wasserschutzgebieten. [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/umwelt/wasser-und-geologie/publikationen-und-merkblaetter/leitfaden\\_geothermie.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/umwelt/wasser-und-geologie/publikationen-und-merkblaetter/leitfaden_geothermie.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>118</sup> Geoportal Berlin. Datensätze. <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

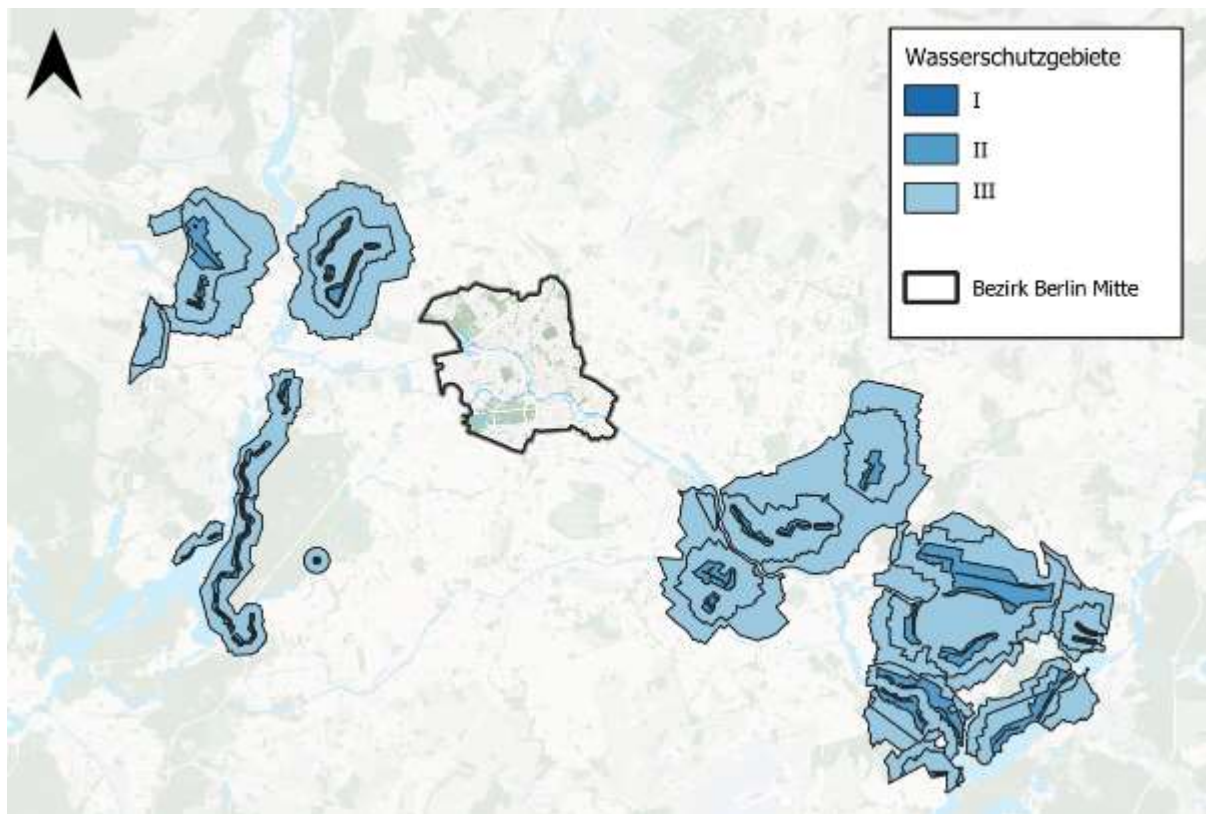


Abbildung 45: Wasserschutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes. Quelle: Seecon Ingenieure.

Außerdem wurde die Differenz zwischen den ermittelten Flächen und den Grundflächen bestehender Gebäude gebildet. Datengrundlage hierfür waren die ALKIS-Gebäudegrundflächen, die vom Bezirksamt Berlin-Mitte zur Verfügung gestellt wurden. Jene Gebäudegrundflächen wurden zusätzlich um einen Puffer von 2,5 m erweitert, um den notwendigen Abstand der Bohrungen hin zu bestehenden Gebäuden zu wahren.

Ergebnis sind einzelne Teilflächen je Flurstück, auf denen Sondenbohrungen potenziell möglich sind. Da der Mindestabstand zwischen zwei Sondenbohrungen 6 m, sowie zwischen Sondenbohrungen und Grundstücksgrenze 5 m betragen sollte, wird pro Sondenbohrung eine Flächeninanspruchnahme von 79 m<sup>2</sup> angenommen. Alle Teilflächen, die kleiner als jene Mindestgröße sind, wurden entsprechend aus dem ermittelten Potenzial entfernt. Da außerdem andere restriktive Faktoren wirken, wie bspw. der erhöhte Baumbestand auf Freiflächen im urbanen Raum, wird konservativ angenommen, dass lediglich auf 20 % der ermittelten Fläche ein tatsächliches Potenzial besteht. Die so ermittelte Größe der siedlungsnahen Potenzialflächen entspricht **847,8 Hektar**.

Da Geothermiebohrungen den genannten Flächenbedarf durch die einzuhaltenden Mindestabstände aufweisen, lässt sich anhand der verfügbaren Flächen ein Erzeugungspotenzial ableiten. Für die verbliebene Potenzialfläche erfolgt die Berechnung anhand folgender Annahmen:

- Flächenbedarf je Bohrung: 79 m<sup>2</sup>
- Bohrtiefe: 60m

- spez. Entzugsleistung: flurstücksspezifisch<sup>119</sup>
- COP der Wärmepumpe: 3,7
- Vollbenutzungsstunden: 2.400 h/a

Wird das vorhandene Potenzial in Gänze gehoben, ist ein theoretischer jährlicher Wärmeertrag von knapp 2.818 GWh möglich. Abbildung 46: Ergebnis ermittelter Potenzialflächen zeigt die ermittelten Potenzialflächen, ergänzt durch die Angabe, ob die Potenziale je Flurstück ausreichen, um die in Kapitel VI ermittelten Wärmebedarfe innerhalb dieses Flurstücks decken zu können. Abbildung 47 zeigt außerdem jene Potenzialflächen, die innerhalb der Liegenschaften des Landes Berlin liegen.

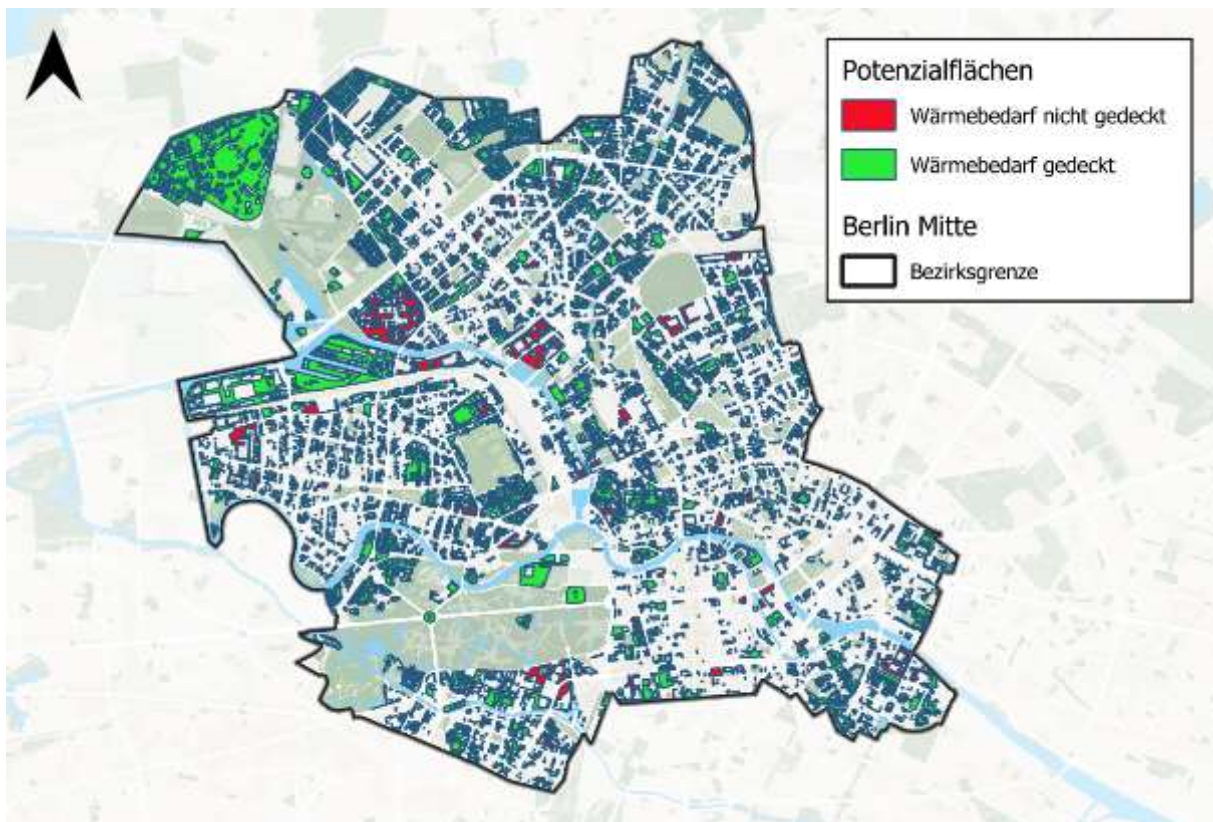


Abbildung 46: Ergebnis ermittelter Potenzialflächen. Quelle: Seecon Ingenieure.

<sup>119</sup> Senatskanzlei Berlin (2011). Geothermisches Potenzial – spezifische Entzugsleistung bis 60 m, für 2400 h/a – WMS. <https://daten.berlin.de/datensaetze/geothermisches-potenzial-spezifische-entzugsleistung-bis-60-m-f%C3%BCr-2400-ha-wms>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

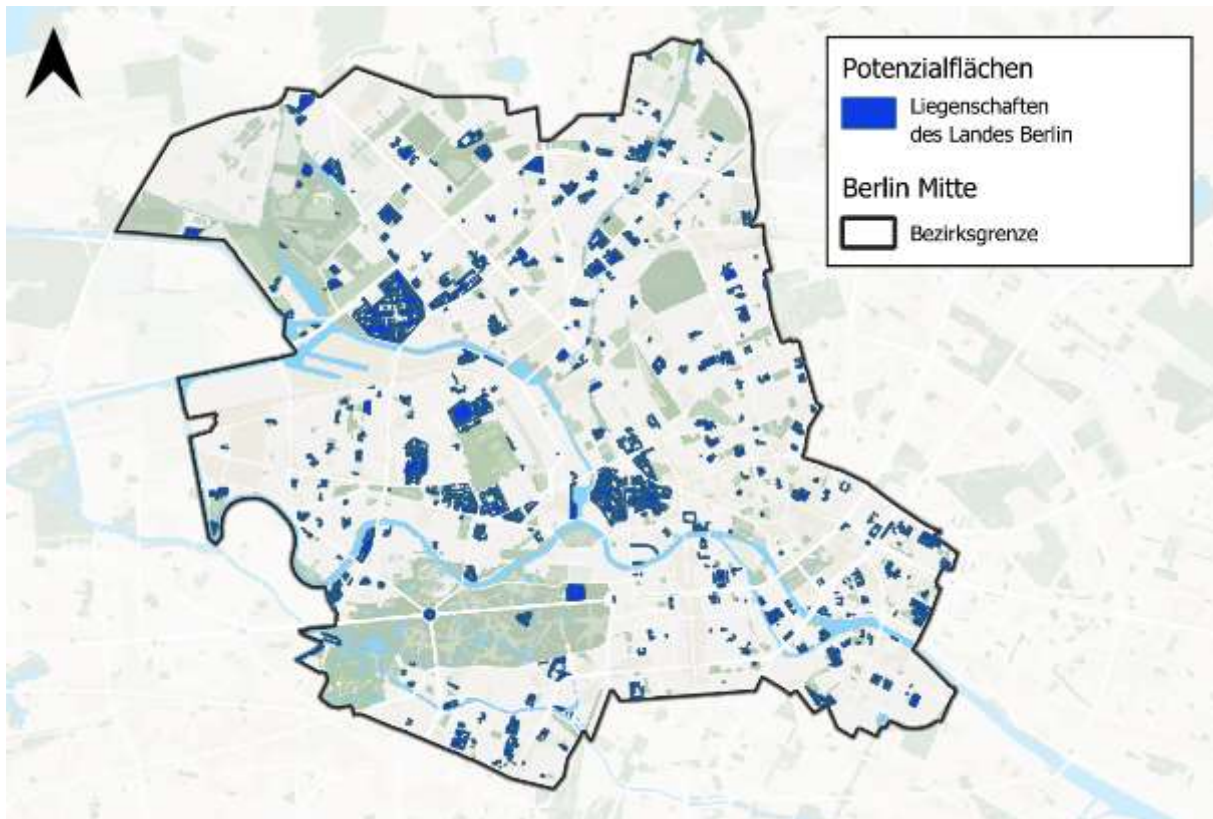


Abbildung 47: Potenzialflächen des Landes Berlin. Quelle: Seecon Ingenieure.

### Abwärmepotenzial

In einer flächendeckenden Katasteranalyse wurde eine Analyse der Wärmebedarfe, bzw. der daraus resultierenden Wärmedichten je Gebäudeblock durchgeführt. Auf diese Weise können lokale Ballungsgebiete hoher Wärmebedarfe identifiziert und kommunenweite Ansatzpunkte für Wärmestrategien erörtert werden. Ein Abgleich der rechnerisch ermittelten Wärmebedarfe mit den tatsächlichen Verbräuchen gemäß Energieatlas Berlin zur Plausibilisierung der Berechnungen fand noch nicht statt. Die Ergebnisse müssen daher unter Vorbehalt dieser Prüfung betrachtet werden.

Zur Identifizierung konkreter Potenziale anhand der ermittelten Wärmebedarfe, werden die Ergebnisse der Wärmeflächendichte in einer weitergehenden Analyse betrachtet. Indem die Gebäude des Landes Berlin, denen innerhalb der Bedarfsanalyse ein Wärmebedarf zugewiesen wurde, mit Geodaten aus dem Abwasserwärmeatlas Berlin<sup>120</sup> verschnitten wurden, kann aufgezeigt werden, wo kommunaler Bedarf und Abwärmepotenziale zusammenfallen. Das Ergebnis dieser Betrachtung ist in Abbildung 48 dargestellt.

Außerdem zeigt Abbildung 49 alle Feuerungsanlagen, Verbrennungsmotoren, sowie BHKWs aus Anlagen, die nach §4 BImSchG genehmigungsbedürftig sind. Die Daten hierfür stammen ebenfalls aus dem Geoportal des Landes Berlin. Auch diese Anlagen stellen ein mögliches Abwärmepotenzial dar, dessen Visualisierung aufzeigt, an welchen Stellen kommunale Wärmebedarfe mit potenziellen Abwärmequellen zusammenfallen.

<sup>120</sup> Infralab Berlin e.V (2022). Urbane Wärmewende: Ein Abwasserwärmeatlas für Berlin. <https://infralab.berlin/abwasserwaermeatlas>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

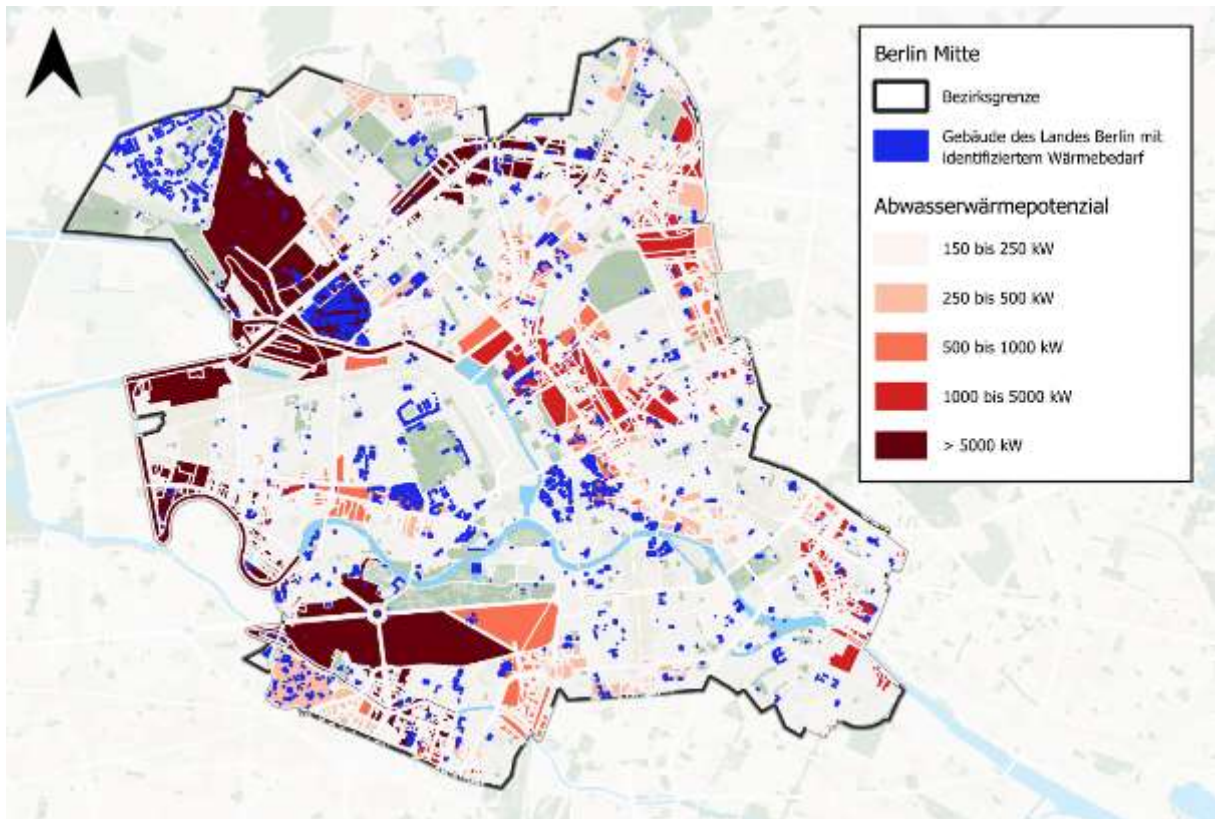


Abbildung 48: Kommunaler Wärmebedarf und Abwasserwärmepotenziale. Quelle: Seecon Ingenieure.

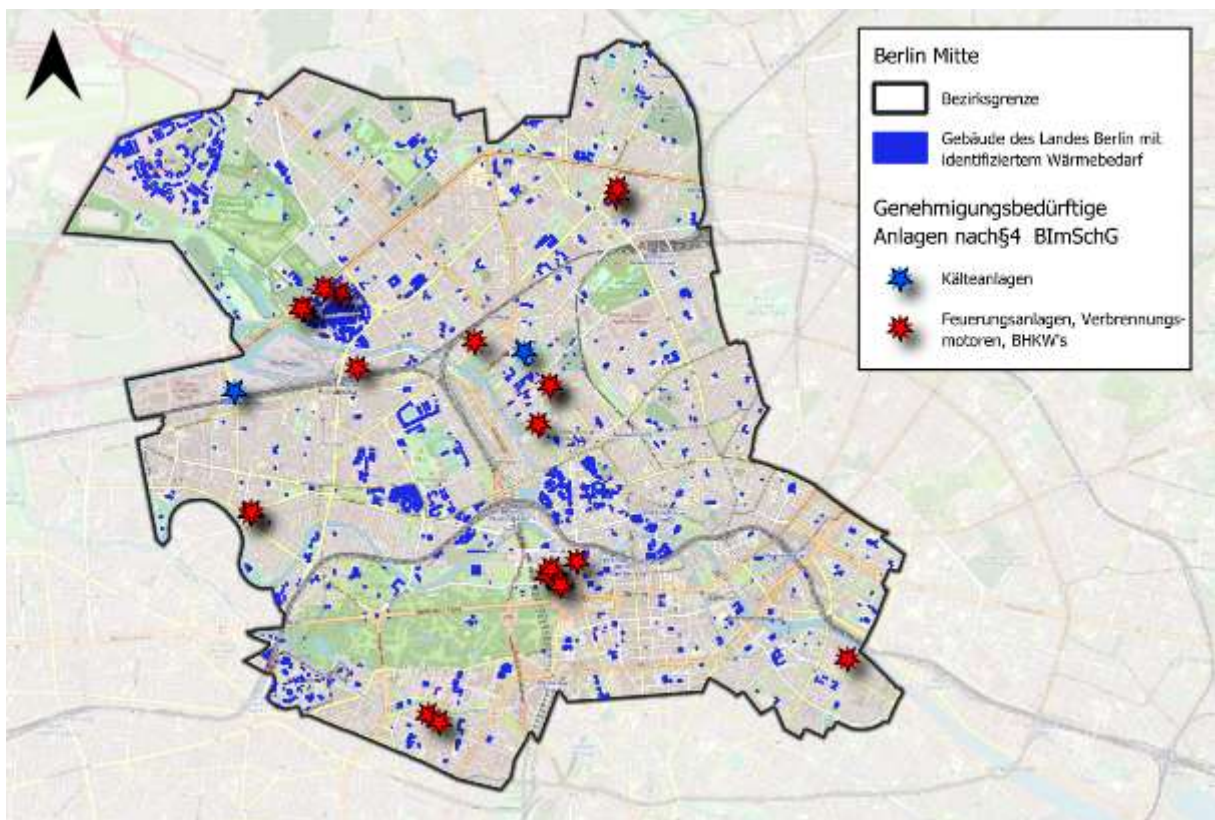


Abbildung 49: Kommunaler Wärmebedarf mögliche Abwärmepotenziale. Quelle: Seecon Ingenieure.



## Handlungsspielräume

Aufgrund der angeführte Abhängigkeit des Bezirks von der wegweisenden, gesamtstädtischen Planung der Strom- und Wärmeversorgung auf Senatsebene (Kapitel 3.4) und der in diesem Kapitel skizzierten Rolle des Senats in der kommunalen Wärmeplanung werden zunächst vorbereitende Maßnahmen für die zeitnah erwartete Aufgabenübertragung im Fokus stehen. Diese neuen Prozesse werden unter Berücksichtigung der relevanten Akteur\*innen im Bezirksamt unter Federführung der für räumliche Wärmeplanung zu benennenden Stelle aufgebaut.

Wesentliche Akteur\*innen im Bezirksamt sind:

- Facility-Management (eigene Liegenschaften)
- Stadtentwicklungsamt (Wohn- und Nichtwohnbebauung im öffentlichen wie privaten Bau, Bauleitplanung)
- Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement (handlungsfeldübergreifendes Fachwissen))
- Untere Denkmalschutzbehörde (hoher Anteil denkmalgeschützter Bausubstanz in Mitte)

Voraussetzung für eine gebietsbezogene Herangehensweise sind verlässliche Daten zu Energieverbrauch, Eigentumsstruktur und Sanierungszustand des Gebäudebestands im Bezirk, sowie eine klare Definition von Verantwortlichkeiten zwischen Senat und Bezirksamt.

## Maßnahmen

- Räumliche Wärmeplanung

### 3.6.5 Integration von Aspekten des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in die Bauleitplanung

Das Bezirksamt wird aufgefordert, die Aspekte Klimaschutz und Klimaanpassung verstärkt in die Bauleitplanung aufzunehmen. Die Instrumente der Erstellung verschiedener Konzepte, der städtebaulichen Wettbewerbe, etc. werden oft als vorbereitende Bauleitplanung der verbindlichen Bauleitplanung, im Zuge derer ein Bebauungsplan erstellt wird, vorgeschaltet. Ein Bebauungsplan regelt die mögliche Bebauung eines Grundstückes durch konkrete, kleinräumige Festsetzungen. An diese Festsetzungen müssen sich sowohl öffentliche als auch private Akteur\*innen verbindlich halten.

#### Analyse Ist-Situation

Das Bezirksamt hat grundsätzlich im Rahmen der Aufstellung der Bauleitplanung die Kompetenz und die Aufgabe gemäß § 1 (5), (6) 7. BauGB und § 1a (5) BauGB Klimaschutz und Klimaanpassung zu berücksichtigen. Die dafür in einem Bebauungsplan zur Verfügung stehenden Festsetzungen sind in § 9 BauGB aufgeführt.

Das Instrument der Bebauungsplanung eignet sich für die langfristige Sicherung bestimmter Nutzungen oder Anforderungen an die Bebauung auf dem betreffenden Grundstück. Eine kurzfristige Lenkungswirkung dieses Instruments ist aufgrund der i.d.R. mehrjährigen Dauer einer Bebauungsplanfestsetzung bedingt gegeben. Im Jahr 2022 sind keine neuen Bebauungspläne festgesetzt worden.

Der von der Senatsverwaltung veröffentlichte Leitfaden zum „Klimaschutz in der verbindlichen Bauleitplanung“ zeigt mehrere Handlungsmöglichkeiten auf, wie positiv auf die Struktur der Neubauten eingewirkt werden kann<sup>121</sup>.

#### Handlungsspielräume

Im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen sowie den damit oft einhergehenden städtebaulichen Verträgen werden verschiedene Belange abgewogen. Dabei müssen sowohl die Belange der privaten Grundstückseigentümer, wie auch die der Allgemeinheit zu der Klimaschutz- und Klimaanpassungsbelange zählen, in angemessenem Maße berücksichtigt und miteinander in Einklang gebracht werden.

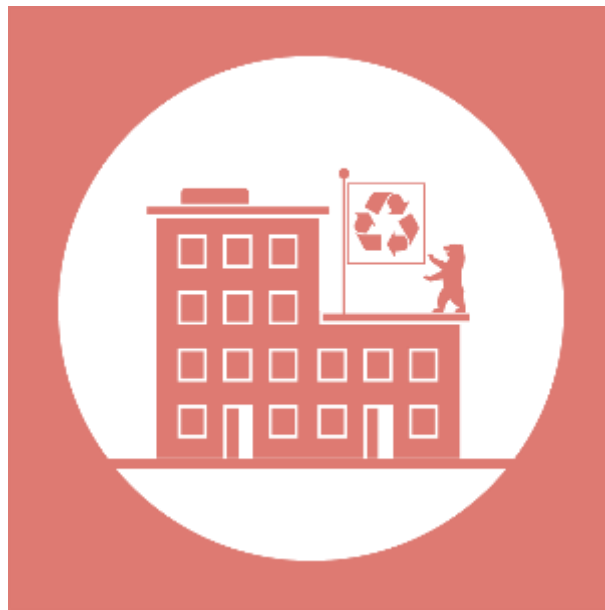
#### Maßnahmen

- Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen

---

<sup>121</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen, Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Klimaschutz und Bebauungsplanung - Ein Leitfaden zu energierelevanten Zusatzanforderungen unter Nutzung des Instrumentariums des Baugesetzbuches, letzter Zugriff: 11.10.2023.

## 3.7 Handlungsfeld Verwaltung



Rund 1 % und somit ca. 25.000 Tonnen Treibhausgasemissionen entstehen größtenteils durch die Nutzung der Liegenschaften des Bezirksamtes Mitte. Die bezirklichen Liegenschaften bestehen überwiegend aus Schul- und Sporteinrichtungen, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen und Verwaltungsstandorten inklusive der Rathausgebäude im Eigentum des Bezirksamtes an der Müllerstraße und am Mathilde-Jacob-Platz. Die wesentlichen Hebel zur Reduktion der dadurch verursachten Treibhausgase sind die Erzeugung von erneuerbaren Energien und die Sanierung der eigenen Liegenschaften, mit einem zusätzlichen Schwerpunkt auf der Förderung nachhaltigen Bauens und einer erneuerbaren Wärmeversorgung. Die dafür notwendigen Prozesse werden optimiert.

Das Bezirksamte Mitte kann unmittelbar auf eigene Liegenschaften zugreifen. Die explizite Analyse von Grundstücken im Besitz anderer Verwaltungseinheiten werden in Federführung bei diesen gesehen und im Rahmen des Handlungsfeldes Gebäude und Energie mitbetrachtet.

Die durch betrieblich bedingte Mobilität der ca. 3.000 Mitarbeitenden verursachten Treibhausgasemissionen sind verhältnismäßig gering.

### 3.7.1 Was passiert bereits im Bezirksamte?

Das Bezirksamte Mitte setzt bereits verschiedene Projekte um, welche Potenzial besitzen einen positiven Beitrag im Handlungsfeld Verwaltung zu leisten (siehe Abbildung 50). In dieser groben Projektclusterübersicht (laufende oder bis 2019 abgeschlossene Projekte) ist ersichtlich, in welchen Bereichen Schwerpunkte lagen. Diese finden sich insbesondere in baulich-technische Maßnahmen die Liegenschaften betreffend und punktuell in organisatorische Maßnahmen, die das Handeln betreffen.

Ein Schwerpunkt liegt auf der bezirklichen Gebäudesanierung, wie beispielsweise die Sanierung der Anna-Lindh-Schule. Außerdem gibt es einige Projekte im bezirklichen Neu- oder Anbau von Gebäuden, wie beispielsweise der Kitaneubau in der Triftstraße. Zum Teil ist es auch eine Kombination aus beiden, wie bei der Charlotte-Pfeffer-Schule in der sowohl ein Neubau in Form eines Anbaus stattfindet, als auch eine Sanierung des Bestandsgebäudes. Einiges an Aktivität liegt aktuell

auch in der Herstellung von PV-Anlagen auf bezirklichen Dächern, wie beispielsweise auf dem Dach der Ellerbeker Straße 7.

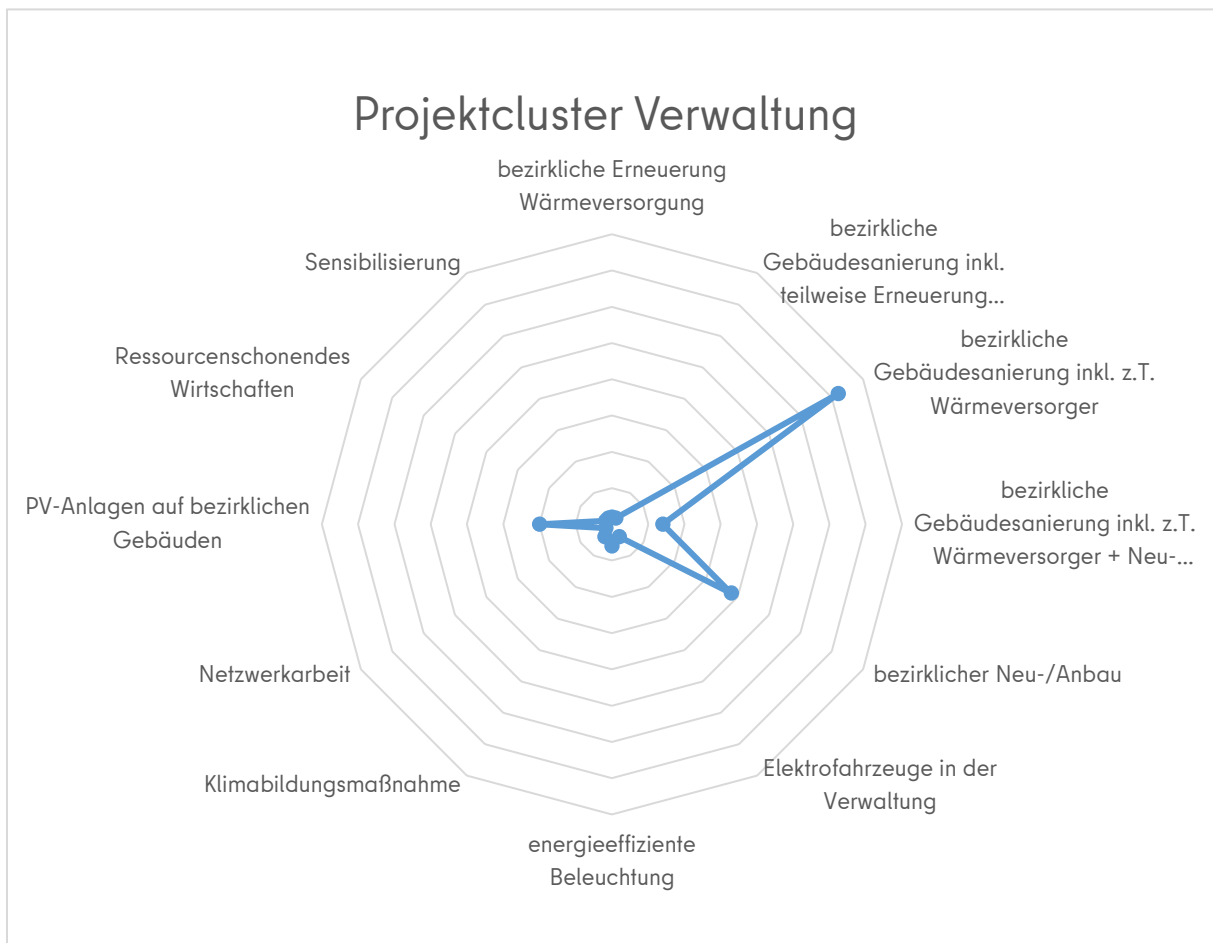


Abbildung 50: Projektcluster Verwaltung. Quelle: Bezirksamt Mitte.

### 3.7.2 Reduzierung des Energieverbrauchs im Bestand

Die Reduzierung des Energieverbrauchs in den Bestandsgebäuden des Bezirksamtes erfolgt mittels Sanierungen und einer Erneuerung der Gebäudetechnik (z.B. Beleuchtung oder Wärmeerzeugung).

#### Analyse Ist-Situation

Das Bezirksamt verfügt über ein Energiemanagement, das eine kontinuierliche Optimierung der Wärmeversorgungsanlagen durchführt. Im Jahr 2022 sind 4 energetische Sanierungen von Wärmeerzeugern erfolgt.

Über die Plattform der Energiewirtschaftsstelle<sup>122</sup> sind die jährlichen Verbrauchsdaten für alle Liegenschaften einsehbar, die mit leitungsgebundenen Energieträgern (Strom, Erdgas, Fernwärme) versorgt werden. Bei noch dezentral über Heizöl versorgten Gebäude erfolgt ein Monitoring über

<sup>122</sup> Da.V.i.D. GmbH. Energiewirtschaftsstelle. <https://david.berlin/energiewirtschaftsstelle>, letzter Zugriff: 30.10.2023

tabellarische Verbrauchserfassung. Eine Verbrauchsübersicht aller Liegenschaften wird regelmäßig im Internet veröffentlicht<sup>123</sup>. Insgesamt lag der Energieverbrauch der bezirklichen Liegenschaften im Jahr 2022 bei 84.812.288 kWh und der spezifische Energieverbrauch bei 117,1 kWh/(m<sup>2</sup>\*a). Der daraus resultierende Treibhausgasausstoß lag bei 21.336,2 t<sub>CO2-eq</sub>.

Ebenfalls regelmäßig veröffentlicht wird der aktuelle Sanierungsfahrplan. Dies ist eine nach berlinweit definierter Methodik durchgeführte Bewertung aller Liegenschaften, die eine empfohlenen Sanierungsreihenfolge ausgibt. Dabei fließen neben dem baulichen Zustand auch die potenzielle Energieeinsparung und die veranschlagten Kosten als Bewertungskriterien ein. Für die finale Entscheidung über die Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen ist aktuell die Bedarfsmeldung von Bedarfsträgern (z.B. 40 Schulplätze in der Musterstraße 2, bis 2024) von übergeordneter Bedeutung.

Im Jahr 2022 wurden 64.627 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche der bezirkseigenen Gebäude (inkl. energetischer Anteil) grundsaniert. Darüber hinaus erfolgten 10.018 m<sup>2</sup> energetische Sanierung des Daches bzw. der untersten Geschossdecke, 26.425 m<sup>2</sup> energetisch sanierter Fassade und 3.660 m<sup>2</sup> sanierter Fenster<sup>124</sup>.

### Handlungsspielräume

Durch organisatorische Änderungen kann dem Sanierungsfahrplan mehr Gewicht bei der Entscheidung über Bautätigkeiten gegeben werden. Der neu zu erstellende Sanierungsfahrplan kann stärker an die Bedarfsträger kommuniziert und frühzeitiger in die Bedarfsplanung einbezogen werden. Die für Bauvorhaben maßgebliche „Verfahrensregelung Hochbau“ kann im Rahmen der Überarbeitung eine Gewichtung gemäß den Ergebnissen des Sanierungsfahrplans ermöglichen. Die Erfüllung von Bedarfsmeldungen (z.B. für Kita- oder Schulplätze) ist und bleibt jedoch auch im Vergleich zur Energieeinsparung ein hoch bewertetes Kriterium für den Einsatz der begrenzten Personalressourcen.

Außerdem können insbesondere niedrigschwellige Effizienzmaßnahmen mit hohem Effekt, z.B. die Umstellung der Beleuchtung auf LED-Technologie verstärkt durchgeführt werden. Des Weiteren kann in Zusammenarbeit mit den Schulen, den in Summe größten Energieverbrauchern des Bezirksamts, der Energieverbrauch vor Ort durch eine gemeinschaftliche Analyse und Umsetzung von organisatorischen und technischen Maßnahmen reduziert werden – z.B. im Rahmen eines fifty-fifty<sup>125</sup> Projekts.

### Maßnahmen

- Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses (z.B. Anpassung der Verfahrensregelung Hochbau)
- Erneuerbare Wärmeversorgung für bezirkliche Liegenschaften
- LED-Umstellung
- Mehrfachnutzung von öffentlichen Gebäuden und Flächen

---

<sup>123</sup> Bezirksamts Mitte. Baumanagement. <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/facility-management/baumanagement/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>124</sup> Siehe zur Methodik der Datenerfassung die Anlage Klimakennzahlen 2022, Kapitel VIIIA

<sup>125</sup> EUMB Pöschk GmbH & Co. KG. Projekt Berlin spart Energie. Fifty/fifty – Energiesparen an Schulen. <https://www.berlin-spart-energie.de/projekt/fifty/fifty-energiesparen-an-schulen-141.html>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

- Energiemanagement in Schulen

### 3.7.3 Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs bei Neubauten und Beschaffung

Insgesamt besteht im Bausektor aktuell eine hochdynamische Gesetzeslage bezüglich Klimaschutzanforderungen, die entsprechend auch in die baulichen Aktivitäten des Bezirksamtes einfließt.

Ein großer, quantitativ schwer erfassbarer Anteil an den globalen Treibhausgasemissionen entsteht durch die Herstellung von Gütern, insbesondere auch von Baustoffen. Deswegen gilt es in den Einkäufen, den Beschaffungen, des Bezirksamtes möglichst treibhausgasarme Produkte zu wählen. Die Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt enthält für die unmittelbare und mittelbare Landesverwaltung bindende Bestimmungen zur umweltverträglichen Beschaffung, so auch für Bauvorhaben des Landes Berlin. Die Leistungsblätter für bauliche Wettbewerbe für Gebäude (25.1), für städtebauliche Wettbewerbe (25.2) sowie für den Neubau und die Komplettmodernisierung von Gebäuden (26) enthalten Anforderungen mit Bezug zum Klimaschutz und nachhaltigen Bauen.

Der Ressourcenaufwand für die eingesetzten Baumaterialien soll hier auf Basis der Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt erstmalig berücksichtigt werden. Derzeit befindet sich eine Methodik im Aufbau, die für die Bauvorhaben des Bezirksamtes eine systematische Anwendung der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt unterstützen soll.

#### Analyse Ist-Situation

Die in Kapitel 3.7.2 skizzierten prozessbezogenen Herausforderungen im Rahmen der Bedarfsmeldung gelten für den Neubau ebenso wie für die in Kapitel 3.7.2 skizzierte Sanierung von Bestandsbauten.

Im Jahr 2022 entstanden 17.633 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche an bezirklichen Neubau des Bezirksamtes, hiervon waren 299,15 m<sup>2</sup> im KfW 40 Standard. Es wurden mehrere Pilotprojekte mit erhöhtem Gebäudestandard oder rein erneuerbarer Wärmeversorgung geplant oder bereits umgesetzt. Dies erfolgte beispielsweise bei der Schulerweiterung in der Bergstraße 58 bis hin zum Passivhaus-Standard der Sanierung und dem Neubau der Schmidtstraße 10, sowie dem Erweiterungsbau in der Rathenower Straße 18. Das Rathaus der Zukunft soll nach BNB Gold Standard errichtet werden, der Kinderbunte Bauernhof in der Luxemburger Straße 25 in Holzbauweise und für das Funktionsgebäude des Poststadions ist eine Wärmeversorgung über eine Wärmepumpe-Geothermie Kombination geplant.

Verkürzt dargestellt ergeben sich insbesondere im Neubau immer wieder folgende Abläufe und Problematiken:

- 1) Im Rahmen von Bedarfsmeldungen werden Baukosten berechnet und haushalterisch eingeplant
  - a) Die konventionell berechneten Baukosten beinhalten nicht immer realistische Kosten die durch die gesetzlichen Vorschriften der Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt einzukalkulieren sind
  - b) Anforderungen des Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetzes werden teils finanziell nicht angemessen berücksichtigt

- 2) Es vergehen teils mehrere Jahre zwischen Feststellung des Bedarfs, Kostenkalkulation, ggf. Fördermittelbeschaffung und Start der Bautätigkeiten
  - a) Die Baukosten erhöhen sich im Verlauf des Baufortschritts, sodass Kürzungen vorgenommen werden, was teilweise die Senkung der Nachhaltigkeit des Baus zur Folge hat.
  - b) Innovative Konzepte, z.B. für die Wärmeversorgung, werden aus Kostengründen nicht pilotiert

Durch die (aus verschiedenen Gründen) nicht kostendeckenden Finanzmittel der Haushaltsanmeldung kommt es zu Einsparzwängen in der Umsetzung, die teils auf Kosten der ökologischen Qualität des Gebäudes gehen.

Teils liegen noch Bauplanungsunterlagen aus den vergangenen Jahren vor, die den Anforderungen der Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt, teilweise inklusive dem Bewertungssystem nachhaltiges Bauen (BNB)<sup>126</sup>, nicht entsprechen, da die Anforderungen bei der Erstellung der Unterlagen noch nicht vorhanden waren und die Umsetzung aus verschiedenen Gründen noch nicht stattgefunden hat. Hier ist ein Nachsteuern durch die Bauabteilung des Bezirksamtes nur selten möglich, ohne erhebliche (finanzielle und personelle) Zusatzaufwände zu verursachen. Für derartige Vorhaben könnte eine Kosten-Nutzen-Betrachtung der Umplanung den entstehenden Aufwand in den Kontext der zu erwarteten (ökologischen und ökonomischen) Einsparungen über den Lebenszyklus des Gebäudes setzen. Dadurch wird eine breitere Perspektive bei der Investitionsentscheidung ermöglicht.

Die für Herbst 2023 geplante Novelle des Gebäudeenergiegesetzes sieht derzeit bei Erneuerung der Heizungsanlage eine Pflicht zur Nutzung von erneuerbaren Energien vor. Auf diese Anforderung soll durch Betrachtung der bestehenden Heizungsanlagen, insbesondere derer älteren Baujahrs, reagiert werden. Die gesetzlich möglichen Erfüllungsoptionen sollen dabei standortbezogen geprüft werden. Der Quartiersansatz, siehe 3.6.3, soll dabei nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

### Handlungsspielräume

Der Bedarfsanmeldeprozess und die Bedarfsplanung der Bedarfsträger kann durch entsprechende Beratungsleistungen, z.B. der Bauabteilung des Facility Managements, ergänzt werden. Die Möglichkeiten der Versorgung der Liegenschaften über erneuerbare Wärme muss evaluiert werden. Außerdem können Neubauaktivitäten insgesamt minimiert werden, indem die bestehenden Gebäude mehrfach genutzt werden. Hierzu ist diese Nutzungsform frühzeitig durch die Bedarfsträger einzuplanen sowie nach Bauvollendung organisatorisch zu betreuen. Die Umsetzung einer Mehrfachnutzung der bezirklichen Gebäude und Flächen wird dauerhaft überprüft. Die Ergebnisse sind z.B. im Sozialen Infrastrukturkonzept für den Bezirk Mitte von Berlin nachzulesen<sup>127</sup>.

### Maßnahmen

- Voranbringen der Solaroffensive bei Neubau und Bestand.

---

<sup>126</sup> Die Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt schreibt ab einer definierten Kostenschwelle die Nutzung der BNB-Systematik für die Bauplanung vor.

<sup>127</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin. Bedarfsermittlung / Soziales Infrastrukturkonzept (SIKo). <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/artikel.1023957.php>, letzter Zugriff: 28.11.2023

- Mehrfachnutzung von öffentlichen Gebäuden und Flächen
- Erneuerbare Wärmeversorgung für bezirkliche Liegenschaften
- Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses

### 3.7.4 Vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien

Das Bezirksamt ist für Neubauten durch das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz verpflichtet Solaranlagen auf der technisch nutzbaren Dachfläche zu errichten. Für Bestandsbauten besteht die Verpflichtung dies bis Ende 2024 für alle geeigneten Dachflächen nachzuholen.

#### Analyse Ist-Situation

Im Zuge der Vorbereitungen des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms wurde 2016 im Auftrag der Senatsverwaltung eine Analyse der öffentlichen Gebäude in Hinblick auf Potenziale zur dezentralen Energieerzeugung durch Blockheizkraftwerke und PV-Anlagen durchgeführt. In diesem Kontext wurden auch 130 Liegenschaften des Bezirksamts Mitte analysiert.

Zum damaligen Zeitpunkt wurde noch ein sehr hoher Schwellenwert hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der Anlagen angenommen. Im Rahmen der Novellierung des Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz von 2021 wird inzwischen eine Belegung jeder technisch nutzbaren Dachfläche verlangt. Entsprechend erfolgte die grobe Prüfung der Gebäude anfänglich unter der Maßgabe, die wirtschaftlich tragbaren Standorte zu identifizieren. Die derzeitige Gesetzeslage mit dem EWG Bln verpflichtet jedoch die öffentliche Hand, auf allen technisch geeigneten Dachflächen PV-Anlagen zu installieren<sup>128</sup>. Dementsprechend wurde durch das Bezirksamt eine weitreichendere Analyse der bezirkseigenen Dachflächen begonnen. Die auf der Analyse basierende Installation von PV-Anlagen auf geeigneten Dächern schreitet stetig voran, ebenso die Ertüchtigung von Dächern, u.a. zur Aufstellung von PV-Anlagen. Bis zum 20.10.2022 wurden 60 Anlagenstandorte detailliert geprüft und bei Eignung die Umsetzung angegangen.

Tabelle 10: Übersicht der realisierten und geplanten PV-Anlagen auf Gebäuden des Bezirksamts Mitte. Stand. 31.12.2022

Projektstatus	Anzahl
<b>Liegenschaften in Besitz des Bezirksamts Mitte (Gebäude, Sportplätze, Hallen)</b>	Ca. 180
<b>Geprüfte Standorte</b>	60
Absage Statik / Bausubstanz	3
Absage Denkmalschutz	2
Absage Wirtschaftlichkeit (Verschattung, zu kostenintensive Installation)	7
<b>In Realisierung (ab letter of intent an die Stadtwerke)</b>	43
Davon Anlagen auf Denkmalen	9
<b>Geplante Leistung [kWp]</b>	1.166
<b>Realisierte Projekte</b>	9
Anlagen auf Denkmalen	2
<b>Installierte Leistung [kWp]</b>	492,7

<sup>128</sup> § 19 (4) EWG Bln: Auf Dächern öffentlicher Gebäude sind spätestens bis zum 31. Dezember 2024 Solaranlagen auf der gesamten technisch nutzbaren Dachfläche zu errichten. Satz 1 gilt nicht, soweit die Errichtung aus statischen Gründen unmöglich ist. Absatz 3 Satz 3 gilt entsprechend.



Für die Umsetzung des Ziels bis Ende 2024 die gesamte zur Verfügung stehende und technisch nutzbare Dachfläche mit Solaranlagen zu belegen gibt es verschiedenen Hemmnisse, wie begrenzte personelle Ressourcen im Facility Management, Planern und ausführenden Firmen.

Auf Basis des Landesgrundvermögens des Bezirksamt Mitte von Berlin und dem Solaratlas<sup>129</sup> wurde eine Potenzialanalyse für alle Gebäude im bezirklichen Verantwortungsbereich durchgeführt. Die Gebäude mit den 10 größtmöglichen Solaranlagen wurden individuell betrachtet, vgl. Tabelle 11.

Tabelle 11: Solarpotenzial Top 10 größte Anlagen auf bezirklichen Gebäuden. Quelle: Potenzialdaten gemäß Energieatlas Berlin.

Adresse	Funktion	Anlagenleistung [kWp]	Potenzial [kWh/a]	Bewertung
<b>Putbusser Straße 12</b>	Ehemalige Schule, Reaktivierung geplant	541	518.070	Eignung noch nicht geklärt.
<b>Orthstraße 1</b>	Allgemeinbildende Schulen	414 + 404	392.772 + 325.127	Verfügt über Bestandsanlage (ca. 47 kWp)
<b>Afrikanische Straße 125</b>	Allgemeinbildende Schulen	394	381.760	Verfügt über Bestandsanlage (ca. 115 kWp)
<b>Müllerstraße 146</b>	Personal und Verwaltung	381	367.920	Statische Ertüchtigung notwendig
<b>Singerstraße 8A</b>	Allgemeinbildende Schulen	368	354.458	Verfügt über Bestandsanlage (ca. 47 kWp)
<b>Pankstraße 70</b>	Allgemeinbildende Schulen	404	325.127	Bestandteil Gebäudekomplex Orthstr. 1
<b>Guineastraße 17, 18</b>	Allgemeinbildende Schulen	352	295.726	Sanierung durch Senat, Denkmalschutz
<b>Schulstraße 97</b>	Allgemeinbildende Schulen	385	292.915	Neubau Schule geplant
<b>Rathenower Straße 18</b>	Allgemeinbildende Schulen	265	257.798	Verfügt über Bestandsanlage (ca. 48 kWp)
<b>Ellerbeker Straße 7</b>	Allgemeinbildende Schulen	312	250.364	Bestandteil des Solarpaket 3
<b>Summe</b>		3.820	3.436.910	

<sup>129</sup> Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe. Der Berliner Energieatlas, Solare Potenziale in der Stadt identifizieren. <https://www.solarwende-berlin.de/grundlagenwissen-solarenergie/energieatlas-berlin>, letzter Zugriff: 28.11.2023

## Handlungsspielräume

Grundsätzlich kann das Thema durch das Bezirksamt bearbeitet werden. Die Umsetzungsgeschwindigkeit ist jedoch aufgrund der ausgeführten Engpässe zu gering. Oft werden zudem alte Bauplanungsunterlagen in die Ausführung gebracht, die zwar dem zur Erstellung geltenden Standards entsprechen, aber nur durch Umplanungen auf den aktuellen Stand gebracht werden können. Damit einher gehen Verzögerungen des Baufortschritts und Kostensteigerungen, die durch die bewilligten Mittel nicht abgedeckt sind. Eine ggf. notwendige Nachbudgetierung führt zu weiteren Verzögerungen bzw. ist nicht zwangsweise möglich.

Dachflächen können außerdem vermehrt synergetisch für Klimaschutz und Klimaanpassung genutzt werden wie beispielsweise durch die Kombination von Grün- und PV-Dächern.

## Maßnahmen

- Voranbringen der Solaroffensive bei Neubau und Bestand.
- Ausbau von Solar-Gründächern auf bezirklichen Liegenschaften
- Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses

### 3.7.5 Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien

Das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz verlangt in § 10 (6) von den Verwaltungseinheiten, dass „ausschließlich Strom aus erneuerbaren Energien bezogen werden“ darf, der zugleich „höchste Klimaschutz-Anforderungen an die Stromqualität erfüllt“.

Durch die zentrale Beschaffung über die Energiewirtschaftsstelle des Landes Berlin wird diese Anforderungen für alle bezirklichen Liegenschaften erfüllt. Auf die Treibhausgasbilanz in diesem Konzept hat dies keine Auswirkung. Die Bilanzierungsmethodik schreibt die Bewertung des Stromverbrauchs mit dem deutschlandweiten CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor vor.

### 3.7.6 Reduzierung der Verkehrsemissionen

Diese Handlungsverpflichtung betrachtet die Verkehrsemissionen der Beschäftigten des Bezirksamts sowie der Besucher\*innen. Diese resultieren aus drei Emissionsquellen:

1. Emissionen, die durch die Beschäftigten auf dem Weg zur und von der Arbeit entstehen (arbeitswegbezogene Fahrten)
2. Emissionen, die durch die Beschäftigten im Rahmen der Arbeitstätigkeit entstehen (dienstbezogene Fahrten)
3. Emissionen, die durch Besucher\*innen auf dem Weg zu und von den Standorten des Bezirksamts entstehen

Zur Reduktion von Verkehrsemissionen gibt es drei grundsätzliche Herangehensweisen:

- Vermeidung des Weges (z.B. Telearbeit, Betriebsorganisation)
- Wechsel auf ein emissionsärmeres Verkehrsmittel für unvermeidbare Fahrten (z.B. e-Kfz statt Verbrenner, Fahrrad an Stelle von e-Kfz, Tram statt (e-)Kfz)

- Effizientere Nutzung des bestehenden Verkehrsmittels (z.B. Ridesharing, höhere Auslastung ÖPNV)

### Analyse Ist-Situation

Eine überschlägige Bewertung auf Grundlage des Modal-Split für Berlin Mitte legt nahe, dass im überwiegenden Maße der Umweltverbund genutzt wird. Die repräsentative Verkehrsbefragung der Universität Dresden ergab, dass nur etwa 12 % der Wege der Bewohner\*innen von Berlin Mitte mit dem Auto zurückgelegt werden<sup>130</sup>. Da alle Bürger\*innenämter in Berlin durch das berlinweite gemeinsame Buchungssystem unabhängig des tatsächlichen Wohnorts genutzt werden können, bildet dies nur eine grobe Einschätzung. Über die Verkehrsmittel der Besucher\*innen der Bezirksamtsstandorte, im Speziellen der Rathäuser liegen keine detaillierten Informationen vor. Die drei Rathäuser des Bezirksamtes Mitte sind jeweils sehr gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden, sodass die Übertragung der repräsentativen Verkehrsbefragung (SrV 2018)<sup>131</sup> plausibel erscheint. Die laufende Digitalisierung der Verwaltungsdienstleistungen im Rahmen des Onlinezugangsgesetzes birgt darüber hinaus das Potenzial, eine Vielzahl an Besucher\*innenwegen zu vermeiden. Entsprechende Umstellungen laufen derzeit.

Die Datenlage für die betriebsbedingte Mobilität der Mitarbeitenden ist besser als die zu den Besuchenden. Die Koordinierungsstelle kommunale Entwicklungspolitik führte 2019 eine Klimaschutzumfrage unter den Beschäftigten durch, an der 410 Personen der insgesamt ca. 3.000 Beschäftigten teilnahmen. Die Verteilung der Verkehrsmittel unter den Antwortenden ist in Abbildung 51 dargestellt.

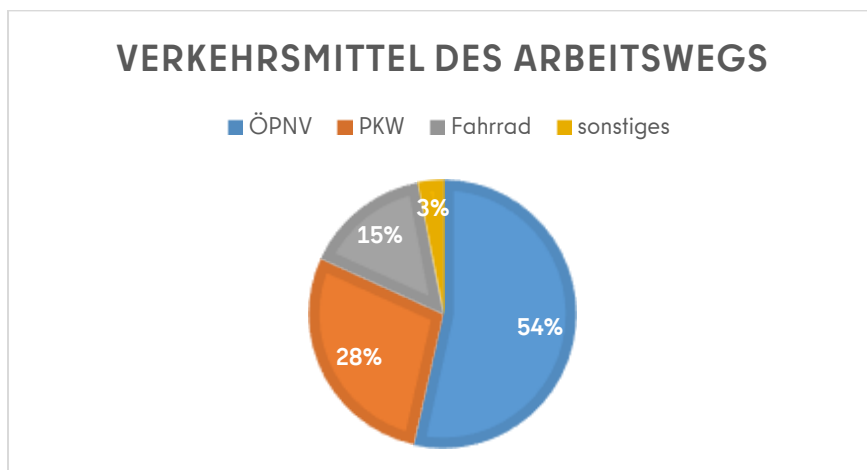


Abbildung 51: Umfrageergebnis zur Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg.<sup>132</sup>

Damit wäre im Vergleich zu allen in Mitte zurückgelegten Wegen der motorisierte Individualverkehr überrepräsentiert. Die seit 2019 stark zunehmende praktizierte Arbeitsform des mobilen Arbeiten

<sup>130</sup> Technische Universität Dresden (2019). Tabellenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten - SrV 2018“ in Berlin (Mitte). [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/berlin\\_tabellen\\_mitte.pdf?ts=1683040267](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrsdaten/zahlen-und-fakten/mobilitaet-in-staedten-srv-2018/berlin_tabellen_mitte.pdf?ts=1683040267), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>131</sup> Ebd.

<sup>132</sup> Koordinierungsstelle kommunale Entwicklungspolitik des Bezirksamt Mitte von Berlin, interne Umfrage 2019, 410 Teilnehmende.

und Homeoffice erleichtern Teilen der Belegschaft die Reduktion der arbeitswegbezogenen Emissionen. Dies ist nur für eine eingeschränkte Anzahl an Beschäftigten möglich. Einen Einblick in die verschiedenen Tätigkeiten gibt nachstehende Auflistung.

- Überwiegender Außendienst (z.B. Parkraumüberwachung, Pflege von Grünanlagen)
- Teilweiser Außendienst (z.B. Baumkontrolle, Baustellenüberwachung, Straßenaufsicht, Stadtplanung, Denkmalschutz, Wirtschaftsförderung, Facility Management)
- Überwiegende Bürotätigkeit (z.B. Bürger\*innendienstes, Personal und Finanzen, Vergabestelle)

Für betriebsbedingte Fahrten verfügen die fünf großen Standorte am Mathilde-Jacob-Platz, der Turmstraße, der Müllerstraße, der Karl-Marx-Alle und dem Kapweg über ein E-Bike Leihradsystem mit insgesamt ca. 20 Rädern. In 2022 wurden die Räder in 912 Ausleihen insgesamt 3.463 Stunden genutzt. Dabei dauerte die durchschnittliche Ausleihe etwas unter 4 Stunden, während die Hälfte aller Ausleihen nach 2,5 Stunden beendet war. Insgesamt wurden damit 10.803 km im Jahr 2022 zurückgelegt.

Für die unvermeidlichen Fahrten mit Kraftfahrzeugen im Rahmen der Arbeitstätigkeit erfolgt die sukzessive Umstellung der Fahrzeugflotte auf Elektrofahrzeuge bzw. Fahrzeuge mit CO<sub>2</sub>-emissionsfreien Antrieben. Die Beschaffung hängt dabei insbesondere von der Verfügbarkeit passender Fahrzeuge und der finanziellen Rahmenbedingungen ab. Es befinden sich im Jahr 2022 insgesamt 98 PKW/LKW mit Verbrennungsmotor im bezirklichen Fuhrpark und 17 PKW/LKW ohne Verbrennungsmotor. Für diese standen 6 Lademöglichkeiten zur Verfügung.

### Handlungsspielräume

Das Angebot an mobilem Arbeiten für Mitarbeitende kann, wo möglich, ausgeweitet werden, sowie die bestehende Struktur des E-Bike-Fuhrparks des Bezirksamtes beibehalten und gestärkt werden.

Wenn im Bezirksamt ein Fahrzeug neu beschafft wird, ist dieses i.d.R. ein emissionsfreies Fahrzeug. Die Marktlage bezüglich emissionsfreier Fahrzeuge ist derzeit jedoch schwer einschätzbar, insbesondere in der seitens des Bezirksamtes benötigten Gruppe der Nutzfahrzeuge mit spezielleren Anforderungen (Bewässerungsfahrzeuge, etc.). Eine Verfügbarkeit am Markt ist nicht immer gegeben. Die Finanzierung der resultierenden Mehrkosten für die elektronische Ausführung erfolgt aktuell über personalintensiver abzuwickelnde Förderprogramme.

Die Digitalisierung der Verwaltungsdienstleistungen hängt von den berlinweiten Konzepten und insbesondere der IT-Infrastruktur ab.

Verschiedene Maßnahmen aus dem Handlungsfeld Mobilität wirken auch positiv auf die Verkehrsemissionen der Mitarbeitenden des Bezirksamtes. Es wurden keine weiteren expliziten Maßnahmen zu dieser Handlungsverpflichtung hoch priorisiert, siehe 8.2 und VIII.

### 3.7.7 Klimaneutrale Veranstaltungen

Durch Veranstaltungen des Bezirksamtes Mitte entstehen ebenfalls kleinteilig Treibhausgasemissionen. Zum einen durch die Nutzung und entsprechende Beheizung und Beleuchtung von Räumlichkeiten. Zum anderen durch die Bereitstellung eines Caterings, wie es bei öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen gelegentlich geschieht. Ein weiterer Faktor bei Präsenzveranstaltungen ist die Anreise und ggf. Unterbringung der Beteiligten.

#### Analyse Ist-Situation

Auf der Ebene des Landes Berlins wurde durch den Senat ein Leitfaden zur Ausrichtung von klimaneutralen Veranstaltungen erarbeitet und veröffentlicht.<sup>133</sup> Adressiert sind hierbei alle potenziellen Veranstaltenden im Land Berlin.

Im Bezirksamt Mitte werden durch den erhöhten Einsatz von Videokonferenzen bereits einige Veranstaltungen digital, also ohne Anreise an einen möglichen Veranstaltungsort abgehalten. Für Beschaffungsvorgänge, die im Rahmen der Veranstaltung durchgeführt werden, gilt zudem die Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt. Diese untersagt u. a. den Einsatz von Einweggetränkeverpackungen oder Einweggeschirr<sup>134</sup>.

Darüber hinaus wird aktuell nicht systematisch an einer weiteren Reduktion der Treibhausgasemissionen von Veranstaltungen gearbeitet.

#### Handlungsspielräume

Veranstaltungen nehmen einen verhältnismäßig kleinen Teil der bezirksamtlichen Arbeit ein. Es wurden bisher keine Maßnahmen explizit zu dieser Handlungsverpflichtung hoch priorisiert, siehe 8.2 und VIII.

---

<sup>133</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). ALLES IM GRÜNEN BEREICH! Handlungsleitfaden Klimaneutrale Veranstaltungen in Berlin.

<sup>134</sup> Senatsverwaltung für Wirtschaft. Vergabeservice Berlin - Umweltverträgliche Beschaffung. <https://www.berlin.de/vergabeservice/nachhaltige-beschaffung/verwaltungsvorschrift-beschaffung-und-umwelt/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

### 3.8 Handlungsfeld Wirtschaft



Das Handlungsfeld Wirtschaft betrachtet die durch in Berlin Mitte tätigen Unternehmen entstehenden Treibhausgasemissionen (siehe 3.2.2). Hierzu werden alle Branchen gleichermaßen betrachtet, entsprechend erstreckt sich dieses Handlungsfeld über sowohl produzierendes als auch touristisches Gewerbe bis hin zu Einzelhandelsunternehmen. Neben dem stationären Energieeinsatz in Gebäuden durch Strom, Raumwärme und Prozessenergie (66 % der im stationären Bereich anfallenden Treibhausgasemissionen, ca. 1.461.000 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>) fallen hierunter auch die durch Wirtschaftsverkehr bedingten Treibhausgasemissionen (mindestens 29,5 % der durch den Verkehr anfallende Treibhausgasemissionen, 80.342 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>).

Da eine Erfassung der dienstlich genutzt PKW nicht stattgefunden hat, ist dieser Anteil vermutlich höher. Schienengüterverkehr konnte aufgrund mangelnder Datengrundlage nicht betrachtet werden. Insgesamt verursacht die wirtschaftliche Nutzung in Mitte den größten Anteil an Treibhausgasemissionen und gewinnt entsprechend an Relevanz. Der Einfluss des Bezirksamts auf die ansässigen Unternehmen ist aufgrund der gegebenen Befugnisse (siehe 3.3) insgesamt jedoch sehr begrenzt.

Es werden hier sowohl große als auch kleine Unternehmen betrachtet. Größere Unternehmen verfügen in der Regel bereits aus verschiedenen Gründen über etablierte Mechanismen der Energieeinsparung<sup>135</sup>. Der Senat von Berlin hat beispielsweise mit einer Reihe großer Unternehmen und landesnahen Betrieben bereits Klimaschutzvereinbarungen getroffen (z.B. ALBA Group, Hochschulen, Vattenfall, BSR, BWB). Andere große Unternehmen verfügen über eigene Arbeitsgruppen, die Klimaschutz im Betrieb federführend bearbeiten (z.B. Siemens Energy AG, Bayer AG). Kleine und mittlere Unternehmen sind seltener in der Lage, Ressourcen für Klimaschutz und Klimaanpassung bereitzustellen, sodass diese im Fokus der Analyse stehen.

---

<sup>135</sup> Zu diesen Mechanismen zählen z.B. das Energie- und Umweltmanagement nach DIN EN ISO 50.001 bzw. DIN EN ISO 14.001 oder die Energieauditpflicht nach § 8ff. des Gesetzes über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G).

Entsprechend werden durch das Bezirksamt gezielt Gewerbecluster mit geeigneten Rahmenbedingungen (Akteurs- und Eigentumsstruktur) für die Erstellung von Energie- bzw. Klimaschutzkonzepten extrahiert und in der Erstellung und Umsetzung unterstützt.

Zur Sicherung von wohnortnahen handwerklichen Dienstleistungen und dadurch zur Reduktion von Verkehrsemissionen arbeitet das Bezirksamt an der Sicherung von innenstädtischen Gewerbeflächen für kleine und mittlere Unternehmen sowie an der Verbindung der Themen Klimaschutz und -anpassung mit dem bestehenden Tourismus. Es wird außerdem zielgerichtet an bekannte, vorhandene themenspezifische Beratungsstrukturen angeknüpft.

### 3.8.1 Was passiert bereits im Bezirksamt?

Der Bezirk Mitte setzt einige Projekten im Bereich Wirtschaft um, welche auch klimawirksame Aspekte beinhalten. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf der strukturellen Ermöglichung der Stadt der kurzen (Wirtschafts)-wege, wie es beispielsweise durch die Machbarkeitsuntersuchung Gewerbehof & Kita Soldiner Straße erfolgt oder über das Wirtschaftsflächenkonzept zur Sicherung von innenstädtischen Flächen für Gewerbe, wie kleine Handwerksbetriebe. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Stärkung von ressourcenschonendem Wirtschaften, wie beispielsweise die dahingehende Grundlagenherstellung im Rahmen des Tourismuskonzeptes Berlin-Mitte oder des Projektes Mehrweg statt Einweg - Müllreduzierung im lebendigen Zentrum Turmstraße.

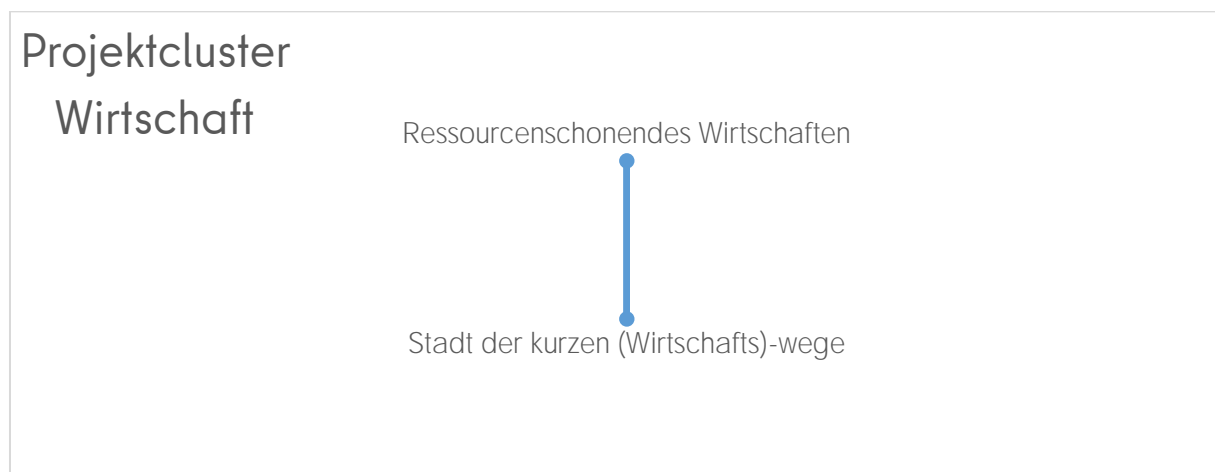


Abbildung 52: Projektcluster Wirtschaft. Quelle: Bezirksamt Mitte.

### 3.8.2 Vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeffizienz in Unternehmen

An dieser Stelle werden die bekannten (räumlichen) Daten miteinander in Verbindung gesetzt um eine erste Grundlage einer bedarfsorientierten Unterstützung von Unternehmen in der Nutzung erneuerbaren Energien sowie der eigenen Energieeffizienz zu ermöglichen.

#### Analyse Ist-Situation

Eine erste grobe Differenzierung des Energieverbrauchs auf Bezirksebene in gewerbliche Nutzung und nichtgewerbliche Nutzung ist im Zuge der Treibhausgasbilanz durchgeführt worden, jedoch in diesem ersten Schritt ohne räumlichen Bezug. Der berlinweit vorliegende Energieatlas<sup>136</sup> liefert hier

<sup>136</sup> Energieatlas Berlin. <https://energieatlas.berlin.de/>, letzter Zugriff: 29.11.2023

erste Ansätze mit der Verbrauchsdarstellung der leitungsgebundenen Energieträger je Baublock, jedoch ist eine Verteilung des aggregierten Energieverbrauchs auf die einzelnen Gebäude und Nutzungstypen nur überschlägig und näherungsweise über allgemeine Rechenvorschriften möglich.

Eine derartige erste Näherung zur Herausstellung von räumlichen Schwerpunkten des gewerblichen Energieverbrauchs im Bezirk wurde hier anhand der blockbezogenen Energieverbrauchsdaten des Energieatlas Berlin und den Informationen zur „realen Nutzung der bebauten Fläche“ aus dem Geoportal Berlin erstellt, vgl. Abbildung 53.

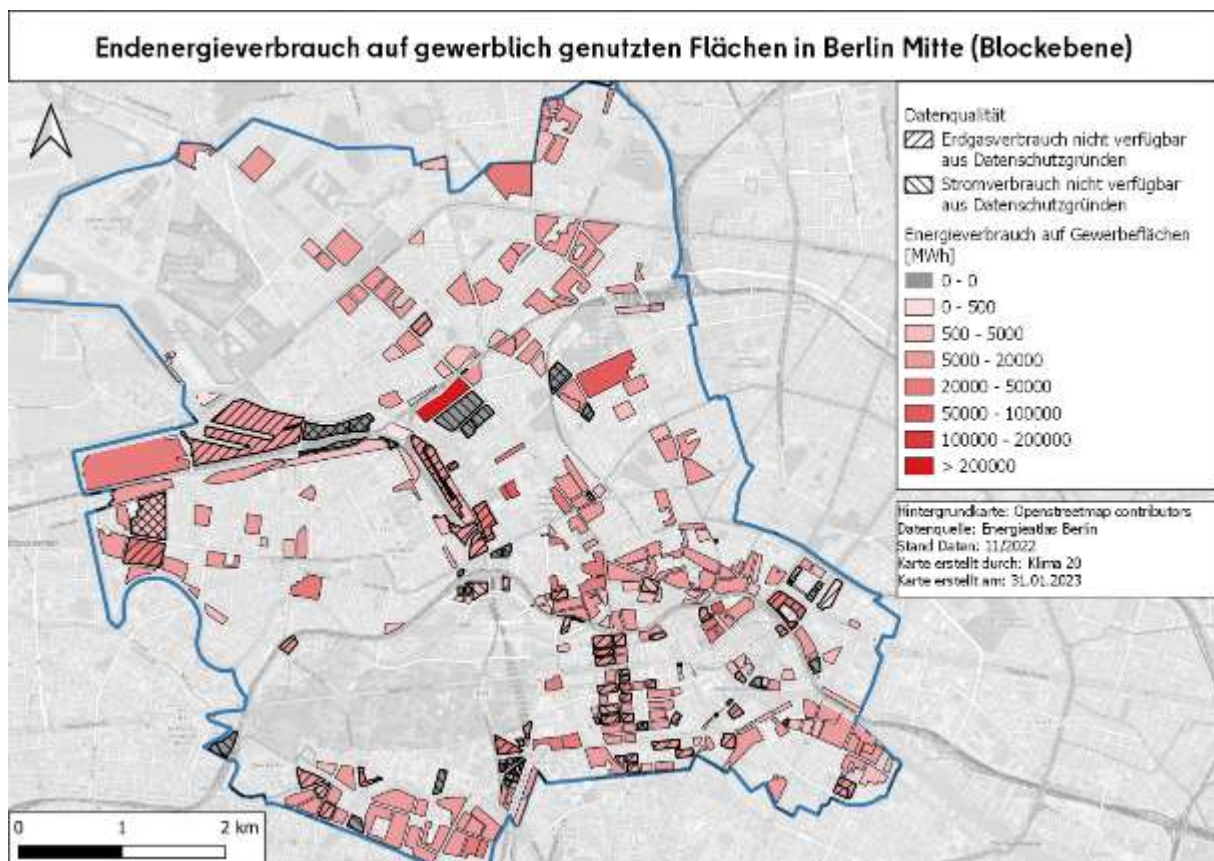


Abbildung 53: Endenergieverbrauch auf gewerblich genutzten Flächen in Berlin Mitte. Auf den schraffierten Flächen können aus Datenschutzgründen nicht alle Energieträger aufsummiert werden. Quelle: Energiedaten - Energieatlas Berlin. Wirtschaftsflächen - Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Als nächstes wurde zur Erstellung der Abbildung 54 je Blockfläche der Anteil gewerblicher Nutzung separiert. Der jeweiligen Fläche wurde entsprechend anteilig der Gesamtenergieverbrauch (Summe aus Strom-, Erdgas- und Fernwärmeverbrauch) der Blockfläche zugeordnet. Da dies den ggf. höheren Energieverbrauch gewerblicher Unternehmen nicht berücksichtigt, kann dies nur als erste Näherung und in Kombination mit dem blockbezogenen Gesamtenergieverbrauch als Grundlage für die genauere Betrachtung einzelner Gebiete herangezogen werden.





Abbildung 54: Überschlägige Berechnung der Energieverbrauchsdichte auf Gewerbeflächen im Bezirk Mitte. Quelle: Energiedaten - Energieatlas Berlin, Wirtschaftsflächen - Geoportal Berlin, Blockflächen - Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Gerade die großflächigen Gewerbecluster im Moabiter Westen weisen eine geringe Energieverbrauchsdichte auf (Energieeinsatz je Quadratmeter Gebäudegrundfläche), vgl. Abbildung 54, sind aber absolut betrachtet als Großverbraucher anzusehen, vgl. Abbildung 53.

Aus Datenschutzgründen können nicht alle Energieverbräuche auf Blockebene betrachtet werden, was gerade bei größeren Gewerbebetrieben zu Verzerrungen führen kann.

Der hohe Endenergieverbrauch, vgl. Abbildung 53, um die Friedrichstraße hingegen stellt nochmal heraus, dass auch die in der Abbildung 54 zur räumlichen Analyse genutzte Gebäudegrundfläche, nur eine Hilfskennzahl sein kann, da auch Geschossfläche sowie Nutzungsart und -intensität bedeutende Faktoren sind. Auch ist die dort vorhandene Wohnnutzung nicht durch z.B. einen Korrekturfaktor berücksichtigt, da derart differenzierte Energieverbrauchsdaten derzeit nicht verfügbar sind.

Zusammenfassend kann der Endenergieverbrauch der Gewerbefläche nicht als alleiniger oder wesentlicher Faktor für die Bestimmung von Schwerpunktgebieten genutzt werden.

Die Ergebnisse aus der Betrachtung des blockbezogenen Gesamtenergieverbrauchs, vgl. Abbildung 54, wurden in einem Workshop verarbeitet und in Verbindung gesetzt mit charakteristische Gewerbestrukturen in Wirtschaftsgebiete, vgl. Abbildung 55.

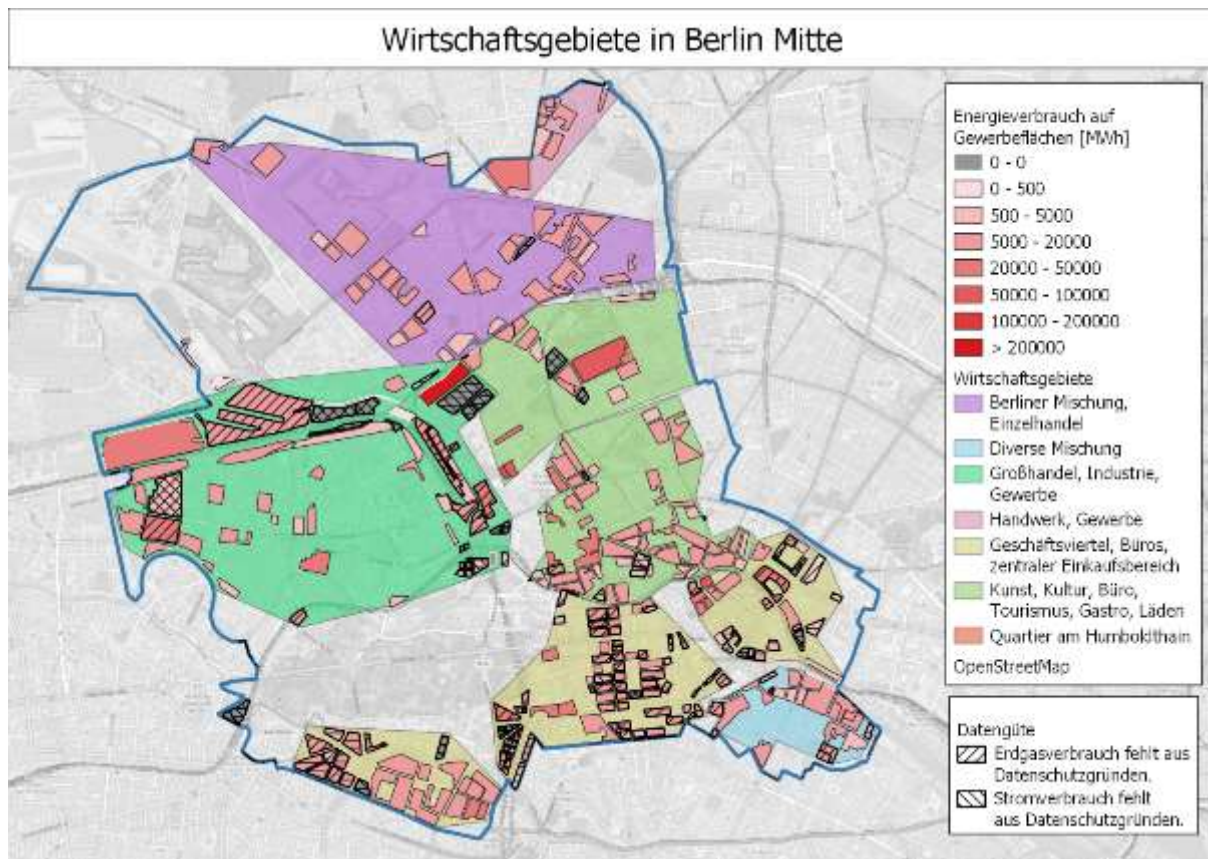


Abbildung 55: Zusammenfassung der Gewerbestrukturen zu Wirtschaftsgebieten. Quelle: Energiedaten - Energieatlas Berlin, Wirtschaftsflächen - ALKIS.

Darüber hinaus verfügt der Bezirk über eine hohe Diversität an Betrieben, die unterschiedliche Anforderungen, Ansprüche und Hürden zu bewältigen haben. Hierzu zählen u. a. die Eigentumsverhältnisse. Diese sind derzeit im Einzelfall unbekannt, jedoch ist basierend auf Erfahrungswerten davon auszugehen, dass die meisten Unternehmen die von ihnen genutzte Immobilie nicht besitzen.

### Handlungsspielräume

Auf Grundlage der skizzierten vorliegenden Informationen zu Energieverbrauch und Erzeugungspotenzialen für erneuerbare Energien (siehe 3.6.2 und 3.6.4) kann ein potenziell interessiertes Unternehmen oder Unternehmensnetzwerk effektiv mit ersten Informationen versorgt werden. Da in Mitte insbesondere auch touristische Akteur\*innen vertreten sind, wie aus den dargestellten Gewerbestrukturen hervorgeht, liegt hierauf ein Schwerpunkt. Es kann weiterführend durch zielgerichtete Weitervermittlung an das Beratungsangebot der Senatsverwaltung unterstützt werden (Solarzentrum, KEK, Energiespartnetzwerk, für kleine und mittlere Unternehmen kostenloses Angebot über eine Erstenergieberatung vonseiten des Berliner Senats, etc.). Durch das Einbeziehen Dritter, z.B. Universitäten oder ein beauftragtes Netzwerkmanagement, können Akteur\*innen intensiver bei Fragen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung unterstützt werden.

### Maßnahmen

- Unterstützung der lokalen Betriebe bei der Bearbeitung von Klimaschutzfragen
- Klimaschutz im Tourismus

### 3.8.3 Energie- und Klimaschutzkonzepte in und für bestehende Gewerbecluster

In den treibhausgasintensiven Gewerbeclustern sollen Unternehmen darin unterstützt werden gebäudeübergreifende Lösungen zu verfolgen. Dabei soll in einem Prozess mit den beteiligten Akteur\*innen eine Analyse des Energieeinsatzes und der Energieversorgung stattfinden. Darauf aufbauend wird ein Konzept erstellt, das eine zukunftsgerichtete Energieversorgung für das betrachtete Gebiet aufzeigt - und gegebenenfalls darüber hinaus gemäß dem Quartiersansatz die nähere Umgebung in Betracht zieht. Es werden darin sowohl Potenziale der regenerativen Energieversorgung als auch der Energieeffizienz grundstücks- und betriebsübergreifend analysiert und aufgezeigt.

Die Finanzierung des Energie- und Klimaschutzkonzeptes ist dabei gemeinschaftlich von den Akteur\*innen festzulegen.

#### Analyse Ist-Situation

Im Bezirk Mitte ist bis dato kein Gewerbecluster bekannt, das über ein Energie- oder Klimaschutzkonzept verfügt.

Die bereits vorgestellte Übersicht der im Bezirk definierten Wirtschaftsgebiete aus Abbildung 55 stellt in Verbindung mit dem noch in 2023 avisierten Wirtschaftsflächenkonzept (WiKo) und den bestehenden Unternehmensnetzwerken einen ersten Ansatz für die Auswahl von geeigneten Standorten dar.

#### Handlungsspielräume

In den Wirtschaftsgebieten sollen die Bereiche identifiziert werden, die offen für die Verfolgung der Klimaziele im Handlungsfeld Wirtschaft sind und einen hohen Energieverbrauch aufweisen. Dabei fließen in die Bewertung der Potenziale mit ein:

- Erkenntnisse aus dem Wirtschaftsflächenkonzept mit der Verortung und Klassifizierung vieler in Mitte ansässiger Unternehmen
- Energieverbrauch im Gebäudeblock des/der Unternehmen
- Art des Gewerbes
- Vorhandene Organisation der Unternehmen in Netzwerken oder Gewerbeclustern
- Eigentumsverhältnisse der von den Unternehmen genutzten Liegenschaften

Die Analyse und Definition von Potenzialgebieten muss im Anschluss an dieses Klimaschutzkonzept stattfinden, da grundlegende Informationen noch nicht vorliegen. Das Bezirksamt befindet sich derzeit in der Datenerhebungsphase, um darauf aufbauend eine geeignete Ansprache für wesentliche Akteur\*innen zu finden. Es ist für die Erfolgsaussichten günstig, wenn ein bereits existierendes, etabliertes Unternehmensnetzwerk oder Unternehmensverbund für die Erstellung eines Energie- oder Klimaschutzkonzeptes gewonnen wird.

Auf Grundlage der skizzierten vorliegenden Informationen zu Energieverbrauch (siehe Kapitel 3.8.2) und Erzeugungspotenzialen für erneuerbare Energien (siehe 3.6.2 und 3.6.4) kann ein potenziell interessiertes Unternehmen oder Unternehmensnetzwerk effektiv mit ersten Informationen versorgt werden um im nächsten Schritt gebäudeübergreifend gemeinsam mit anderen Unternehmen Lösungen für ein Gebiet entwickeln.

## Maßnahmen

- Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Ermittlung von Potenzialgebieten
- Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Gewinnung von Unternehmen zur Konzepterstellung und Umsetzung

### 3.8.4 Stadt der kurzen Wege

Seit September 2021 verfügt das Land Berlin über ein integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept (IWK), das dem StEP MoVe nachgeordnet ist und die Aufgabe hat: „den zukünftigen Abschnitt zur Entwicklung des Wirtschaftsverkehrs im MobG sowie den StEP MoVe in Bezug auf den Wirtschaftsverkehr zu spezifizieren.“<sup>137</sup> Die Kernanliegen des Konzeptes sind dabei wie folgt definiert: „Im Mittelpunkt stehen dabei die Realisierung und Förderung einer zeitgemäßen, effizienten und stadtverträglichen Ver- und Entsorgung der Stadt mit Waren und Gütern, deren Entsorgung sowie ein stadtverträglicher Personenwirtschaftsverkehr.“<sup>138</sup>

Von den im IWK skizzierten 12 Maßnahmenfeldern<sup>139</sup> bezieht sich eines konkret auf Klimaschutz. Maßnahmenfeld 10: „Emissionen reduzieren, Flottenerneuerung und -veränderung fördern“. Grundlegend für die Erreichung dieses Ziels ist zudem das Maßnahmenfeld 2: „Quellen, Senken und Knoten des Wirtschaftsverkehrs erfassen und planerisch sichern; zukunftsfähige Konzepte unterstützen“. Insbesondere die Ergebnisse von Maßnahmenfeld 2 müssen genutzt werden, um Verkehre zu reduzieren ohne Verdrängung in andere Regionen.

#### Analyse Ist-Situation

Bis dato gibt es noch keine gezielte Auseinandersetzung mit der gewerblichen Logistik und den Auswirkungen auf Klima, Menschen und Natur im Bezirk. Ein Wirtschaftsverkehrskonzept, das die Datengrundlage für mögliche Schritte zur Reduzierung der Emissionen (CO<sub>2</sub>, Lärm, Luftschadstoffe) des gewerblichen Verkehrs darstellt, ist derzeit nicht in Erstellung.

Der Bundesverband Paket & Expresslogistik e.V. (BIEK) geht in einem Informationsschreiben zu Mikro-Depots<sup>140</sup> aus 2019 davon aus, dass per Lastenrad in einem Radius von 1.000 bis 1.500 m um ein Mikro-Depot klimafreundlich die letzte Meile einer Kurier-, Express- und Paketdienstleistung erbracht werden kann. Diese Zahl deckt sich mit den Erfahrungen eines Pilotprojekts in Prenzlauer Berg (Laufzeit 2018-2019), in welchem ein anbieterübergreifendes Mikro-Hub geschaffen und erprobt wurde<sup>141</sup>.

---

<sup>137</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin 2021. [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/verkehr/verkehrspolitik/iwk/broschuere\\_iwk.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/iwk/broschuere_iwk.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>138</sup> Ebd.

<sup>139</sup> Ebd.

<sup>140</sup> Bundesverband Paket & Expresslogistik; MIKRO-DEPOTS – EIN PLUS FÜR DIE STÄDTE; [https://www.biek.de/download.html?getfile=BIEK\\_Im\\_Fokus\\_Mikro-Depots.pdf](https://www.biek.de/download.html?getfile=BIEK_Im_Fokus_Mikro-Depots.pdf), letzter Zugriff: 20.10.2023

<sup>141</sup> LNC LogisticNetwork Consultants GmbH (2019). Kooperative Nutzung von Mikro-Depots durch die KEP-Branche für den nachhaltigen Einsatz von Lastenrädern in Berlin. <https://www.komodo.berlin/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

Eine isolierte Betrachtung einzelner Kieze oder Quartiere kann im Rahmen von Pilot- oder Modellversuchen die Klimabilanz der Kurier-, Express- und Paketdienstleistungen verbessern. Der Bezirk kann jedoch nicht ein kohärentes, auf andere Bezirke übertragbares Konzept entwickeln. Diese Funktion übernimmt die Senatsverwaltung durch eine „Teilkonzeption Feinverteilung“<sup>142</sup>. Diese wiederum wird im Rahmen des „Konzept zur Erarbeitung eines Leitfadens für Mikro-Depots in Berlin“ erstellt<sup>143</sup>. Mit einer Veröffentlichung ist laut Senatskanzlei im Herbst 2023 zu rechnen.<sup>144</sup>

Zunehmend werden kleinere Betriebe für haushaltsnahe Dienstleistungen (insbesondere des Handwerks) durch die Entwicklung der Immobilien- und Mietpreise aus der Innenstadt verdrängt. Die daraus folgende Betriebsverlagerung geht häufig mit steigenden Anfahrtswegen einher. Derzeit werden durch das Stadtentwicklungsamt und die Wirtschaftsförderung ein Wirtschaftsflächenkonzept für Mitte entwickelt, das u.a. diese Entwicklung adressiert.

Die Wirtschaftsförderung erstellt zudem ein Tourismuskonzept, das zum Ziel hat die Grundlage für einen stadtverträglichen und nachhaltigen Tourismus im Bezirk zu legen. Dabei spielt auch die Lenkung von Besucher\*innenströmen eine Rolle.

Berlin Mitte ist durch viele Sehenswürdigkeiten Anziehungspunkt für Besucher\*innen und Tourist\*innen. Insbesondere gastronomische Angebote, aber auch die Vielzahl an Aufenthalts- und Einkaufsmöglichkeiten sind dezentral über verschiedene Quartiere des Bezirks verteilt. Auf Basis des gesamtstädtischen Tourismuskonzepts 2018+ wurde ein bezirkliches Tourismuskonzept für den Bezirk Mitte erarbeitet, das allen betroffenen und beteiligten Akteur\*innen als Grundlage für die zukünftige touristische Entwicklung im Bezirk dienen soll. Räumlich sollen die Aktivitäten der touristischen Entwicklung zukünftig auf die Ortsteile außerhalb des touristischen Kernbereichs (Alt Mitte) konzentriert werden. Inhaltlich wird eine starke Fokussierung auf die Aspekte Nachhaltigkeit und Stadtverträglichkeit angestrebt. Reisen und Tourismus hat erhebliche Auswirkungen auf Umwelt, Klima und die örtliche Bevölkerung. Während der Wunsch nach sozial- und umweltverträglichem Reisen groß ist, spielt Nachhaltigkeit beim tatsächlichen Reiseverhalten nur eine untergeordnete Rolle und wird auch seitens der Anbieter\*innen oft nur mit geringer Priorität verfolgt.

Die nachhaltige und stadtverträgliche Gestaltung des wichtigen wirtschaftlichen Motors Tourismus kann aufbauend auf dem Tourismuskonzept für den Bezirk Mitte nach dessen Beschluss in Hinblick auf Klimaschutz- und Klimaanpassung weiterentwickelt werden.<sup>145</sup>

---

<sup>142</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin 2021. [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/verkehr/verkehrspolitik/iwvk/broschuere\\_iwvk.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/verkehr/verkehrspolitik/iwvk/broschuere_iwvk.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>143</sup> Abgeordnetenhaus Berlin (2022). Konzept zur Erarbeitung eines Leitfadens für Mikro-Depots in Berlin Drucksache 19/0302 vom 12.04.2022. <https://www.parlament-berlin.de/ad0s/19/IIIPlen/vorgang/d19-0302.pdf>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>144</sup> Senatskanzlei Berlin (2022). Pressemitteilung: Senat beschließt Konzept zur Erarbeitung eines Leitfadens für Mikro-Depots in Berlin. <https://www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung.1191194.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>145</sup> Abhängig davon, welches Transportmittel für die Anreise nach Berlin gewählt wird, kann dadurch bereits ein Großteil der durch die Reise entstehenden Emissionen verursacht werden (z.B. bei einer Flugreise). Da

Berlin Mitte verfügt mit der Spree und dem Regierungsviertel über attraktive, touristische Schiffsrou-ten. Der Schifffahrtsbetrieb nutzt dabei weiterhin überwiegend fossile Kraftstoffe, wodurch neben CO<sub>2</sub> lokal auch große Mengen weiterer Luftschadstoffe emittiert werden. Insgesamt entsteht durch die Binnenschifffahrt in Mitte 0,1 % der Gesamtemissionen im Verkehrsbereich und bildete deswe-gen keinen Betrachtungsschwerpunkt dieses Konzeptes. Das Berliner Energie- und Klimaschutzpro-gramm legt keinen Fokus auf die touristische Schifffahrt.

#### Handlungsspielräume

Es soll im Rahmen der Handlungsverpflichtung das Fördern und Aufzeigen von alternativen Heran-gehensweisen durch Modellprojekte und Informationsveranstaltungen, aber auch vorbildhaftes Handeln im Fokus stehen.

Das Bezirksamt besitzt nicht die Kompetenz zur grundhaften Beschränkung des freien Warenver-kehrs oder zur Ausweisung von verbrennungsfreien Zonen. Durch die berlinweite Regelung des The-mas durch Senate soll eine Verschiebung der Verkehrsströme, z.B. in andere Bezirke, vermieden wird.

#### Maßnahmen

- Vorhaltung von Gewerbeflächen für Produktion und Handwerk
- Klimaschutz im Tourismus

---

diese Emissionen nicht auf dem Gebiet des Bezirks stattfinden sind sie in der bezirklichen Treibhausgasbi-lanz nach BSKO Methodik nicht enthalten. Die Bewerbung einer Anreise mit geringen CO<sub>2</sub>-Emissionen kann jedoch Teil dieser Weiterentwicklung des Tourismuskonzeptes sein.

### 3.9 Handlungsfeld private Haushalte & Konsum



Das Handlungsfeld private Haushalte und Konsum betrachtet die durch im Bezirk Mitte lebenden und dort konsumierenden Menschen entstehenden Treibhausgasemissionen (siehe 3.2.2). Neben dem Energieeinsatz zum Bestreiten des Alltags stellt der Konsum von Waren und Lebensmitteln den größten Anteil der durch private Haushalte bedingten Treibhausgasemissionen dar. Die Höhe der durch den Konsum ausgelösten Emissionen hängt von der Konsumintensität ab, also davon, wie viel konsumiert wird, aber insbesondere auch von der Klimafreundlichkeit bei der Herstellung.

Das Bezirksamt kann in dieses Handlungsfeld indirekt durch Sensibilisierungsmaßnahmen und Unterstützung von lokal agierenden Akteur\*innen und Bildungseinrichtungen einwirken. Thematisch konzentriert sich das Bezirksamt hierbei auf die verhaltensbasierte Reduktion des Energie- und Ressourcenverbrauchs, die Unterstützung einer Konsumreduktion und der langfristigen Nutzung von Gütern.

Insgesamt entfällt ein Anteil von 20,9 Prozent (insgesamt 528.278 Tonnen Treibhausgase) der bezirklichen Treibhausgase auf die Beheizung von Wohngebäuden sowie den darin stattfindenden Stromverbrauch. Außerdem kommen im Bereich private Haushalte anteilig Emissionen aus dem Bereich Mobilität hinzu (siehe 3.2.2). Da viele der verursachenden Faktoren durch Maßnahmen im öffentlichen Raum (siehe u. a. Kapitel 3.4) sowie im Zusammenspiel mit den zu großen Teilen nicht in Mitte lebenden Eigentümer\*innen (siehe u. a. Kapitel 3.6) reduziert werden müssen, wird auf diese Bereiche in diesem Handlungsfeld nicht nochmals spezifische eingegangen.

#### **Info-Box CO<sub>2</sub>-Fußabdruck in Deutschland**

Insbesondere im Kontext mit durch private Haushalte verursachten Treibhausgasen ist der sogenannte CO<sub>2</sub>-Fußabdruck ein oft angeführter Ansatz. Hierbei werden ausgehend von der Einzelperson die von ihr verursachten Treibhausgase aufgeteilt. Die dargestellte vorgenommene Aufteilung stellt den deutschen Durchschnitt dar: 2,2 Tonnen (20 %) beziehen sich auf das Wohnen, 0,5 Tonnen auf Strom (5 %) und 2,2 Tonnen auf Mobilität (20 %). Zusätzlich ergeben sich 1,7 Tonnen pro Kopf aufgrund der Ernährung (16 %) und 0,8 Tonnen durch die öffentliche Infrastruktur

im Allgemeinen (8 %). 31 Prozent, also 3,4 Tonnen, sind auf den sonstigen Konsum zurückzuführen.

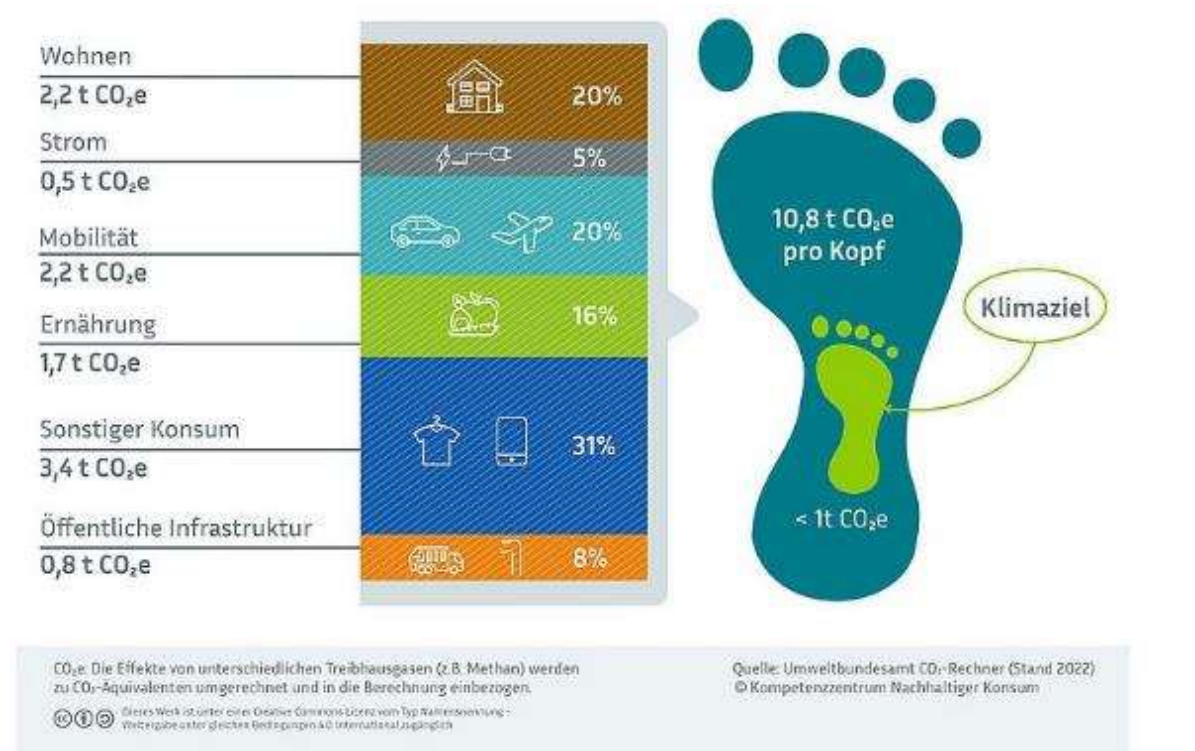


Abbildung 56: Durchschnittlicher CO<sub>2</sub>e-Fußabdruck pro Kopf in Deutschland, Quelle: Bundesministerium für Umwelt und Verbraucherschutz.<sup>146</sup>

Je größer das Einkommen, desto größer ist außerdem der Fußabdruck. Dies ist auch auf den damit einhergehenden erhöhten Konsum zurückzuführen. Die reichsten 10 Prozent der deutschen Bevölkerung (8,3 Millionen Menschen) haben so im Jahr 2015 mehr Treibhausgas-Emissionen verursacht als die ärmeren 50 Prozent (41,3 Millionen Menschen).<sup>147</sup>

### Was passiert bereits im Bezirksamt?

Der Bezirk Mitte setzt einige Projekte im Bereich Private Haushalte und Konsum mit Klimabezug um. Dies erfolgt hier zu großen Teilen auch in lokal verorteten Projekten im Rahmen der Städtebauförder- sowie insbesondere der Quartiersmanagementkulissen (vergleiche Kapitel 3.3). Projektschwerpunkt bilden thematisch Klimabildungsmaßnahmen wie beispielsweise Filmveranstaltungen im Rathaus Tiergarten anlässlich der fairen Woche. Außerdem erfolgen Sensibilisierungsprojekte und klimabezogene Öffentlichkeitsarbeit, beispielsweise die Klimabroschüre in Berlin-Moabit.

<sup>146</sup> Bundesministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. <https://www.bmu.de/media/kohlenstoffdioxid-fussabdruck-pro-kopf-in-deutschland>, letzter Zugriff: 11.0.2023

<sup>147</sup> Bezirksamt Spandau von Berlin, Leitstelle für Nachhaltigkeit und Klimaschutz. Großes Einkommen – großer CO<sub>2</sub> Fußabdruck. <https://klimawerkstatt-spandau.de/grosses-einkommen-grosser-co2-fussabdruck/#:~:text=Eine%20aktuelle%20Oxfam%20Studie%20zeigt,41%2C3%20Millionen%20Menschen>, letzter Zugriff: 11.10.2023.



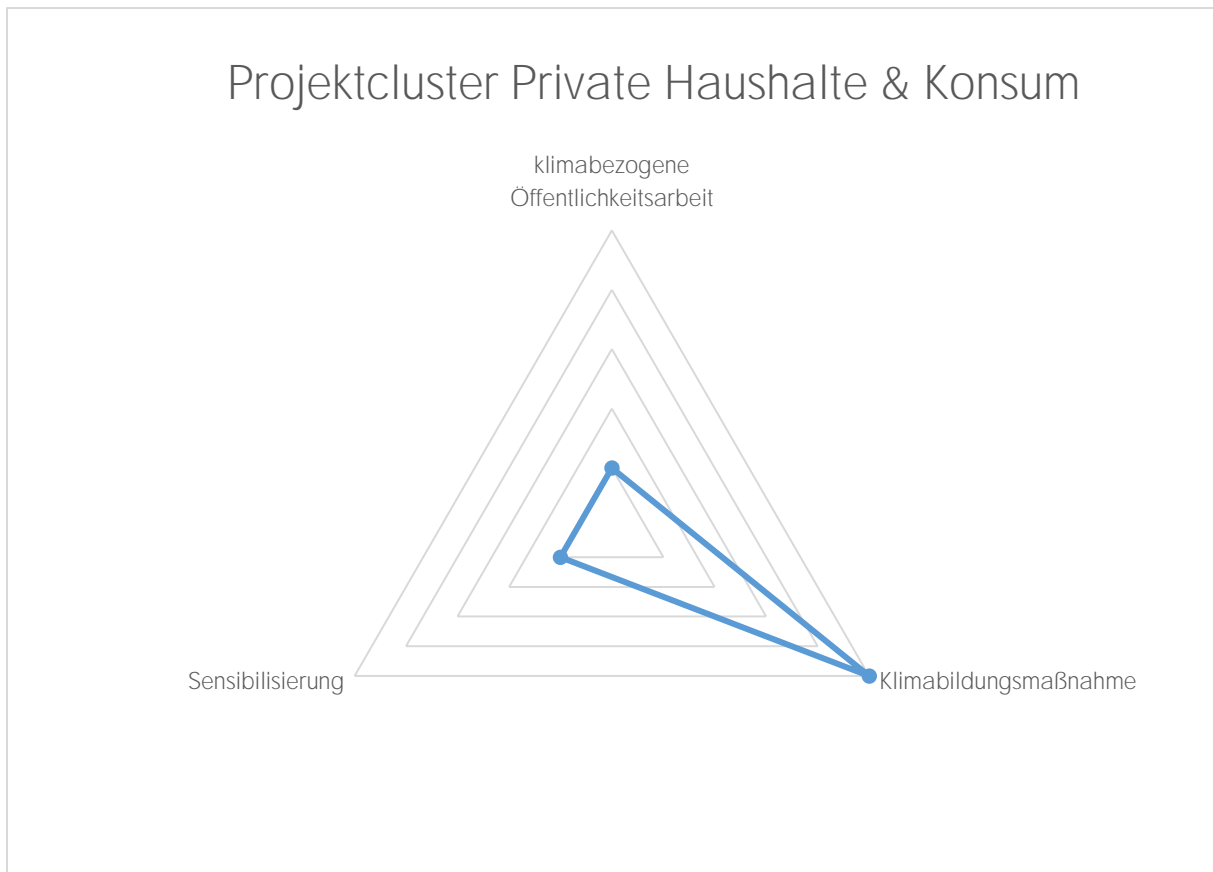


Abbildung 57: Projektcluster Private Haushalte und Konsum. Quelle: Bezirksamt Mitte.

### 3.9.1 Mehr Recyceln und reparieren

Die Wiederverwendung von Ressourcen (auch Re-Use genannt) schont die Umwelt und spart Treibhausgasemissionen. Durch höhere Recyclingquoten und durch die Reparatur defekter Gegenstände soll nicht nachhaltiger Konsum reduziert bzw. Neuproduktion vermieden werden. Im Vordergrund steht hier die Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft. Es sollen wertvolle Rohstoffe erhalten werden innerhalb des Warenkreislaufes. Laut Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ist die Abfallvermeidung (§ 6) das Ziel.<sup>148</sup> Das Gesetz beinhaltet eine Abfallhierarchie – hier steht die Abfallvermeidung an höchster Stelle, gefolgt von der Wiederverwendung.

<sup>148</sup> Umweltbundesamt (2021). Abfallvermeidung. Abfallvermeidung | Umweltbundesamt, letzter Zugriff: 11.10.2023.



Abbildung 58: Abfallhierarchie, Quelle: Naturschutzbund Deutschland e. V.<sup>149</sup>

### Analyse Ist-Situation

Der Kauf von Textilien und Bekleidung ist in Deutschland für rund 135 kg CO<sub>2e</sub> pro Person und Jahr verantwortlich.<sup>150</sup> Die Herstellung von Textilien sowie deren Überproduktion macht 8 % der globalen Treibhausgasemissionen aus und hat außerdem negative ökologische und soziale Auswirkungen.<sup>151</sup> Weniger als die Hälfte der gebrauchten Kleidung wird für die Wiederverwendung gesammelt und nur 1 % wird recycelt.<sup>152</sup> Hier gibt es ein großes Verbesserungspotenzial.

Ein Ansatz, der dazu beiträgt, dass weniger weggeworfen werden muss, sind dauerhafte Repair-Cafés und temporäre Tauschmärkte. Repair-Cafés haben das Ziel „Reparieren statt Wegwerfen“. In Mitte gibt es sie beispielsweise im Haus der Statistik und im Olaf-Palme-Zentrum. Die Initiativen reparieren kaputte Gegenstände, um die Lebensdauer dieser Geräte zu erhöhen.<sup>153</sup> Außerdem werden an verschiedenen Orte, z.B. im vom Bezirksamt unterstützten Modehaus Platte Upcycling-Workshops angeboten. Auch die Quartiersmanagements in Mitte unterstützen mit weiteren Akteur\*innen diese Handlungsverpflichtung mit unterschiedlichen Angeboten (siehe 3.3). Hier werden z.B. Tauschmärkte wie im Quartiersmanagement Soldiner Kiez veranstaltet, oft in Kombinationen mit den Sperrmüllaktionstagen der BSR.

Darüber hinaus besteht seit dem 01.01.2023 eine Mehrwegangebotspflicht. Die Mehrwegangebotspflicht betrifft Gastronomie-Unternehmen, die Speisen und Getränke zum Mitnehmen verpacken und verkaufen. Ebenso werden heiße Theken und Salat-Bars im Einzelhandel erfasst, wenn sie Speisen vor dem Verkauf verpacken. Kleinere Betriebe mit bis zu 80 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche und bis zu 5

<sup>149</sup> Naturschutzbund Deutschland. Das Kreislaufwirtschaftspaket der Europäischen Union. <https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/abfall-und-recycling/kreislaufwirtschaft/22291.html> , letzter Zugriff: 09.11.2023

<sup>150</sup> Umweltbundesamt (2023). Kleidung bewusst und nachhaltig konsumieren. Bekleidung | Umweltbundesamt, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>151</sup> Greenpeace (2021). Freiwillige Selbstverpflichtung – Ein Mode-Märchen über grüne Fast-Fashion. Freiwillige Selbstverpflichtung - ein Mode-Märchen über Fast Fashion (greenpeace.de), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>152</sup> Ebd.

<sup>153</sup> Verbraucherzentrale (2023). Repair-Cafés: Reparieren statt Wegwerfen. Repair-Cafés: Reparieren statt Wegwerfen | Verbraucherzentrale.de, letzter Zugriff: 11.10.2023.

Beschäftigten sind von der Pflicht ausgenommen, müssen jedoch auf Wunsch die mitgebrachten Gefäße der Kund\*innen befüllen. Ziel ist, den Ressourcenverbrauch zu verringern und das Müllaufkommen zu reduzieren.

Zur Unterstützung der Gastronomie wurde durch das Bezirksamt bereits mit Unterstützung der Kampagne „Mehrweg statt Einweg“ ein Beitrag zur Information hierzu geleistet<sup>154</sup>.



<sup>154</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin (2022). Mehrweg statt Einweg – Müllreduzierung im Lebendigen Zentrum Turmstraße: Betriebsakquise gestartet. <https://www.berlin.de/ba-mitte/aktuelles/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung.1230867.php>, letzter Zugriff: 27.11.2023

<sup>155</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin (2020). Fair Einkaufen in Berlin Mitte. <https://www.berlin.de/ba-mitte/ueber-den-bezirk/fairtrade-bezirk/>, letzter Zugriff: 28.11.2023

## Handlungsspielräume

Das Bezirksamt kennt und nutzt die bestehenden Strukturen zur Unterstützung bürgerschaftlichen Engagements. Dies erfolgt insbesondere dahingehend lokale Kooperationspartner zu unterstützen im Bereich Recyceln und Reparieren.

Außerdem ist das Bezirksamt die Kontrollbehörde für die Umsetzung der Mehrwegangebotspflicht in der in Mitte ansässigen Gastronomiebetrieben.

## Maßnahmen

- Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten
- Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen
- Schwerpunktkontrollen zur Einhaltung der Mehrwegangebotspflicht

### 3.9.2 Lebensmittelverschwendung vorbeugen

In Deutschland werden jedes Jahr 11 Millionen Tonnen Lebensmittel entsorgt.<sup>156</sup> 2011 verursachte die Ernährung in Deutschland die Emission von 131 Millionen Tonnen CO<sub>2e</sub>.<sup>157</sup>

#### Analyse Ist-Situation

In der 2020 beschlossenen Ernährungsstrategie von Berlin ist ein Ziel die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung.<sup>158</sup> Derzeit wird auf Senatsebene ein Abfallvermeidungskonzept für Lebensmittel entwickelt.<sup>159</sup> Des Weiteren will Berlin eine Modellstadt für eine Zero-Waste-Abfallpolitik werden.<sup>160</sup>

Durch die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt wird außerdem das Projekt LebensMittelPunkt gefördert. An einem LebensMittelPunkt, im Bezirk Mitte z.B. am Haus der Statistik und im Baumhaus in Wedding, werden regionale, hochwertige Nahrungsmittel vergeben, gelagert, verarbeitet, gekocht und gemeinsam gegessen<sup>161</sup>. LebensMittelPunkte sind aber auch ein Treffpunkt, ein Lern- und Austauschort für verschiedenste Menschen vor allem aus dem jeweiligen

---

<sup>156</sup> Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2023), lebensmittelabfälle in Deutschland: aktuelle Zahlen zur Höhe der Lebensmittelabfälle nach Sektoren. <https://www.bmel.de/DE/themen/ernaehrung/lebensmittelverschwendung/studie-lebensmittelabfaelle-deutschland.html>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>157</sup> Umweltbundesamt (2015). Daten zur Umwelt: Umwelt, Haushalte und Konsum. Daten zur Umwelt; Umwelt, Haushalte und Konsum. Ausgabe 2015 (umweltbundesamt.de), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>158</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). Monitoringbericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms. broschuere\_bek\_monitoring-2021.pdf, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>159</sup> Senatsverwaltung für Justiz und Verbraucherschutz. (o. D.). Berliner Ernährungsstrategie - Abfallvermeidungskonzept entwickeln. <https://www.berlin.de/ernaehrungsstrategie/strategie/massnahmen/artikel.1137286.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>160</sup> Senatsverwaltung für Justiz und Verbraucher (o. D.). Berliner Ernährungsstrategie - Berlin Modellstadt für „Zero Waste“. <https://www.berlin.de/ernaehrungsstrategie/strategie/massnahmen/artikel.1137282.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>161</sup> Ernährungsrat Berlin e.V., LebensMittelPunkte. <https://ernaehrungsrat-berlin.de/lebensmittelpunkte/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

Kiez oder Bezirk.<sup>162</sup> Auch die Tafel ist im Bezirk tätig. Unter dem Motto „Laib und Seele“ sammelt und verteilt die Tafel übrig gebliebene, einwandfreie Lebensmittel.<sup>163</sup>

Der Bezirk Mitte soll Pilotbezirk für LebensMittelPunkte werden und im November 2023 wurde dafür ein Werkstattgespräch durchgeführt, mit dem Ziel aus der interessierten Öffentlichkeit Impulse für die Umsetzung und Weiterentwicklung zu bekommen.

#### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt kennt und nutzt die bestehenden Strukturen zur Unterstützung bürgerschaftlichen Engagements insbesondere dazu, lokale Kooperationspartner im Bereich der Vorbeugung von Lebensmittelverschwendung zu unterstützen.

#### Maßnahmen

- Kooperation mit lokalen Akteur\*innen der Lebensmittelrettung
- Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

### 3.9.3 Klimabildung fördern

Klimabildung ist zentral, um die Klimaziele zu erreichen. Wichtig ist Klimabildung insbesondere an Schulen und in Kitas, Bibliotheken, Jugendclubs und in andere Bildungseinrichtungen. Des Weiteren ist die Forschungs- und Universitätslandschaft eine wichtiger Akteurin für die Umsetzung von Klimabildung.

#### Analyse Ist-Situation

Im Bezirk Mitte gibt es unterschiedliche Bildungsträger, die die Klimabildung fördern. Beispielhaft seien Akteur\*innen wie das Schul-Umwelt-Zentrum Berlin Mitte, diverse Schulen, die Volkshochschule und die Umweltbildungsstelle des Umwelt- und Naturschutzamtes erwähnt.

Die Volkshochschule bietet beispielsweise verschiedene klimarelevante Kurse an wie z.B. das Format der klima-fit-Volkshochschulkurse oder Ausstellungen wie z.B. zur Blue Community Berlin. Dieses Engagement wurde mit der Auszeichnung „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ des Bundesministerium für Bildung und Forschung und der Deutschen UNESCO-Kommission honoriert<sup>164</sup>.

Auch die Quartiersmanagements führen unterschiedliche Projekte und Aktionen mit Klimabezug durch. Das Bezirksamt Mitte verleiht des Weiteren einen Klima- und Umweltpreis für verschiedene Projekte in Mitte. Im Rahmen des Projektes fLotte kommunal wurden außerdem 10 Lastenräder an verschiedenen Standorten im Bezirk zur kostenfreien Nutzung durch die Bewohnenden ermöglicht. Die Ausleihquote liegt im Mittel bei 92%.

---

<sup>162</sup> Ernährungsrat Berlin e.V., LebensMittelPunkte. <https://ernaehrungsrat-berlin.de/lebensmittelpunkte/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>163</sup> Berliner Tafel e.V. Informationen für Kund\*innen. <https://www.berliner-tafel.de/laib-und-seele/die-praxis/kunden>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>164</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin. Ausgezeichnet! Die VHS Mitte ist Vorbild für Nachhaltigkeit. <https://www.berlin.de/ba-mitte/aktuelles/pressemitteilungen/2023/pressemitteilung.1385933.php>, letzter Zugriff: 27.11.2023

## Infobox Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit Regionalität & Art von Lebensmitteln

Auch die Art und Weise wie wir uns ernähren, hat eine Auswirkung auf das Klima und ist oft Gegenstand von Klimabildungsprojekten.

Nahezu 70 % der direkten Treibhausgasemissionen unserer Ernährung sind auf tierische Produkte zurückzuführen, auf pflanzliche Produkte dagegen nur knapp ein Drittel.<sup>165</sup> Für die Produktion eines Kilos Fleischersatz auf Sojabasis werden 2,8 kg Treibhausgase ausgestoßen. Für Schweinefleisch beträgt der Ausstoß 4,1 kg, für Geflügel 4,3 kg und für Rindfleisch sogar 30,5 kg.<sup>166</sup> Die Klimawirkung tierischer und pflanzlicher Proteinquellen im Vergleich wird in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

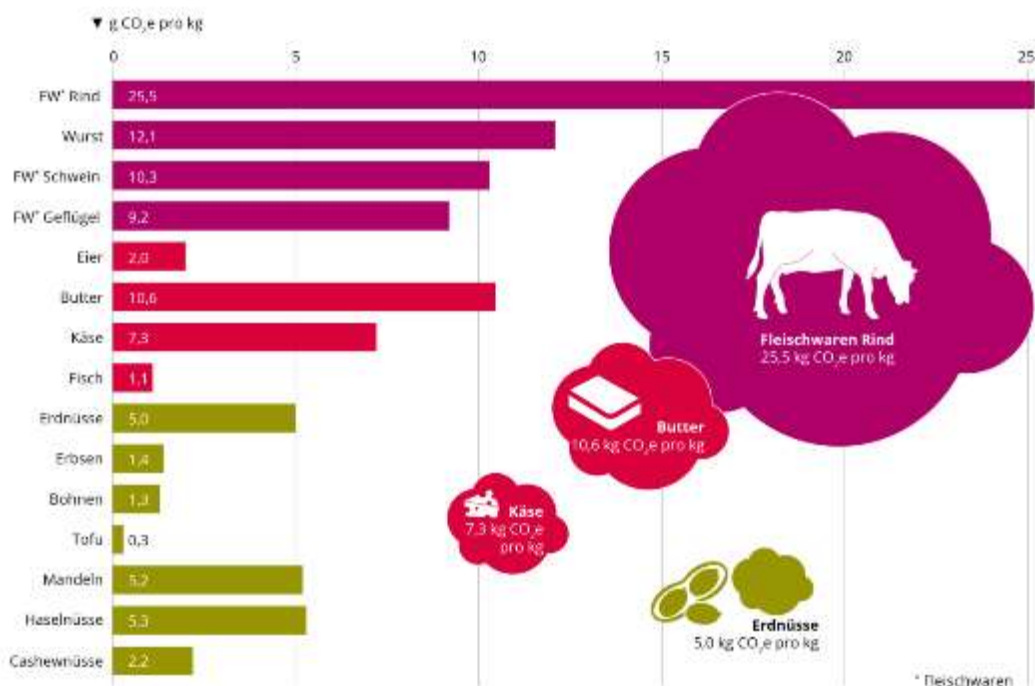


Abbildung 60: Klimawirkung tierischer und pflanzlicher Proteinquellen im Vergleich. Quelle: World Wildlife Fund for Nature.<sup>167</sup>

Weitere relevante Aspekte sind Saisonalität sowie Regionalität. In Mitte kann zum Teil auf regionalen Wochenmärkten saisonales und regionales Obst- und Gemüse eingekauft werden, zum Beispiel am Arkonaplatz. Auch einige Urban Gardening Initiativen (siehe 3.10) verkaufen saisonales und regionales Obst- und Gemüse aus eigenem Anbau.

<sup>165</sup> WWF (2012). Klimawandel auf dem Teller. [https://www.kea-bw.de/fileadmin/user\\_upload/Kommunaler\\_Klimaschutz/Wissensportal/Suffizienz/WWF\\_Klimawandel\\_auf\\_dem\\_Teller.pdf](https://www.kea-bw.de/fileadmin/user_upload/Kommunaler_Klimaschutz/Wissensportal/Suffizienz/WWF_Klimawandel_auf_dem_Teller.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>166</sup> Umweltbundesamt (2020). Fleischersatz auf Pflanzenbasis mit bester Umweltbilanz. <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/fleischersatz-auf-pflanzenbasis-bester-umweltbilanz>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>167</sup> WWF (2021). Das Essen von Morgen. <https://www.wwf.de/themen-projekte/landwirtschaft/ernaehrungskonsum/bessererinnen/das-essen-von-morgen>, letzter Zugriff: 11.10.2023

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick des CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes verschiedener Lebensmittel unter dem Aspekt der Saisonalität und Regionalität:

Tabelle 12: CO<sub>2</sub>-Fußabdruckes verschiedener Lebensmittel. Quelle: IFEU.<sup>168</sup>

Lebensmittel	CO <sub>2</sub> -Fußabdruck [kg <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> / kg Lebensmittel]
Apfel, aus der Region im Herbst	0,3
Apfel, aus Neuseeland	0,8
Avocado, aus Peru	0,8
Erdbeeren, frisch, aus der Region, saisonal	0,3
Erdbeeren, frisch, „Winter-Erdbeeren“	3,4

### Handlungsspielräume

Im Rahmen der Aktivitäten des Bezirksamtes wird das Thema Klimabildung in die bestehenden kleinteiligen Aktivitäten integriert.

### Maßnahmen

- Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

### 3.9.4 Energieberatung fördern

Durch Energieberatung zur Nutzung bzw. Nicht-Nutzung energieintensiver Alltagsgegenstände in Wohnungen sowie der Austausch von weniger energieeffizienten Gerätschaften können Energieeinsparungen erzielt werden. Das Thema der energetischen Sanierung wird durch das Handlungsfeld Gebäude & Energie betrachtet.

### Analyse Ist-Situation

Gemäß dem Umweltbundesamt entstehen im Haushalt etwa die Hälfte der endenergiebasierten Treibhausgasemissionen durch die Heizung, siehe Abbildung 61. Hieraus kann durch Mietende nur sehr bedingt durch ein angepasstes Heizverhalten Einfluss genommen werden. Auf die andere Hälfte der Treibhausgasemissionen kann durch das eigene Verhalten unmittelbarer Einfluss genommen werden.

<sup>168</sup> Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (2020). Ökologische Fußabdrücke von Lebensmitteln und Gerichten in Deutschland. Guido Reinhardt, Sven Gärtner, Tobias Wagner.

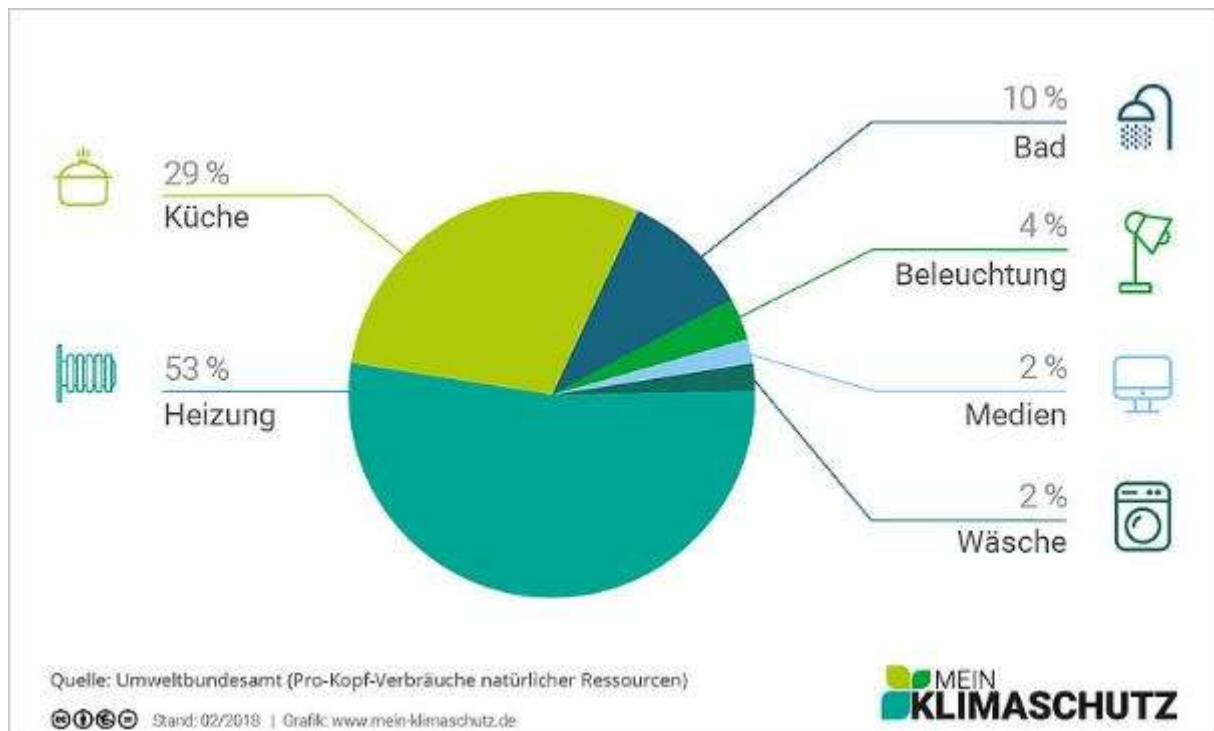


Abbildung 61: Pro-Kopf-Verbräuche. Quelle: CO<sub>2</sub>online.<sup>169</sup>

Eine Energieberatung der Verbraucherzentrale Berlin steht im Rathaus an der Karl-Marx-Allee des Bezirksamtes Mitte jeden letzten Montag im Monat von 12.00 bis 15.00 Uhr zur Verfügung. Das Angebot wird vom Bundeswirtschaftsministerium gefördert. Die Beratung ist kostenlos und dauert eine halbe Stunde.

### Handlungsspielräume

Die bestehenden Angebote von Senat und der Verbraucherzentrale werden durch das Bezirksamt durch die Koordination und Bereitstellung von Räumlichkeiten unterstützt. Es wurden keine expliziten Maßnahmen zu dieser Handlungsverpflichtung hoch priorisiert, siehe 8.2 und VIII. Das Thema der Energieeinsparung im Alltag wird im Rahmen der untenstehenden Maßnahme mitbehandelt.

- Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

<sup>169</sup> co2online gemeinnützige Beratungsgesellschaft mbH. Klimaschutz zu Hause: Wo Sie am besten anfangen. <https://www.mein-klimaschutz.de/zu-hause/>, letzter Zugriff: 08.11.2023



### 3.10 Handlungsfeld Klimaanpassung



Das Handlungsfeld Klimaanpassung unterscheidet sich von dem Thema Klimaschutz, welches in den vorangegangenen fünf Handlungsfeldern thematisiert wurde. Klimaanpassung beschäftigt sich nicht primär mit der Reduktion von Treibhausgasemissionen. Stattdessen liegt hier der Fokus auf dem Umgang mit bereits eingetretenen und den weiteren, zu erwartenden Folgen des Klimawandels.

Die Auswirkungen von häufigeren Klima- und Wetterextremen, wie Starkregen, heftigen Gewittern, Stürmen, anhaltender Trockenheit und Hitze stellen die Städte vor große Herausforderungen. Die aktuellen globalen und regionalen Klimaprojektionen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) und des Deutschen Wetterdienstes (DWD) lassen erwarten, dass sich diese Entwicklungen noch verstärken werden. Die daraus resultierenden Belastungen und Risiken für Bürger, Unternehmen, öffentliche Infrastruktur sowie Natur und Umwelt werden insbesondere in dicht besiedelten Städten und Regionen weiter zunehmen. Somit gewinnt das Thema an Bedeutung im Sinne auch des Gesundheitsschutzes der Bewohner\*innen.

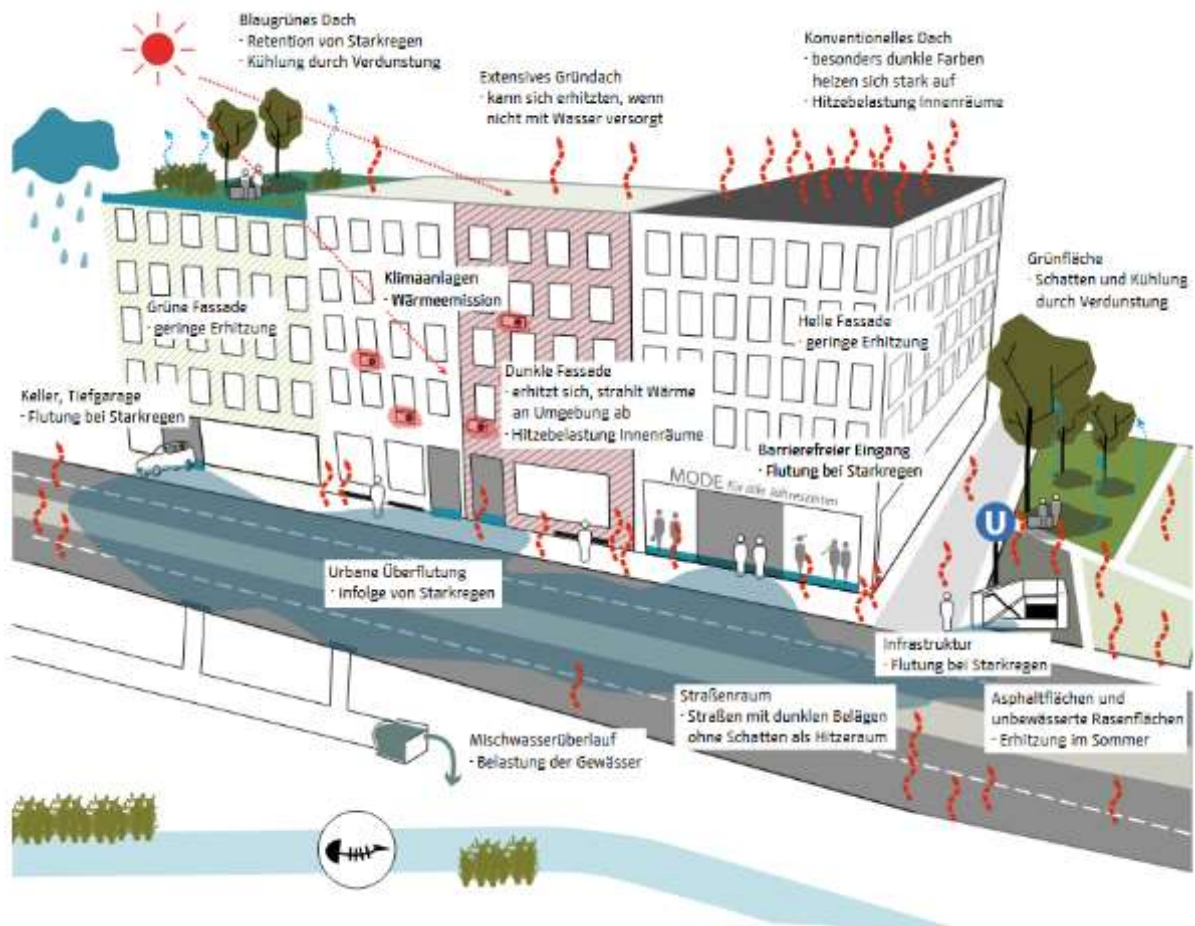


Abbildung 62: Klima und Stadt. Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen.<sup>170</sup>

Bauliche und organisatorische Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung, der Stadtnatur sowie von Gebäuden und Infrastruktur sind Ansätze zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels. In Abbildung 62 werden diese allgemein für ganz Berlin geltenden Ansätze und Mechanismen beispielhaft dargestellt. Im folgenden Kapitel liegt der Fokus auf den durch das Bezirksamt beeinflussbaren Strukturen (siehe Strukturen im Bezirksamt und Bezirk Mitte 3.3). Diese werden durch das Bezirksamt unmittelbar auf eigenen (öffentlichen) Flächen umgesetzt. In Mitte spielen in der Klimaanpassung bauliche Maßnahmen zur Stärkung von Grünflächen sowie Entsiegelungsmaßnahmen eine wichtige Rolle. Ein weiterer, verfolgter organisatorischer Ansatz ist ein Hitzeaktionsplan. Auch auf privaten Liegenschaften, welche überwiegend mit Gebäuden bebaut sind, ist eine bauliche Klimaanpassung durch die Eigentümer\*innen unabdingbar. Dies wird seitens des Bezirksamtes z.B. durch die Festsetzung des Biotopflächenfaktors unterstützt.

Parallel zu den Erfordernissen der Anpassung an den Klimawandel, bestehen im urbanen Raum diverse weitere Bedarfe der Stadtbevölkerung, wie Wohnraum, Versorgungssicherheit, Erholungsmöglichkeiten, Mobilitätsinfrastruktur, sowie die Erfordernisse der Stadtnatur die miteinander in Einklang gebracht werden müssen. Die im Bereich der Klimaanpassung hier verfolgten Maßnahmen

<sup>170</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (Hrsg.) (2016). Stadtentwicklungsplan Klima konkret.

weisen auch positive Effekte auf andere Erfordernisse auf und wurden u.a. deswegen gewählt. Insbesondere im Bereich der Stadtnatur und Biodiversität sowie dem Gesundheitsschutz der Bevölkerung bestehen durch die verfolgten Ansätze hohe Synergieeffekte.

An dieser Stelle sei auch darauf hingewiesen, dass durch die veränderten klimatischen Bedingungen bereits bekannte Themen voraussichtlich weiter an Dynamik zunehmen werden. Dazu gehört die zunehmende Ausbreitung invasiver Arten sowie von bisher nicht verbreiteten Krankheiten. Das Thema wird in verschiedenen Formaten, u.a. seitens der WHO, bereits diskutiert. Bisher gibt es seitens des Bundes und Landes hierzu keine explizit auf der Ebene des Bezirksamts zu befolgende Strategie. Das Thema ist bereits im Bezirksamts präsent und wird u.a. durch Überlegungen zu einem Vektoren-Monitoring (Infektionsschutz) diskutiert.

Das gute Zusammenspiel des bereits ausführlich thematisierten Klimaschutzes und der hier behandelten Klimaanpassung wird als sehr wichtig erachtet. Es kann sowohl positiv als auch negativ sein. Viele Maßnahmen der Klimaanpassung können zugleich positive Effekte auf die Erreichung des Ziels des Klimaschutzes bewirken. Ein Beispiel hierfür wäre eine den Straßenraum kühlende Fassadenbegrünung, welche den zusätzlichen Effekt hat, dass die Gebäudetemperatur nicht so stark mittels i.d.R. treibhausgasintensiven Energieeinsatz reguliert werden muss. Es können jedoch auch negative Wechselwirkungen entstehen. Dies wäre der Fall, wenn beispielsweise ein Gebäude mittels einer i.d.R. energie- und somit oft auch treibhausgasintensiven Klimaanlage als Anpassung an die hohen Außentemperaturen gekühlt wird.

#### Info-Box: klimatologische Informationen zu Berlin und den Bezirk Mitte

Sehr eingängig zeigt der Klimatologe Ed Hawkins mit seinem Bild „Klimastreifen“ die bereits stattgefundenene Erderwärmung, vgl. Abbildung 63. Hawkins bildet mit den Klimastreifen die langfristigen Temperaturverläufe zwischen 1850 und dem Jahr 2022 ab, wobei der durch den Menschen verursachte Klimawandel sich in einer häufigeren und tieferen Rotfärbung der Streifen äußert – gleichbedeutend mit steigenden Jahresmitteltemperaturen.

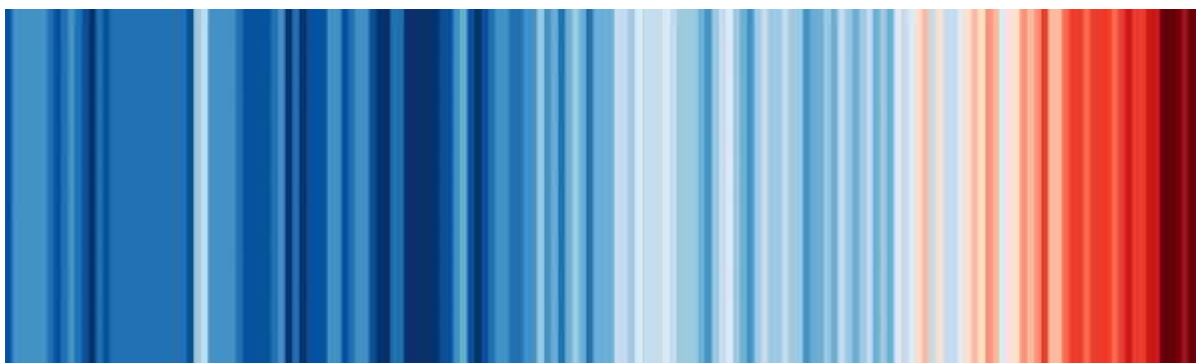


Abbildung 63: Klimastreifen nach Ed Hawkins (1850 - 2022). Quelle: University of Reading.<sup>171</sup>

Berlin liegt in einer gemäßigten Klimazone. Im Berliner Raum ist die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur seit Beginn der Aufzeichnungen im Jahr 1881 um ca. 1,3 °C angestiegen. Es wird mit einem weiteren Anstieg der durchschnittlichen Tageshöchsttemperaturen um ca. 1,2 ° Celsius

<sup>171</sup> University of Reading. Show your stripes: warming stripes. <https://showyourstripes.info/>, letzter Zugriff 13.10.2023

gerechnet. Abbildung 64 verdeutlicht die prognostizierten Klimaänderungen für das Ende des 21. Jahrhunderts für Berlin. Im Rahmen des fünften IPCC-Sachstandsbericht wurden die „Representative Concentration Pathways“ (RCP) als Szenarien verwendet. In der Abbildung 64 sind drei davon dargestellt. Das Szenario RCP8.5 beschreibt einen weiterhin kontinuierlichen Anstieg der Treibhausgasemissionen mit einer Stabilisierung der Emissionen auf einem sehr hohen Niveau zum Ende des 21. Jahrhunderts. Das mittlere Szenario, RCP4.5, geht davon aus, dass die Emissionen bis zur Mitte des 21. Jahrhunderts noch etwas ansteigen und danach wieder sinken. Dieser Pfad kann durch verschiedene sozioökonomische Entwicklungen erreicht werden, die z. B. auch klimapolitische Maßnahmen berücksichtigen. Das Klimaschutz-Szenario, RCP2.6, beinhaltet sehr ambitionierte Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und zum Ende des 21. Jahrhunderts sogar „negative Emissionen“ (eine netto-Entnahme von CO<sub>2</sub> aus der Atmosphäre).<sup>172</sup>

Kennwert	Klimaänderungen für das Ende des 21. Jahrhunderts			Details
	Szenario mit hohen Emissionen (RCP8.5)	Szenario mit mittleren Emissionen (RCP4.5)	Szenario mit niedrigen Emissionen (RCP2.6)	
Temperatur	Zunahme	Zunahme	Zunahme	S. 5, 8
Sommertage	Zunahme	Zunahme	Zunahme	S. 5, 8
heiße Tage	Zunahme	Zunahme	Zunahme	S. 5, 9
tropische Nächte	Zunahme	Zunahme	Zunahme	S. 5, 9
Frosttage	Abnahme	Abnahme	Abnahme	S. 5, 10
Spätfrosttage	Abnahme	Abnahme	Abnahme	S. 5, 10
Reistage	Abnahme	Abnahme	Abnahme	S. 5, 11
Tage über 5 °C	Zunahme	Zunahme	Zunahme	S. 5, 11
maximale Dauer von Hitzeperioden	Zunahme	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	S. 5, 12
Niederschlag	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme	S. 6, 13
Trockentage	Keine Änderungen	Tendenz zur Abnahme	Keine Änderungen	S. 6, 13
Niederschlag ≥ 20 mm/Tag	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme	S. 6, 14
5. Perzentil des Niederschlags	Zunahme	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	S. 6, 14
9. Perzentil des Niederschlags	Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme	S. 6, 15
Klimatische Wasserbilanz	Tendenz zur Zunahme	Tendenz zur Zunahme	Keine Änderungen	S. 6, 15
Windgeschwindigkeit	Keine Änderungen	Tendenz zur Abnahme	Tendenz zur Abnahme	S. 6, 16
schwüle Tage	Zunahme	Zunahme	Zunahme	S. 6, 16

Abbildung 64: Klimaausblick in Berlin für das Ende des 21. Jahrhunderts. (Quelle: GERICS, Klimaausblick Berlin 2021<sup>173</sup>)

Die Zu- und Abnahme der Frequenz und Intensität von den genannten Ereignissen beziehen sich hier auf ganz Berlin. Es ist also möglich, dass vor Ort die einzelnen Bezirke oder Bezirksregionen unterschiedlich stark von den Veränderungen betroffen sind. Freiflächenreichere und grünere Regionen sind entsprechend tendenziell weniger stark von heißen und tropischen Nächten betroffen, als stark bebaute und versiegelte Bereiche.

<sup>172</sup> Climate Service Center Germany – GericS (2021). Klimaausblicke Bundesländer – Klimaausblick Berlin, S. 1. [https://www.gerics.de/products\\_and\\_publications/fact\\_sheets/klimaausblicke/index.php.de](https://www.gerics.de/products_and_publications/fact_sheets/klimaausblicke/index.php.de), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>173</sup> Ebd.

Urbane Räume haben ein besonderes Klima. Es wird u.a. bestimmt durch die Topographie der Stadt sowie deren Umgebung. Wichtige Parameter sind hier u.a. Niederschlag, Bewölkung, Wind, Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und solare Strahlung. Urbane Dichte, Verschattung von Gebäuden, Anzahl und Art von Grün-, Frei- und Wasserflächen sind Faktoren, die das Stadtklima beeinflussen.

Detaillierte Informationen zum Bezirk Mitte finden sich über die Betrachtung der Ergebnisse von Messstationen. Das Stadtmessnetz Berlin umfasst 11 Stationen. Allgemein werden Lufttemperatur, Luftfeuchte, Niederschlag, Erdoberflächen- und Erdbodentemperatur gemessen, an einigen Stationen zusätzlich Windrichtung und Windgeschwindigkeit, Sonnenschein- und Niederschlagsdauer, sowie Luftdruck und Strahlungsgrößen.<sup>174</sup>

Tabelle 13: Übersicht Messstationen in Mitte.

Station	Daten	Betreiber	Weitere Infos
<b>Berlin-Moabit</b>	(Auflösung von 10 Minuten) Lufttemperatur 2 m Höhe, Niederschlagsmenge, Windrichtung, Windgeschwindigkeit, Luftfeuchtigkeit.	Institut für Meteorologie Carl-Heinrich-Becker Weg 6-10 12165 Berlin	<a href="https://www.geo.fu-berlin.de/met/service/wetterdaten/index.html">https://www.geo.fu-berlin.de/met/service/wetterdaten/index.html</a>
<b>Berlin Alexanderplatz, Berlin-Mitte</b>	Klimadaten des Deutschen Wetterdienstes	Deutscher Wetterdienst	<a href="https://cdc.dwd.de/portal/">https://cdc.dwd.de/portal/</a>

Tabelle 14 zeigt Messwerte an beispielhaften Tagen im Sommer 2023 an einer Messstation im Großen Tiergarten. Der Sommer 2023 war der wärmste Sommer seit der Aufzeichnung, insbesondere der August.<sup>175</sup>

Tabelle 14: Messdaten in Mitte an beispielhaften Tagen im Sommer 2023 Quelle: [https://messi.openuco.berlin/public\\_devices/114](https://messi.openuco.berlin/public_devices/114).

Datum	20.06.2023	03.07.2023	07.07.2023	10.07.2023	14.07.2023
<b>Messpunkt</b>	1 Großer Tiergarten	1 Großer Tiergarten	1 Großer Tiergarten	1 Großer Tiergarten	1 Großer Tiergarten
<b>Uhrzeit</b>	13:20	12:20 Uhr	15:14 Uhr	14:44 Uhr	15:20 Uhr
<b>Temperatur im Gehäuse</b>	19,8 °C	20,5 °C	30,5 °C	30,3 °C	28,1 °C
<b>Relative Luftfeuchte</b>	99,9 %	44,7 %	22,9 %	44,7 %	35 %
<b>Taupunkt</b>	19,8 °C	8,1 °C	7,0 °C	17,0 °C	11,2 °C
<b>Niederschlag</b>	1,0 mm/5 min	0,0 mm/5 min	0,0 mm/5 min	0,0 mm/5 min	0,0 mm/5 min

<sup>174</sup> Freie Universität Berlin. Stadtmessnetz Berlin. <https://www.geo.fu-berlin.de/met/service/wetterdaten/index.html>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>175</sup> Copernicus Climate Change Service (o. D.). Surface air temperature for August 2023. <https://climate.copernicus.eu/surface-air-temperature-august-2023>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

### 3.10.1 Was passiert bereits im Bezirksamt?

Der Bezirk Mitte setzt bereits verschiedene Projekte um, welche Potenzial besitzen einen positiven Beitrag im Handlungsfeld der Klimaanpassung zu leisten (siehe Abbildung 65). Insbesondere in diesem Handlungsfeld finden jedoch auch viele kleinteilige Prozesse statt (kleinteilige Entsiegelung, Grünpflege, etc.), die nicht als eigenes Projekt erfasst wurden (siehe 3.3).

In dieser groben Projektclusterübersicht (laufend oder bis 2019 abgeschlossene) ist ersichtlich in welchen Bereichen Schwerpunkte lagen. Insbesondere in der Grünanlagensanierung, wie z.B. durch ein Regenwassermanagement im Fritz-Schloss Park, und der potenziell klimaangepassten Sanierung von Spielplätzen lag in der Vergangenheit ein Schwerpunkt der Aktivitäten des Bezirksamtes. Außerdem im Bereich von konzeptionellen Planungen wie städtebaulichen Wettbewerben, Landschaftsplänen, etc., wie detailliert in der Info-Box zur Michael-Kirch-Straße ausgeführt.

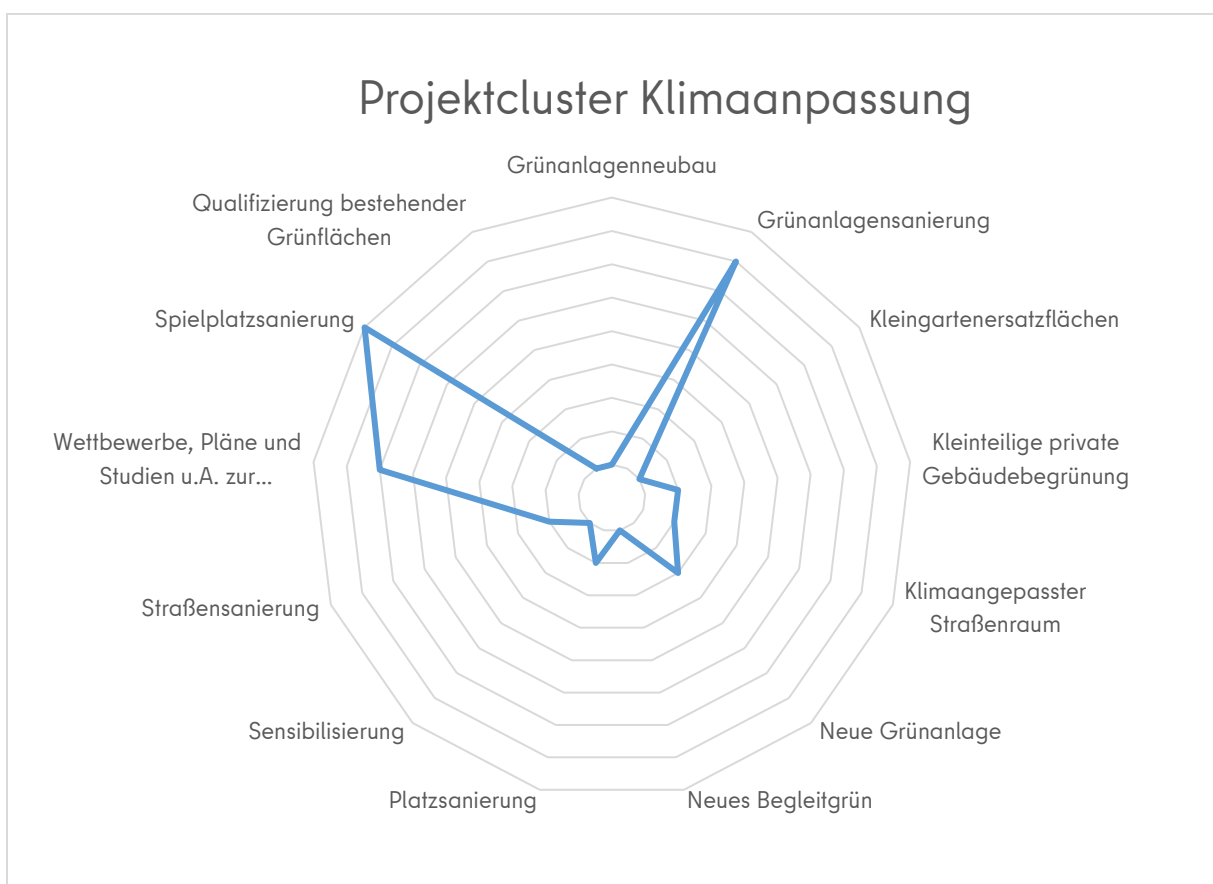


Abbildung 65: Projektcluster Klimaanpassung. Quelle: Bezirksamt Mitte.

### Info-Box: Umgestaltung Michaelkirchstraße



Abbildung 66: Vision Michaelkirch-Straße. © bgmr Landschaftsarchitekten.<sup>176</sup>

Große Teile der Nördlichen Luisenstadt im Berliner Ortsteil Mitte sind seit 2011 als Sanierungsgebiet festgelegt. Zu den wesentlichen Sanierungszielen gehören die „Reurbanisierung“ des Gebietes, die Erschließung des Spreeufers für die Öffentlichkeit und die Aufwertung der öffentlichen Räume.

Im südlichen Abschnitt der Michaelkirchstraße zwischen Köpenicker Straße und Michaelkirchplatz beabsichtigt das Bezirksamt Mitte, den Grünraum in Verbindung mit dem Straßenraum aufzuwerten. Daneben gibt es von Seiten der Wohnungsbaugesellschaft Berlin-Mitte mbH (WBM) und der Wohnungsbaugenossenschaft Berolina eG Neubauplanungen, die die Grünzugentwicklung unmittelbar berühren. In Abstimmung mit den Wohnungsbauunternehmen plant das Bezirksamt Mitte, die privaten und öffentlichen Baumaßnahmen in der südlichen Michaelkirchstraße im Rahmen der bis 2026 laufenden Sanierungsgebietsfestsetzung zu realisieren.<sup>177</sup>

### Info-Box: Niederschlagswassermanagement im Fritz-Schloß-Park

In zwei Bauabschnitten wurden von 2019 bis 2023 im erheblichen Umfang Wege erneuert und Versickerungsflächen bzw. -mulden neu angelegt.

„Die Verteilung der Niederschläge ändert sich gravierend. Starkregenereignisse und Trockenphasen (bedingt durch die Zunahme von heißen Sommertagen) nehmen bundesweit tendenziell zu. Städtische Räume sind hiervon besonders stark betroffen. Wasser- und asphaltgebundene

<sup>176</sup> Luisenstadt Mitte: Grünzug Michael-Kirch-Straße. <https://www.luisenstadt-mitte.de/projekte/gruenzug-michaelkirchstrasse>, letzter Zugriff: 29.11.2023

<sup>177</sup> Ebd.

Wegedecken finden sich vorherrschend, wie auch in anderen Berliner Park- und Grünanlagen, im Fritz-Schloß-Park. Die Ableitung des Niederschlagswassers findet bei dieser Bauweise seitlich in die angrenzenden Grünflächen statt. Sich verdichtende und häufende Starkregenereignisse führen dabei zu gravierenden Schäden, durch Ausspülung und Aufstauung, an den vorhandenen Wegen und den Grünflächen.“<sup>178</sup>

### 3.10.2 Hitzevorsorge der Bevölkerung

Der Klimawandel sorgt für zunehmende Extremwetterereignissen mit u.a. langen Hitzeperioden. Die Hitzewellen haben Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Dies Auswirkungen von Hitze auf die Bevölkerung in Mitte werden an dieser Stelle näher betrachtet mit einem besonderen Fokus auf die vulnerablen Bevölkerungsgruppen.

#### Analyse Ist-Situation

Im Durchschnitt der Jahre 1985 bis 2021 starben in Berlin 98 Menschen an Hitze. Berlin verzeichnete mit 877 Hitzetoten den höchsten Stand dieser Periode im Jahr 1994. 2022 wurden für Berlin 416 ausgewiesen. Als Hitzetage gelten in dieser Analyse Tage, an denen die tägliche Durchschnittstemperatur 23° Celsius überschreitet. Für die Ermittlung der Durchschnittstemperatur werden die Daten der regionalen Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) herangezogen.<sup>179</sup>



Abbildung 67: Hitzetage und Hitzetote in Berlin (1985-2022)

Neben der aktuellen Situation interessiert besonders der Blick in die Zukunft bezüglich der Entwicklung der Hitzetage in Verbindung mit der zu erwartenden räumlichen Verteilung. Abbildung 68 zeigt die prognostizierte Zunahme an Hitzetagen für den Bezirk Mitte im Jahre 2070.

<sup>178</sup> Bezirksamt Mitte, Stadtentwicklungsamt - Fachbereich Stadtplanung. Niederschlagswassermanagement im Fritz-Schloß-Park, 2. BA. <https://mein.berlin.de/vorhaben/2021-00187/>, letzter Zugriff: 14.11.2023

<sup>179</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. Hitzebedingte Sterbefälle nehmen zu. <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/news/2023/hitzebedingte-sterblichkeit>, letzter Zugriff: 11.10.2023.



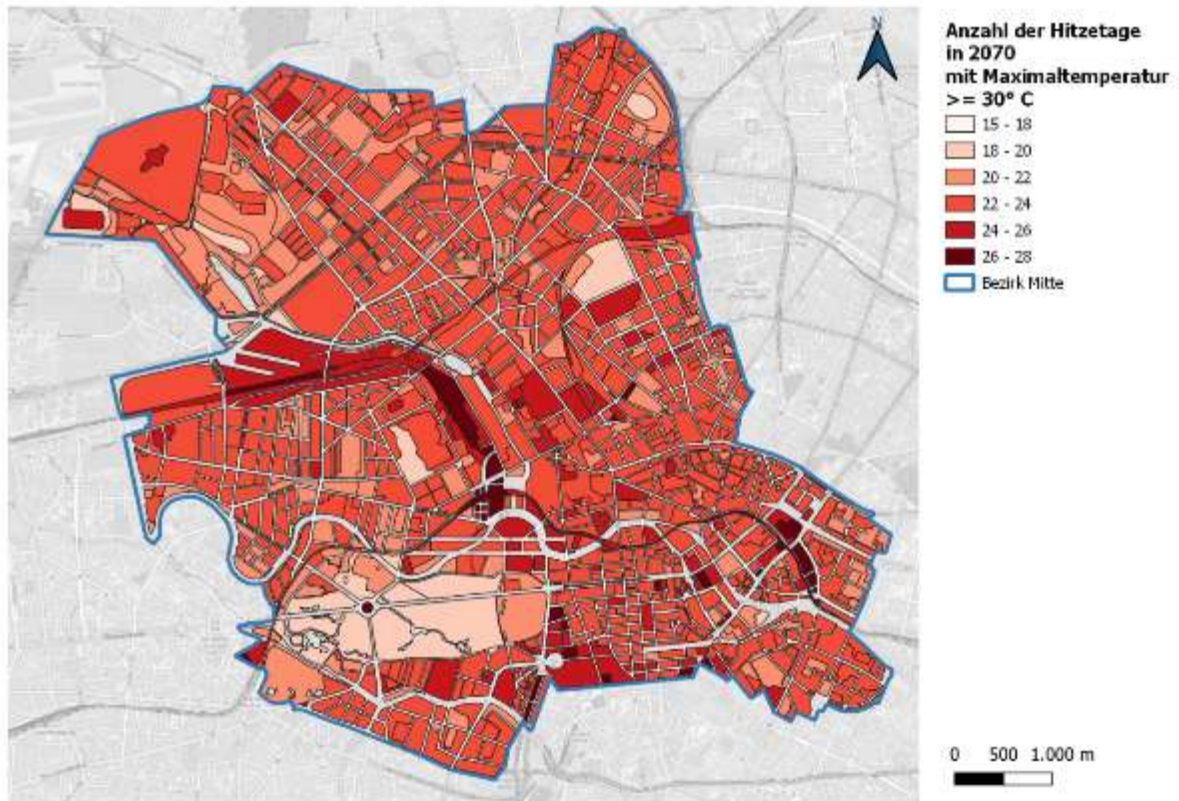


Abbildung 68: Anzahl der Hitzetage in Mitte für das Jahr 2070. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreet-Map contributors.

Bei dem Blick in den Raum fällt eine ungleiche prognostizierte Verteilung der Hitzetage auf. Dies hängt zusammen mit dem städtischen Wärmeineffekt. Die städtische Wärmeinsel ist ein typisches Merkmal des Stadtklimas. Sie wird durch die Lufttemperaturdifferenz zwischen der wärmeren Stadt und ihrem kühleren Umland charakterisiert und erreicht ihr Maximum bei wolkenfreien und wind-schwachen Wetterbedingungen während der Nacht.<sup>180</sup> Eine besonders hohe thermische Belastung gibt es in Mitte, jedoch ist eine starke Schwankung zu beobachten zwischen den einzelnen Berei-chen.<sup>181</sup>

<sup>180</sup> Deutscher Wetterdienst. Stadtklima – die städtische Wärmeinsel. [https://www.dwd.de/DE/forschung/klima\\_umwelt/klimawirk/stadtpl/projekt\\_waermeinseln/projekt\\_waermeinseln\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/forschung/klima_umwelt/klimawirk/stadtpl/projekt_waermeinseln/projekt_waermeinseln_node.html), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>181</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2016). 04.11 Planungshinweiskarte Stadtklima (Ausgabe 2016). Klimamodell Berlin - Planungshinweise Stadtklima 2015 - Berlin.de, letzter Zugriff: 11.10.2023.

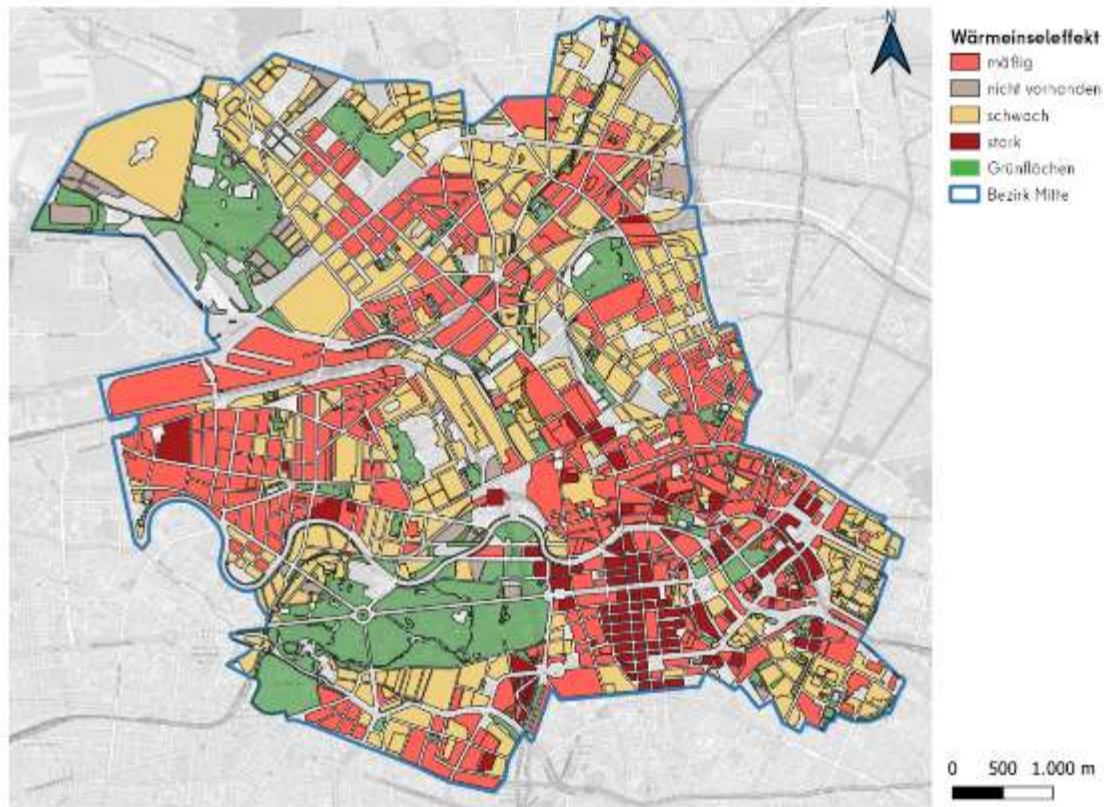


Abbildung 69: Der Wärmeinseleffekt für den Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.

Wie die Abbildung 69 darstellt, sind insbesondere die Bezirksregion Regierungsviertel sowie Teile des Bezirksregion Alexanderplatz stark durch den Wärmeinseleffekt belastet. Ursache für den Wärmeinseleffekt ist vor allem der hohe Anteil an versiegelter und bebauter Fläche.<sup>182</sup> Das hohe Wärmespeichervermögen von Gebäuden, versiegelten Flächen und asphaltierten Straßen verursacht eine Aufheizung der Luft.<sup>183</sup>

#### Erfrischungskarte für Berlin

Klimatische Unterschiede in der Stadt besser verstehen und erfrischende Orte finden, dabei hilft die Erfrischungskarte, eine Webkarte vom Berliner Stadtgebiet, die Temperaturverhältnisse, Kaltluftverhältnisse und Schattenbereiche visualisiert. Diese Daten können für jede Stunde des Tages zwischen 10 und 20 Uhr angezeigt werden.

Weitere Infos unter: <https://erfrischungskarte.odis-berlin.de>

Eine wichtige Funktion als dem Wärmeinseleffekt entgegenwirkendes Kaltluftentstehungsgebiet besitzen unversiegelte Flächen, insbesondere größere zusammenhängende Grünflächen, u.a. der

<sup>182</sup> Amt für Umweltschutz Stuttgart (o. D.). Stadtklima – Der Wärmeinseleffekt. [https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima\\_waermeinsel](https://www.stadtklima-stuttgart.de/index.php?klima_waermeinsel), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>183</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. Stadtentwicklungsplan (STEP) Klima 2.0. <https://www.berlin.de/sen/stadtentwicklung/planung/stadtentwicklungsplaene/step-klima-2-0/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

Große Tiergarten. Unversiegelte Böden haben dank ihrer Wasserspeicherfähigkeit und als Wasserlieferanten für Pflanzen insgesamt einen wichtigen Einfluss auf das Stadtklima. Die Verdunstung durch die Pflanzen und von der (unversiegelten) Bodenoberfläche führen zur Abkühlung der Luft.

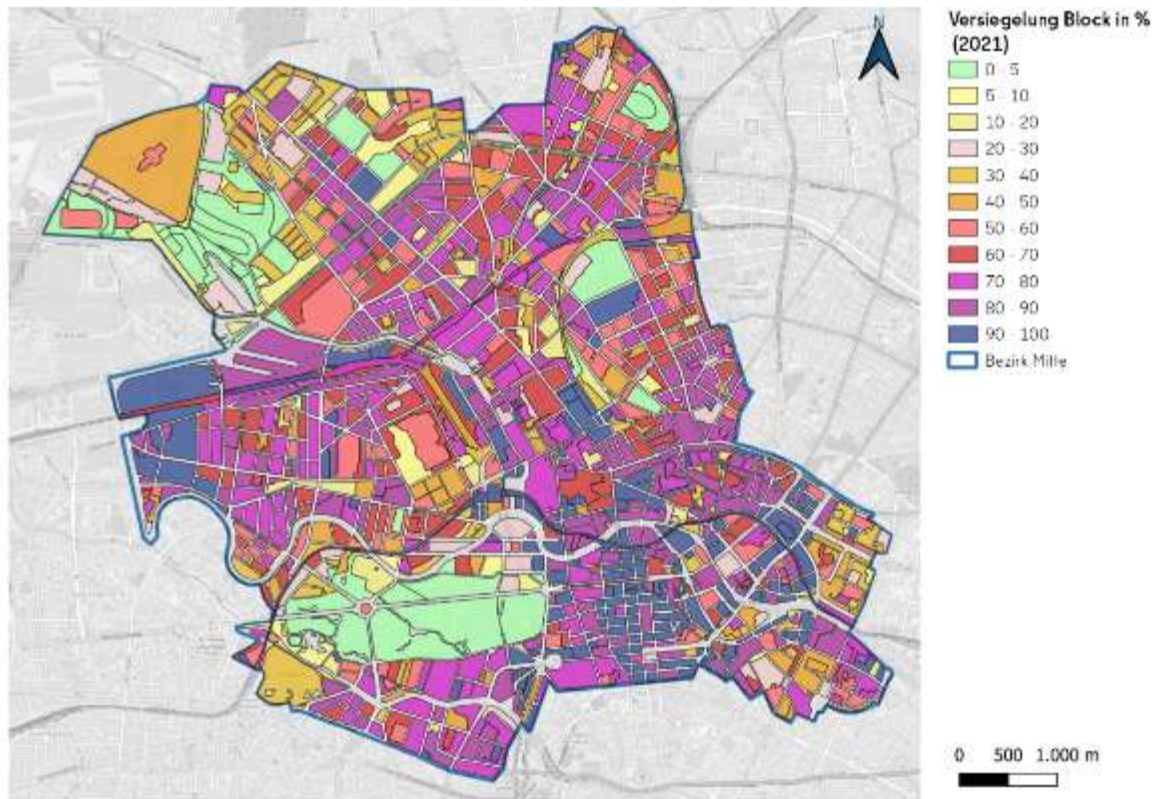


Abbildung 70: Versiegelung in % im Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin.

Aufgrund von Neubauvorhaben oder Anbauten, sowohl auf privaten als auch öffentlichen Liegenschaften kommt es oft zu einer hohen Versiegelung und dadurch zu einer Verschärfung des Wärmeinseleffekts. Dieser Verschärfung kann und wird bereits zum Teil durch eine klimaangepasste Ausrichtung (Freihaltung von Kaltluftschneisen) und Ausgestaltung (Begrünung, etc.) der neuen privaten und öffentlichen Gebäude abgemildert.

#### Info-Box Versiegelung

Auswirkungen von Versiegelungen bestehen nicht nur in Form einer Verschärfung des Wärmeinseleffektes. Die Versiegelung von Flächen stellt einen Eingriff in den Naturhaushalt dar und wirkt sich negativ auf Natur und Klima aus. Durch Versiegelung und Verdichtung wird außerdem die pflanzenverfügbare Wasserspeicherleistung des Bodens sowie seine Puffer- und Filterleistung stark beeinträchtigt. Mit der Unterbindung der Wasser- und Sauerstoffversorgung werden die meisten Bodenorganismen zerstört. Da kein Wasser mehr versickern kann, werden die über Luft und Niederschläge eingetragenen Schadstoffe nicht mehr im Boden gehalten und zum Teil in die Oberflächengewässer gespült. Die Grundwasserneubildung wird verhindert bzw. reduziert.

Bis 2030 soll, laut Ziel der Bundesregierung, die durchschnittliche Flächenneuinanspruchnahme auf unter 30 ha pro Tag begrenzt werden. Weiter wird bis 2050 eine Flächenkreislauf-wirtschaft durch Flächenrecycling angestrebt. Die Summe des Flächenverbrauchs soll auf Netto-Null reduziert werden. Für Berlin ergeben sich im Rahmen des 30 ha-Ziels ein täglicher Flächenverbrauch

von weniger als 0,85 ha. Dies entspricht 310 ha pro Jahr. Von 2004 bis 2019 hat die tägliche Flächenneuanspruchnahme kontinuierlich von 131 ha auf 45 ha in Berlin abgenommen. Im Jahr 2020 stieg sie wieder auf 58 ha pro Tag an. Das ursprünglich bereits für das Jahr 2020 gesteckte 30-ha-Ziel der Bundesregierung wurde damit trotz Verlangsamung der Flächenneuanspruchnahme verfehlt. 2021 betrug der Versiegelungsgrad von Berlin bei 33,9 %, wobei jeweils rund ein Drittel auf die Bebauung, die unbebaut versiegelte Fläche sowie die Straßen fallen.

Zur Darstellung des Zusammenhangs zwischen Wärmeinseleffektes und der Versiegelung wurden diese Informationen in Abbildung 71 für den Bezirk Mitte miteinander verschnitten. Die Daten zur Versiegelung sind 6 Jahre aktueller als die Daten zum Wärmeinseleffekt. Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der intensiven Bautätigkeiten im Bezirk Mitte, eine starke Zunahme des Versiegelungsgrad stattfand (siehe auch Abbildung 75). Deswegen wird in den zukünftigen Analyseschritten mit diesen Daten weitergearbeitet, da davon ausgegangen wird, dass Gebiete mit hohem Versiegelungsgrad tendenziell die Gebiete mit hohen thermischen Belastungen für die Bevölkerung darstellen.

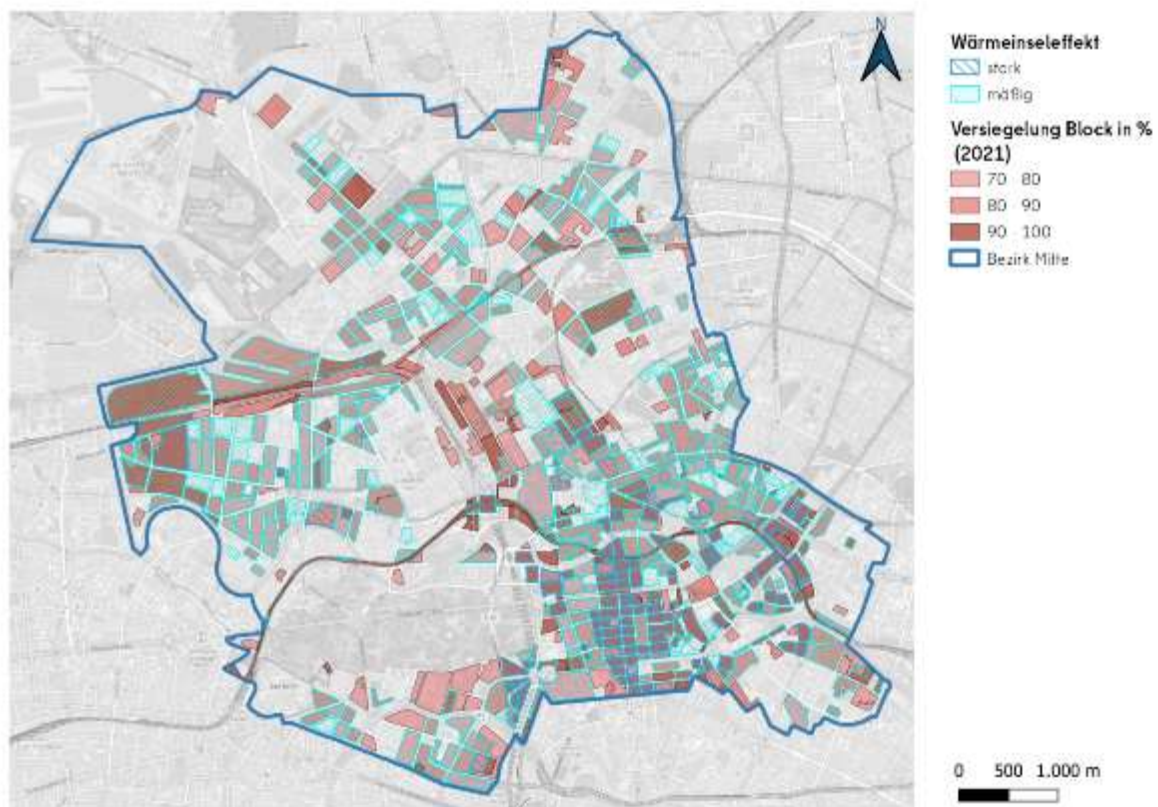


Abbildung 71: Wärmeinseleffekt und Versiegelung. Quelle: Geoportal Berlin (Wärmeinseleffekt 2015, Versiegelung 2021).

Angelehnt an die Methodik aus dem Stadtentwicklungsplan Klima 2.0 wurde eine grobe räumliche Vulnerabilitätsanalyse durchgeführt. Betrachtet wurden in Abbildung 72 der Grad der Versiegelung und die Einwohnerdichte. Daraus wird ersichtlich in welchen Bereichen besonders viele Menschen von den erwarteten hohen thermischen Belastungen betroffen sind.

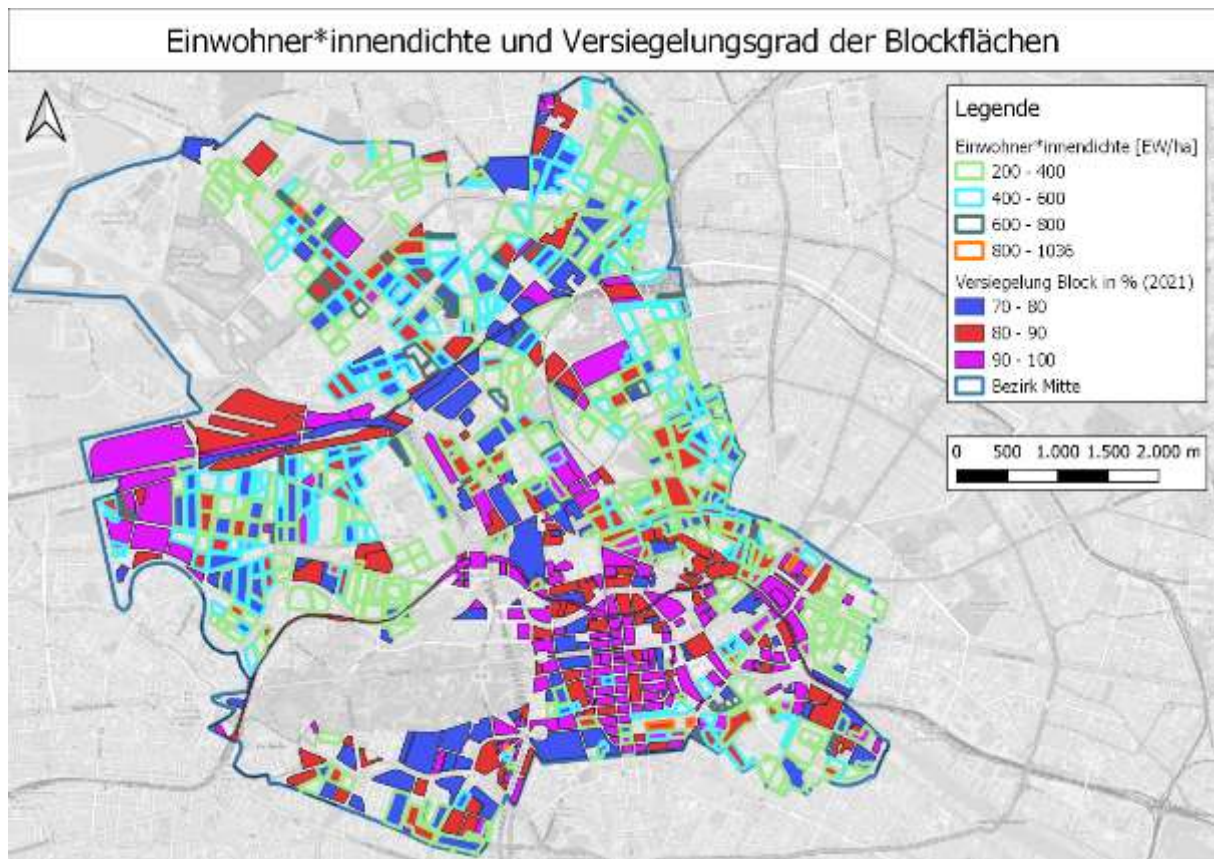


Abbildung 72: Grad der Versiegelung und Einwohnerdichte. Quelle: Geoportal Berlin.

Von besonderem Interesse sind neben der allgemeinen Verteilung der Bevölkerung auch die Verteilung der Wohnsitze der gegenüber Hitzetagen besonders vulnerablen Bevölkerungsgruppen. Zu den vulnerablen Bevölkerungsgruppen wurden sowohl die über 65-jährigen als auch die unter 6-jährigen zugeordnet. Abbildung 73 zeigt den Grad der Versiegelung zusammen mit der Anzahl der vulnerablen Bevölkerung aufgeteilt in unter 6-jährige und über 65-jährige. In der Bezirksregion Regierungsviertel gibt es einen Bereich, in dem die Versiegelung hoch ist und auch der Anteil der vulnerablen Bevölkerung der über 65-jährigen relativ hoch ist. In der Bezirksregion Brunnenstraße Süd gibt es mehrere Blockbereiche mit einer hohen Versiegelung sowie einer hohen vulnerablen Gruppe, der unter 6-jährigen.

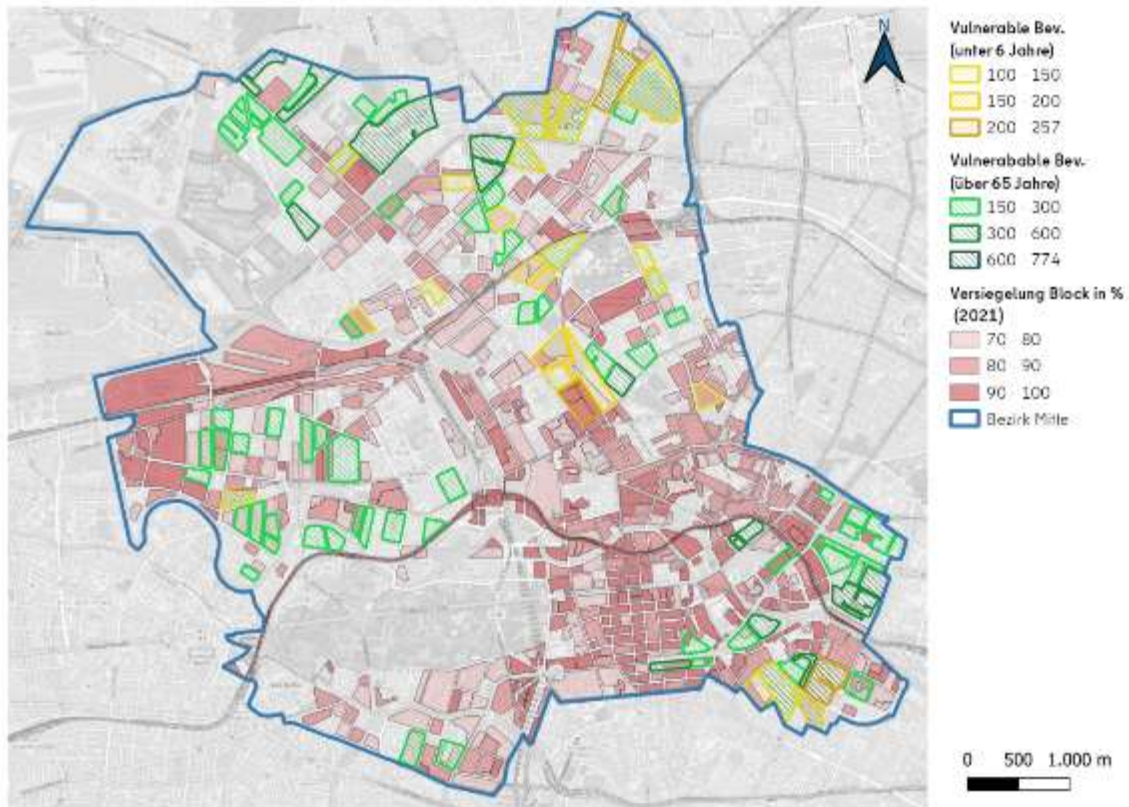


Abbildung 73: Grad der Versiegelung und vulnerable Bevölkerungsgruppen. Quelle: Versiegelung - Geoportal Berlin, vulnerable Bevölkerung - Amt für Statistik Berlin Brandenburg.

Im gesamten Land Berlin sowie dem Bezirk Mitte ist eine Hitzevorsorge der Bevölkerung mit einem Blick auf die vorliegenden Daten zentral. Gerade in Gebieten mit hoher Bevölkerungsdichte sowie eines hohen Anteils von vulnerablen Gruppen gewinnt das Thema nochmals zusätzlich an Bedeutung.

Entsprechend bedarf es verschiedener Elemente zur Erreichung einer guten Hitzevorsorge. Neben der in den nächsten Kapiteln intensiver betrachteten Versorgung mit Grünflächen und entsiegelten Bereichen sind auch öffentliche, barrierefreie Trinkbrunnen ein Baustein einer guten Hitzevorsorge.<sup>184</sup>

Im Auftrag des Landes Berlin werden seit 2018 im Stadtgebiet und in öffentlichen Einrichtungen Trinkbrunnen und Wasserspender aufgestellt, um kostenloses Trinkwasser zur Verfügung zu stellen.<sup>185</sup> Abbildung 74 zeigt öffentliche Trinkbrunnen und Grünflächen im Bezirksamt Mitte auf der Grundlage der vorliegenden Daten aus dem Umweltportal.

<sup>184</sup> Bundesumweltministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (2022). Städte und Gemeinden müssen Trinkwasser im öffentlichen Raum kostenlos bereitstellen. <https://www.bmu.de/pressemitteilung/staedte-und-gemeinden-muessen-trinkwasser-im-oeffentlichen-raum-kostenlos-bereitstellen>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>185</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz (2022). Monitoring-Bericht zur Umsetzung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogramms (BEK 2030). [broschuere\\_bek\\_monitoring-2021.pdf](https://www.senat-berlin.de/broschuere_bek_monitoring-2021.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

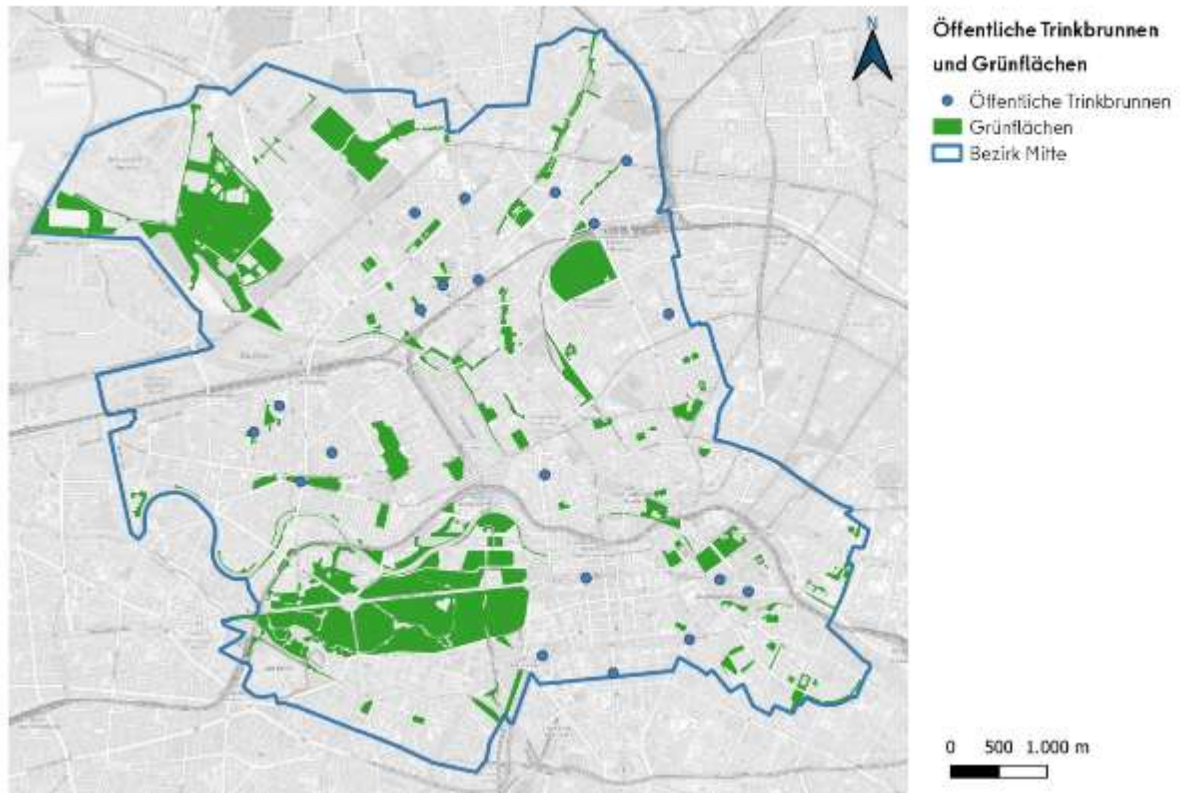


Abbildung 74: Öffentliche Trinkbrunnen und Grünflächen. Quelle: Grünflächen - Geoportal Berlin, Trinkbrunnen -

### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt Mitte besitzt große Teile der öffentlichen Flächen auf denen eine Hitzevorsorge durch verschiedene bauliche Maßnahmen umgesetzt werden kann. Auf private Flächen kann es nur indirekt einwirken (siehe u.a. Integration von Aspekten des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in die Bauleitplanung 3.6.5). Die bestehende Herausforderung sind an dieser Stelle in erster Linie personelle und finanzielle Ressourcenlimits sowie verschiedene rechtliche Besonderheiten je nach Raum. Außerdem die bestehenden anderweitigen Bedarfe, wie Wohnungsbau und Verkehrswege, gegenüber denen die Herstellung einer baulichen Hitzevorsorge zum Teil abgewogen werden muss.

Im Bereich der Trinkbrunnen kann der Bezirk diese zwar nicht selbst herstellen, jedoch den Bedarf melden und somit die herstellenden Berliner Wasserbetriebe unterstützen.

Im Rahmen der Aufstellung und Umsetzung eines bezirklichen Hitzeschutzaktionsplans können gemäß landesweit definierten Vorgaben Strukturen geschaffen werden zur Sofort-Hilfe im Falle des Eintritts von Hitzeereignissen und zugleich die Schaffung baulicher Infrastrukturen zur Kühlung des Raumes betrachtet werden. Hierzu gibt es Austauschformate und Informationen für die Bezirke, damit diese der neuen Aufgabe gerecht werden können. Mit dem Hitzeaktionsplan für den Bezirk soll ein wichtiges Handlungsdokument mit Maßnahmen erstellt werden und ein Hitzewarnsystem für den Bezirk etabliert werden.

### Info-Box Instrument eines Hitzeaktionsplan

Ein Hitzeaktionsplan kommuniziert klar die Folgen von Hitzewellen für die menschliche Gesundheit (Risikokommunikation – Bestandteil I). Zusätzlich stellt der Plan verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen dar. Bestandteil ist auch ein Hitzewarnsystem für den Bezirk. Der Hitzeaktionsplan orientiert sich an den Hitzewarnstufen des DWD (Deutscher Wetterdienst). Der Plan zeigt den Umgang des Managements von akuten Extremereignissen (Bestandteil II) auf sowie die langfristige Anpassung der städtischen Strukturen (Bestandteil III). Hierzu gehört die Sicherung des Zugangs zu kühlen Orten.

### Maßnahmen

- Klimaangepasste Straßenplanung
- Entsiegelungsdatenbank und Entsiegelungsoffensive
- Baumstrategie
- Grüne Bänder
- Qualifizierung von bestehenden Grün- und Freiflächen
- Gebäudebegrünung an bezirklichen Gebäuden
- Bauliche Hitzeanpassung im öffentlichen Raum
- Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen
- Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne
- Hitzeaktionsplan
- Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen
- Einsatz von stadtklimatischer Simulationssoftware
- Mehr öffentliche Trinkwasserbrunnen

### 3.10.3 Erhalt und Pflege bestehender Grün- und Freiflächen

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den bestehenden Grün- und Freiflächen im Bezirk. Bestehende Grün- und Freiflächen leisten einen wichtigen Beitrag zur Klimaanpassung im Bezirk sowie der Treibhausgasbindung und Speicherung. Dementsprechend ist es erforderlich, dass diese erhalten und angemessen gepflegt werden, sowie barrierefrei auffindbar, zugänglich und nutzbar sind.

#### Analyse Ist-Situation

Die verschiedenen Grün- und Freiflächentypen in Mitte haben unterschiedliche starke Klimaanpassungs-Effekte, auch in Abhängigkeit von der jeweiligen Vegetation. Abbildung 75 gibt Aufschluss über die Lage und Art unterschiedlicher Grün- und Freiflächen im Bezirk Mitte. Zu den größeren Grünanlagen mit den positivsten Effekten auf das Mikroklima gehören u.a. der Große Tiergarten, der Volkspark Rehberge und der Volkspark Humboldthain sowie der Schillerpark. Es gibt darüber hinaus verschiedene mittelgroße Grünflächen, beispielsweise in Form von Kleingartenanlagen (insbesondere im Wedding) und Friedhofsflächen. Außerdem bestehen an vielen Stellen kleinteilige Grünstrukturen wie Straßenbegleitgrün

Grünflächen mit einem hohen Grünvolumen, insbesondere auch durch Bäume, tragen zu einer höheren Reduktion von Temperaturen während Hitzetagen als beispielsweise Grünflächen ohne



Bäume.<sup>186</sup> Bäume leisten einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung. Für den Biomassenaufbau verwenden sie im Zuge der Photosynthese Kohlenstoff und setzen Sauerstoff frei.<sup>187</sup> Sie spenden Schatten und filtern Emissionen aus Luft und Boden.<sup>188</sup> Jedoch ist nicht jede Grünfläche ein geeigneter Standort für Bäume. Nicht überall ist Bodenanschluss vorhanden – also ein freier Untergrund ohne störende Strukturen wie Fundamente, Tiefgarage, etc. bzw. Strukturen die durch Baumwurzeln Schaden nehmen könnten. Grünflächen ohne Bäume – und je nach Ausgestaltung auch Freiflächen – können dennoch ebenfalls eine wichtige Rolle als Retentionsfläche bei Starkregenereignissen spielen.

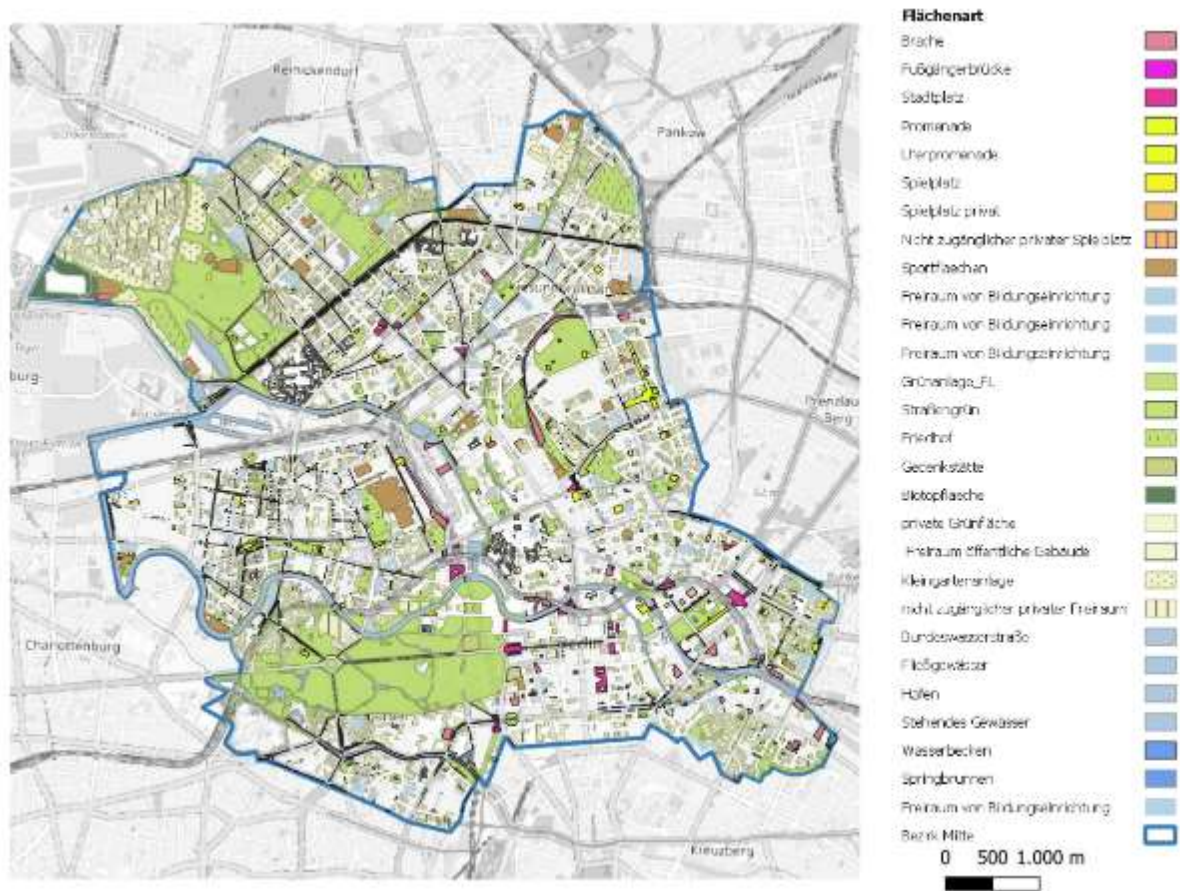


Abbildung 75: Grün- und Freiflächenbestand 2021 im Bezirk Mitte. Quelle: Umwelt- und Naturschutzamt Mitte (2021)

<sup>186</sup> Schwaab, J., Meier, R., Mussetti, G. et al (2021). The role of urban trees in reducing land surface temperatures in European cities. *Nat Commun* 12, 6763.

<sup>187</sup> Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Kohlenstoffspeicherung von Bäumen. [https://www.lwf.bayern.de/service/publikationen/lwf\\_merkblatt/022680/index.php](https://www.lwf.bayern.de/service/publikationen/lwf_merkblatt/022680/index.php), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>188</sup> Umweltbundesamt (2016). Stadt- und Straßenbäume im Klimawandel. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimafolgen-anpassung/werkzeuge-der-anpassung/tatenbank/stadt-strassenbaeume-im-klimawandel>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

Urbane Räume sind mit vielfältigen Nutzungskonkurrenzen konfrontiert.<sup>189</sup> Es bestehen Flächenkonkurrenzen zwischen baulicher Entwicklung, Erhalt wichtiger Grün- und Freiflächen sowie der Entwicklung von Verkehrsflächen.<sup>190</sup> Nutzung von Flächen ist immer einem Abwägungsprozess. 2030 werden voraussichtlich über 3,9 Millionen Menschen in Berlin leben. Um einen ausgeglichenen Wohnungsmarkt zu erreichen, ist in Berlin der Bau von 194.000 Wohnungen von 2017 bis 2030 angedacht.<sup>191</sup> Bestehende Grün- und Freiflächen stehen somit insbesondere auch im zentralen Bezirk Mitte mit Bauprojekten in Konkurrenz. Für den Bezirk Mitte kann von 2010 bis 2020 ein negativer Trend der bestehenden Grün- und Freiflächen beobachtet werden. Dies wird in der Abbildung 76 deutlich, die die prozentuale Veränderung der Vegetationsdeckung zwischen 2010 und 2020 zeigt.

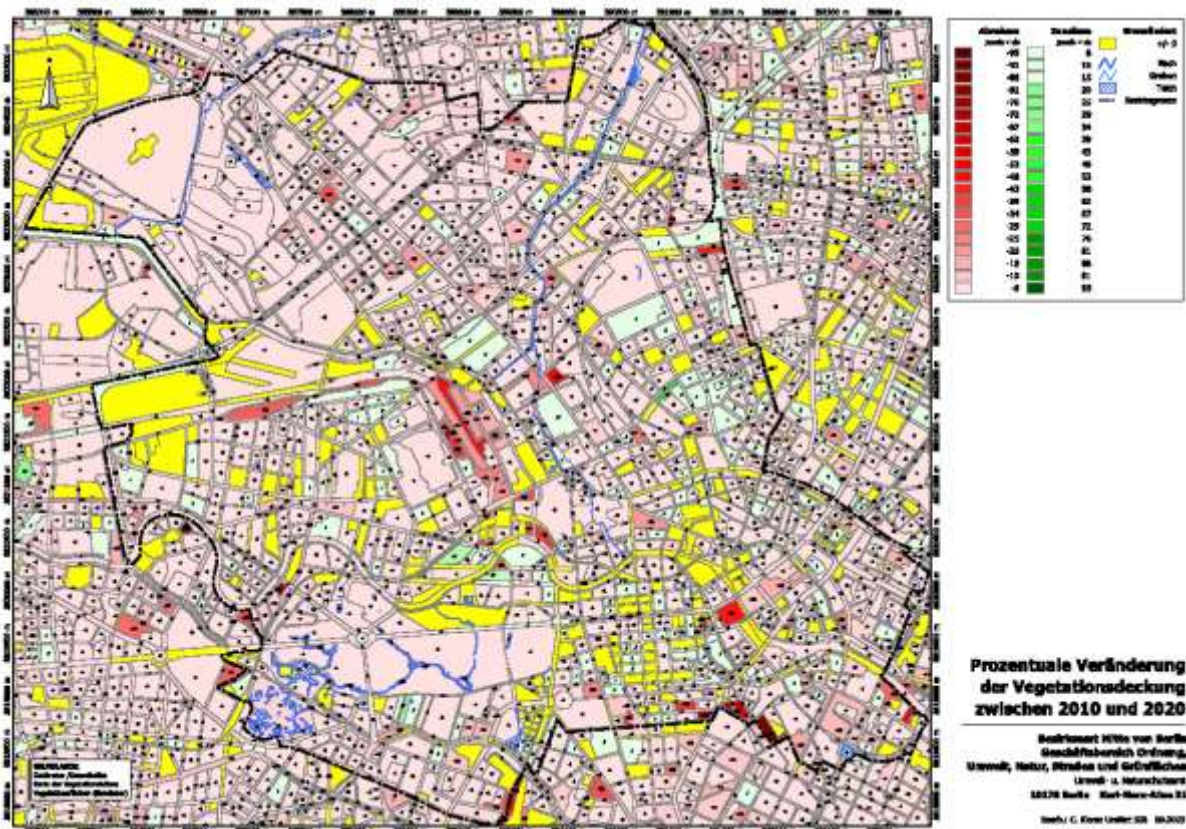


Abbildung 76: Prozentuale Veränderung der Vegetationsdeckung zwischen 2010 und 2020. Quelle: Umwelt- und Naturschutzamt Mitte.

Innerhalb des bestehenden Grünflächenbestandes ist eine angemessene Pflege zu großen Teilen durch das Bezirksamt zu gewährleisten. Die Pflege von verschiedenen Grün- und Freiflächentypen unterliegt in Berlin und somit auch im Bezirk Mitte definierten Standards. Im Bereich des Großen Tiergartens sowie des Parks am Nordbahnhof liegen beispielsweise sogenannte Parkpflegewerke vor, durch welche die Ausgestaltung des Grüns geregelt wird. Im Falle des Großen Tiergartens ist

<sup>189</sup> Umweltbundesamt (2023). Dreifache Innenentwicklung - Definition, Aufgaben und Chancen für. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/dreifache-innenentwicklung>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>190</sup> Ebd.

<sup>191</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. Neue Stadtquartiere. <https://www.berlin.de/sen/stadtentwicklung/neue-stadtquartiere>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

die gartendenkmalpflegerische Entwicklung detailliert geregelt, für den Park am Nordbahnhof gibt es ein einfacheres Pflegekonzept.

Durch die Auswirkungen des Klimawandels verschlechtern sich außerdem insgesamt die Standortbedingungen des urbanen Grüns, insbesondere der (Straßen-)Bäume.<sup>192</sup> Seit mehr als 40 Jahren wird der Zustand der Straßenbäume für die Berliner Innenstadt veröffentlicht. Der letzte Bericht belegt eine massive Verschlechterung der Baumgesundheit in den vergangenen Jahren.<sup>193</sup>

Ende 2021 hatte der Bezirk Mitte 26.309 Straßenbäume – 192 Neupflanzungen und 370 Fällungen inklusive<sup>194</sup>. Im Jahr 2022 wurden 410 Straßenbäume durch das Bezirksamt neu gepflanzt und 267 mussten gefällt werden. In Grünanlagen mussten 617 Bäume gefällt werden und es konnten 59 gepflanzt werden. Dementsprechend ergab sich ein bezirkliches Baumsaldo von -415. Im privaten Bereich ist die Fällung von größeren Bäumen (Stammumfang 50-80 cm) gemäß der Baumschutzverordnung genehmigungspflichtig. Im Jahr 2022 mussten aufgrund der geltenden Rechtslage ca. 630 Fällgenehmigungen erteilt werden. Insgesamt konnten ca. 280 Ersatzpflanzungen nach Baumschutzverordnung festgelegt werden (Details siehe VIII A). Gerade alte, große Bäume haben durch ihr größeres Volumen und signifikant höhere Biomasse einen nicht zu unterschätzenden Mehrwert gegenüber Jungbäumen, die Jahrzehnte benötigen um eine vergleichbare Masse und Kühlwirkung – durch Schatten und Evapotranspiration – zu erreichen. Ein funktioneller Ersatz dieser alten Bäume durch junge Ersatzpflanzungen ist nur bedingt möglich, weshalb ein klarer Fokus auf der Pflege und somit dem Erhalt des Baumbestandes liegt.

2012 hat der Berliner Senat die Stadtbaumkampagne „Stadt­bäume für Berlin“ mit dem Ziel gestartet, zusätzliche Straßenbäume mit Hilfe von Spenden zu pflanzen.<sup>195</sup> Es besteht in Berlin außerdem eine engagierte Bürgerschaft, die sich über die Website [giessdenkiez.de](https://giessdenkiez.de) selbst koordiniert und zusätzliche ehrenamtliche Baumbewässerung vornimmt.

Im Bezirk Mitte ist außerdem auch die Bepflanzung und Pflege von sogenannten Baumscheiben, dem Wurzelraum von Straßenbäumen, möglich für Anwohnende<sup>196</sup>.

Abbildung 77 zeigt die unterschiedlichen Gattungen der Straßenbäume in Mitte. In Berlin sind die fünf häufigsten Baumgattungen Linde, Ahorn, Eiche, Platane und Kastanie. In Mitte gab es 2021 9.555 Linden, 6.328 Ahorn-Bäume, 1.337 Eichen und 1.521 Platanen sowie 1.012 Kastanien.<sup>197</sup>

---

<sup>192</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Zustand der Straßenbäume (Vitalität). <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/stadtgruen/stadtbaeume/strassen-und-parkbaeume/zustand-der-strassenbaeume/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>193</sup> Ebd.

<sup>194</sup> **Beantwortung der schriftlichen Anfrage im Abgeordnetenhaus „Straßenbäume in Berlin“**, Nr. S19-13426

<sup>195</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Die Kampagne „Stadt­bäume für Berlin“. <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/stadtgruen/stadtbaeume/stadtbaumkampagne/die-kampagne/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>196</sup> Bezirksamt Mitte: Bepflanze deinen Baumscheibe. <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/strassen-und-gruenflaechenamts/gruenflaechen/artikel.606854.php> Letzter Zugriff: 18.10.2023

<sup>197</sup> Ebd.

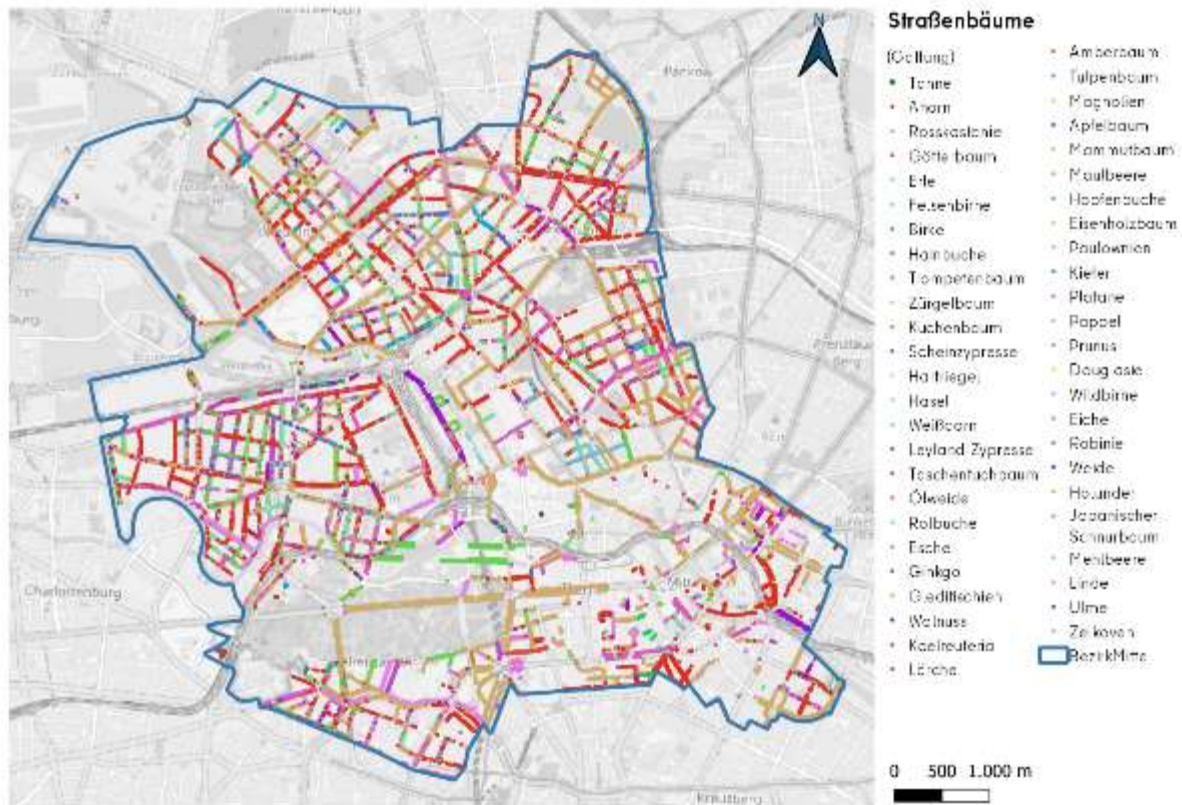


Abbildung 77: Unterschiedliche öffentliche Baumgattungen auf öffentlichen Straßen. Quelle: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Darstellung: Bezirksamt Mitte.

### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt Mitte ist für die Pflege und Sicherung der Baumstandorte im öffentlichen Raum sowie für die Pflege und den Erhalt von städtischem Grün in Grünanlagen sowie im Begleitgrün von Straßen zuständig. Ein limitierender Faktor hier sind berlinweit festgesetzte Pflegebudgets für die Grünpflege, die nur einen gewissen Spielraum lassen in der Pflege des Grünbestandes unter den derzeitigen sowie zukünftigen stadtklimatischen Bedingungen.

Ein Weg, um Grünbewuchs auch im privaten Bereich zu sichern und die stadtklimatischen Bedingungen in dicht bebauten Gebieten zu verbessern ist die Aufstellung und Kontrolle von Landschaftsplänen mit Biotopflächenfaktor (BFF). Der BFF wurden 1990 in Berlin eingeführt, um die vielfältigen Belastungen zu reduzieren, die in der Stadt auf die Umwelt und die Bevölkerung einwirken. Im Bezirk Mitte gibt es vier Landschaftspläne, in deren Geltungsbereichen grundstücksscharfe Biotopflächenfaktoren (BFF) auf Grundstücken festgesetzt sind. Der BFF bestimmt einen Mindestanteil an naturhaushaltswirksamer Fläche im Verhältnis zur Grundstücksfläche, der im Rahmen von Bauvorhaben zu erfüllen ist. Dies kann durch Entsiegelung und Begrünung von Freiflächen, Begrünungen auf und an dem Gebäude sowie die Regenwasserversickerung auf dem eigenen Grundstück bzw. vor Ort geschaffen werden. Damit ist der BFF-Landschaftsplan ein wichtiges Instrument der Klimaanpassung im Bezirk, das die Verbesserung des Kleinklimas, des Naturhaushalts und der Lebensraumfunktion zum Ziel hat. Der Landschaftsplan wird in Berlin als Rechtsverordnung erlassen und ist damit

für jedermann verbindlich.<sup>198</sup> Durch den BFF soll das Mikroklima sowie die Bodenfunktionen und der Wasserhaushalt verbessert werden.<sup>199</sup> Die Abbildung 78 zeigt die Geltungsbereiche der festgesetzten Biotopflächen-Landschaftspläne im Bezirk Mitte.

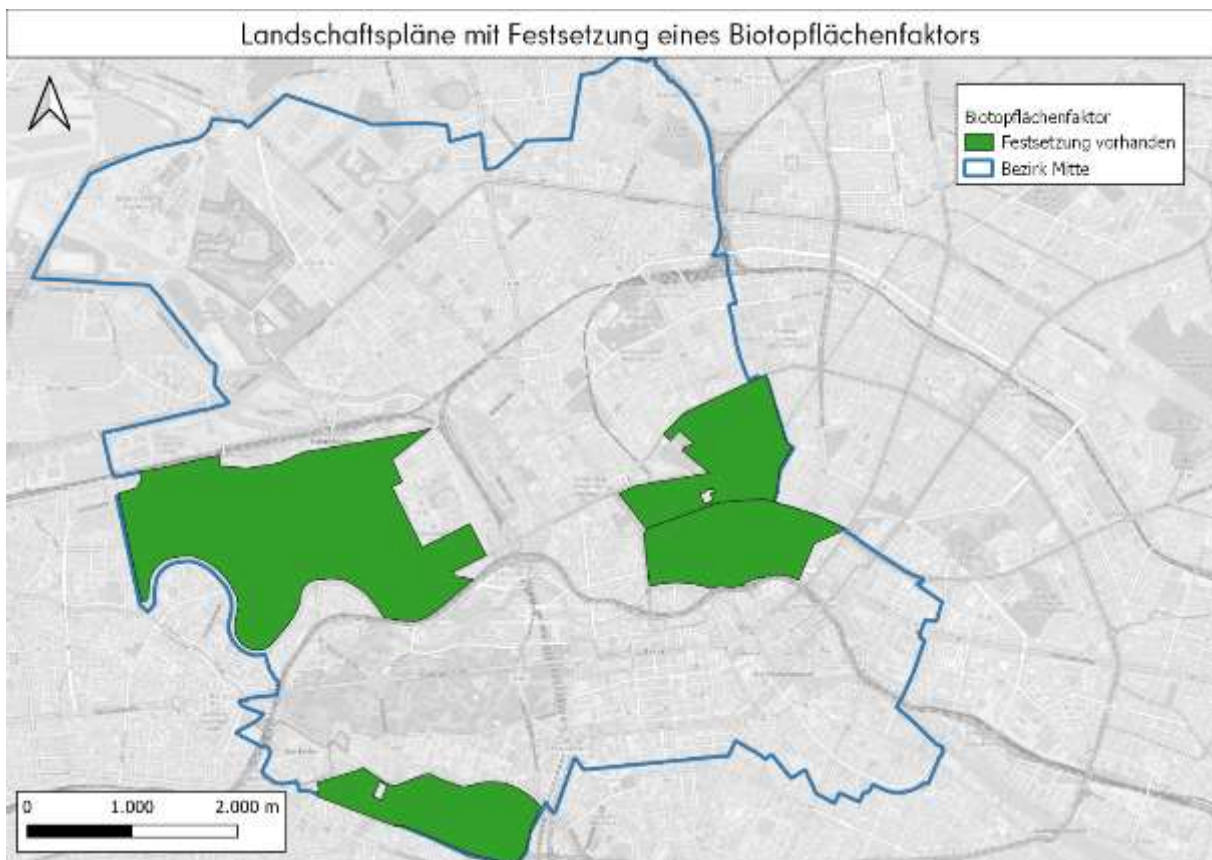


Abbildung 78: Geltungsbereich der Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne im Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin.

Bezüglich baulicher Aktivitäten durch bezirkliche sowie private Bauherren, werden außerdem in der Arbeit des Bezirksamtes Ansätze der Anwendung von stadtklimatischen Simulationssoftware getestet um fundierte Entscheidungen zum dabei erforderlichen Grünanteil zu treffen.

### Maßnahmen

- Baumstrategie
- Grüne Bänder
- Qualifizierung von bestehenden Grün- und Freiflächen
- Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne
- Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen
- Einsatz von stadtklimatischer Simulationssoftware

<sup>198</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz (2021). Der Biotopflächenfaktor, Broschüre, [https://www.berlin.de/sen/uvk/\\_assets/natur-gruen/landschaftsplanung/bff-biotopflaechenfaktor/broschuere\\_bff\\_als\\_oekologisches\\_planungsinstrument.pdf](https://www.berlin.de/sen/uvk/_assets/natur-gruen/landschaftsplanung/bff-biotopflaechenfaktor/broschuere_bff_als_oekologisches_planungsinstrument.pdf), letzter Zugriff: 20.10.2023

<sup>199</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/bff-biotopflaechenfaktor/ziele-und-inhalte/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

### 3.10.4 Schaffung von neuen Grün- und Freiflächen

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit den räumlichen Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Neuschaffung von Grün- und Freiflächen im Bezirk. Insgesamt handelt es sich bei dem Bezirk Mitte um einen hoch verdichteten Innenstadtbezirk. Entsprechend liegt der Fokus auf der primär kleinteiligen Schaffung von Grünflächen an Orten, die zum einen eine hohe Handlungserfordernis und zum anderen günstige Voraussetzungen aufweisen.

#### Analyse Ist-Situation

Im Folgenden wird die Versorgungssituation mit Freiräumen im Bezirk (Abbildung 79) betrachtet. Ein wohnungsnaher Freiraum ist definiert als Freiraum, der im unmittelbaren Wohnumfeld liegt und öffentlich zugänglich ist. Sein Einzugsbereich ist auf 500 Meter beschränkt. Er ist in kurzer Zeit (Gehweg von fünf bis zehn Minuten) und mit geringem Aufwand zu erreichen und dient vor allem der Kurzzeit- und Feierabenderholung. Es sollte eine Flächengröße von 5.000 m<sup>2</sup> erreicht werden.<sup>200</sup>

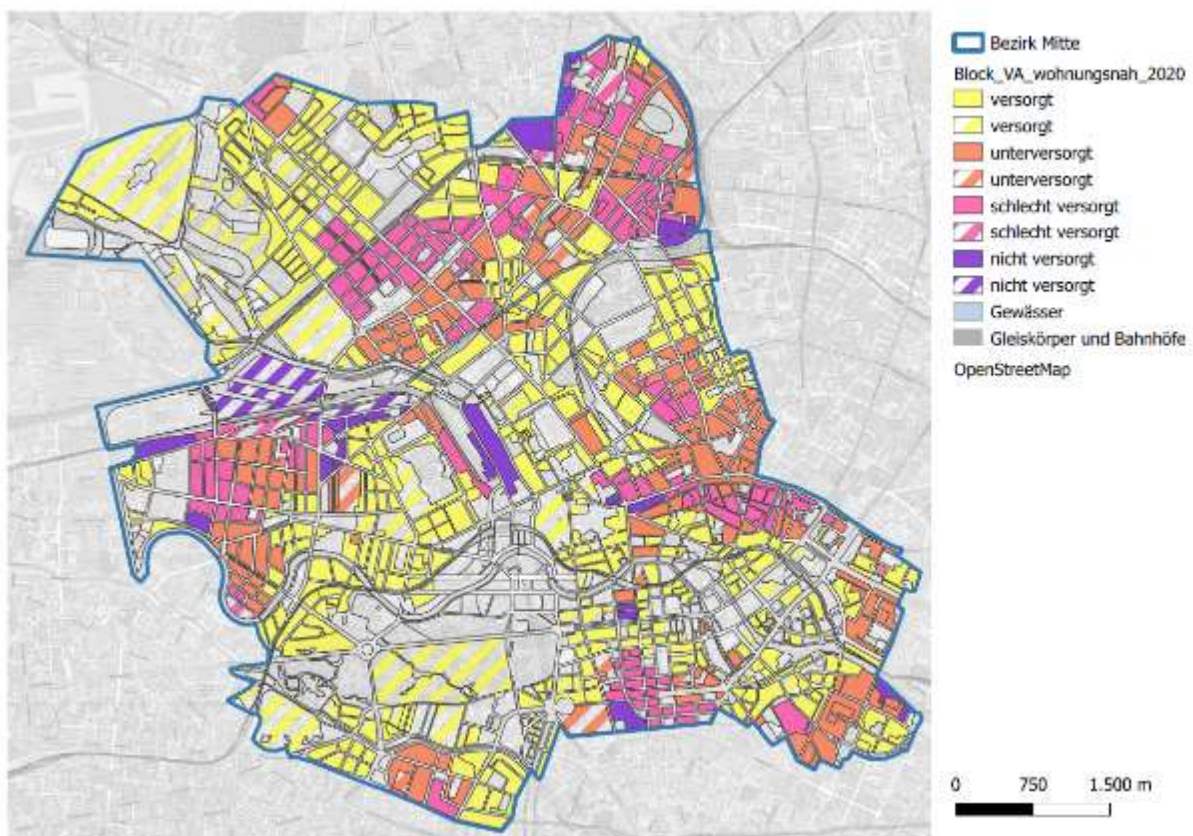


Abbildung 79: Versorgung mit wohnungsnahen Freiräumen 2020. Quelle: Umwelt- und Naturschutzamt Mitte<sup>201</sup>.

<sup>200</sup> Umwelt- und Naturschutzamt Bezirk Mitte (2019). Ausführliche Beschreibung der Methodik zur Versorgungsanalyse Freiraum des Bezirk Mitte. [https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/umwelt-und-naturschutzamt/naturschutz/20191012\\_va-komplett\\_layout-neu-3-uea-fortschreibung-2019-web.pdf?ts=1649931277](https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/umwelt-und-naturschutzamt/naturschutz/20191012_va-komplett_layout-neu-3-uea-fortschreibung-2019-web.pdf?ts=1649931277) , letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>201</sup> Ebd.

Aus der Analyse geht hervor, dass bestimmte Gebiete im Bezirk Mitte nicht bzw. schlecht mit wohnungsnahen Freiräumen versorgt sind. In diesen Gebieten besteht entsprechend ein hoher Handlungsbedarf an der Herstellung von neuen Freiflächen.

Auf verschiedenen (bezirklichen) Flächen müssen entsprechend im Rahmen der planungsrechtlichen Möglichkeiten neue Grün- und Freiflächen entwickelt werden. Auch stellen die Auswirkungen des Klimawandels neue Anforderungen an diese Flächen, siehe exemplarisch Abbildung 62. Diese kommen zu den bestehenden Anforderungen der barrierefreien Zugänglichkeit der Flächen hinzu.

202

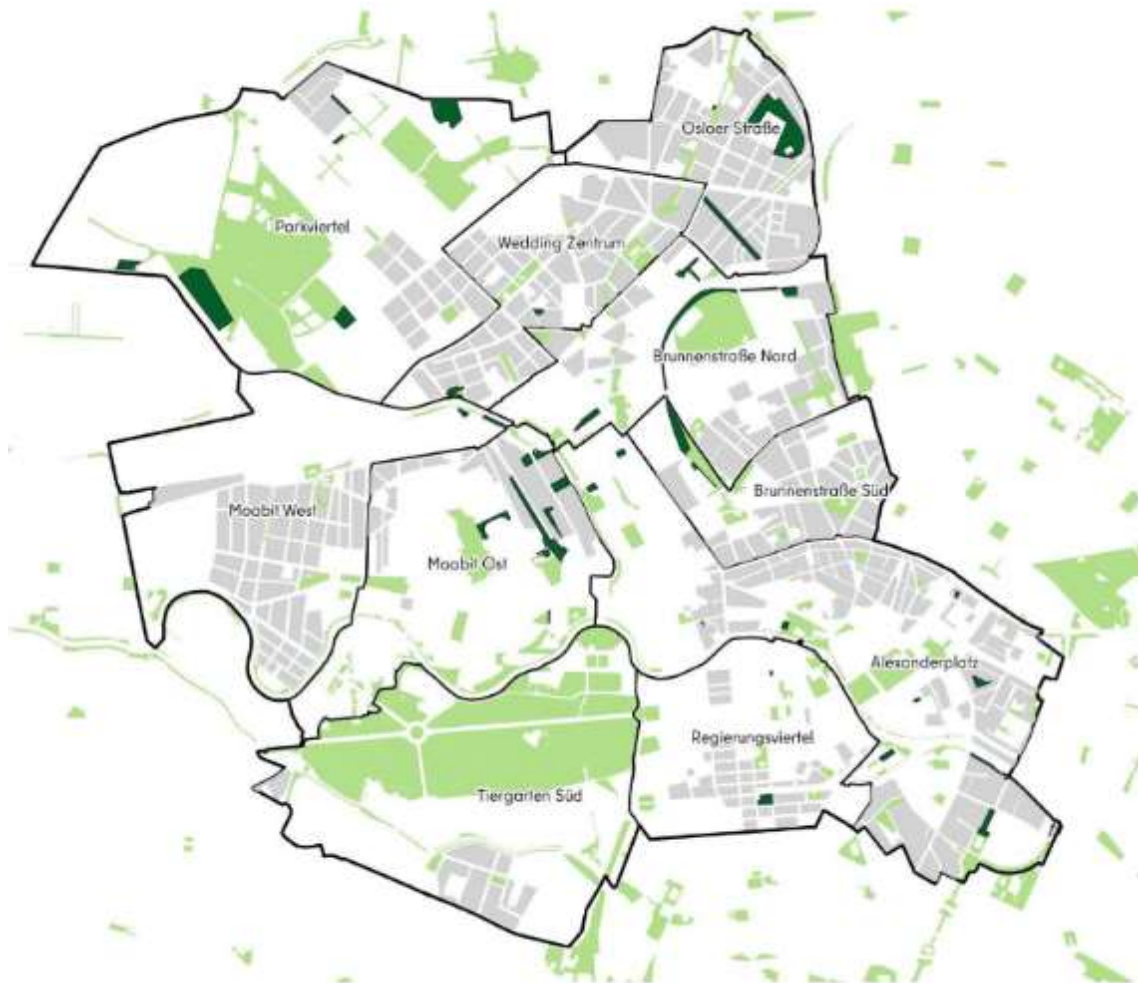


Abbildung 80: Potenziale der Freiraumentwicklung gemäß Soziale Infrastruktur-Konzept für den Bezirk Mitte. Hellgrün: wohnungsnaher Freiraum, dunkelgrün: Potenziale für Freiraumentwicklung, grau: unterversorgte Blöcke.<sup>203</sup>

In Abbildung 80 sind in dunkelgrün die erfassten Potenziale (52,34 ha) der Freiraumentwicklung dargestellt. In Hellgrün sind die vorhandenen Grün- und Freiräume dargestellt sowie in grau die bereits in Abbildung 79 angeführten unterversorgten Blöcke dargestellt. Die erfassten Potenziale

<sup>202</sup> Nach „Design for all Berlin - öffentlicher Freiraum“ (Dfa) Tabelle 1 oder nach „DIN-18040-01 - öffentlicher Freiraum“

<sup>203</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin, Bedarfsermittlung / Soziales Infrastrukturkonzept (SIKo), S. 118, <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/artikel.1023957.php>, letzter Zugriff: 20.10.2023

beruhen auf der Auswertung von formellen und informellen Plänen und Konzepten. Laut des hier zitierten Soziale Infrastruktur-Konzeptes wären zudem 66,71 ha weiterer öffentlicher Freiraum erforderlich, um die Unterversorgung zu reduzieren.<sup>204</sup> Neben dem Sozialen Infrastruktur Konzept gibt es auf der Ebene des Landes Berlin auch noch die Entsiegelungspotenziale gemäß Umweltatlas als Quelle.<sup>205</sup> An dieser Stelle seien auch die bestehenden 20 grünen Hauptwege genannt, die sich bereits als grüne Achsen durch den Bezirk ziehen und an die bei Überlegungen zur Schaffung neuer Grün- und Freiflächen angeknüpft werden sollte.<sup>206</sup> Auch die Ausgestaltung von privaten Flächen (gemäß AV § 8 der Berliner Bauordnung) könnte zukünftig potenziell kleinteilig Grünpotenziale erschließen.

#### **Info-Box Klimaanpassung und Urban Gardening**

Urban Gardening Projekte haben verschiedene Funktionen, insbesondere auch die Funktion eines sozialen Treffpunkts im Quartier sowie der Umwelt- und Klimabildung (siehe 3.9.3). Aus Sicht der Klimaanpassung sind Urban Gardening Projekte primär eine gute Zwischennutzung von noch versiegelten Flächen auf dem Weg hin zu unversiegelten, öffentlichen Grünflächen. Außerdem werden sie im Zusammenspiel mit möglichen zukünftigen kooperativen Pflegeformaten gesehen, wie es in Mitte bisher in Form der Baumscheibenbepflanzung (siehe 3.10.3) möglich ist. Einige der Urban Gardening Projekte im Bezirk Mitte sind in Abbildung 81 auszugsweise verortet. Aktuelle Informationen zu Urban Gardening und Gemeinschaftsgärten in Mitte finden sich unter <https://www.berlin.de/gemeinschaftsgaertnern/karte/>

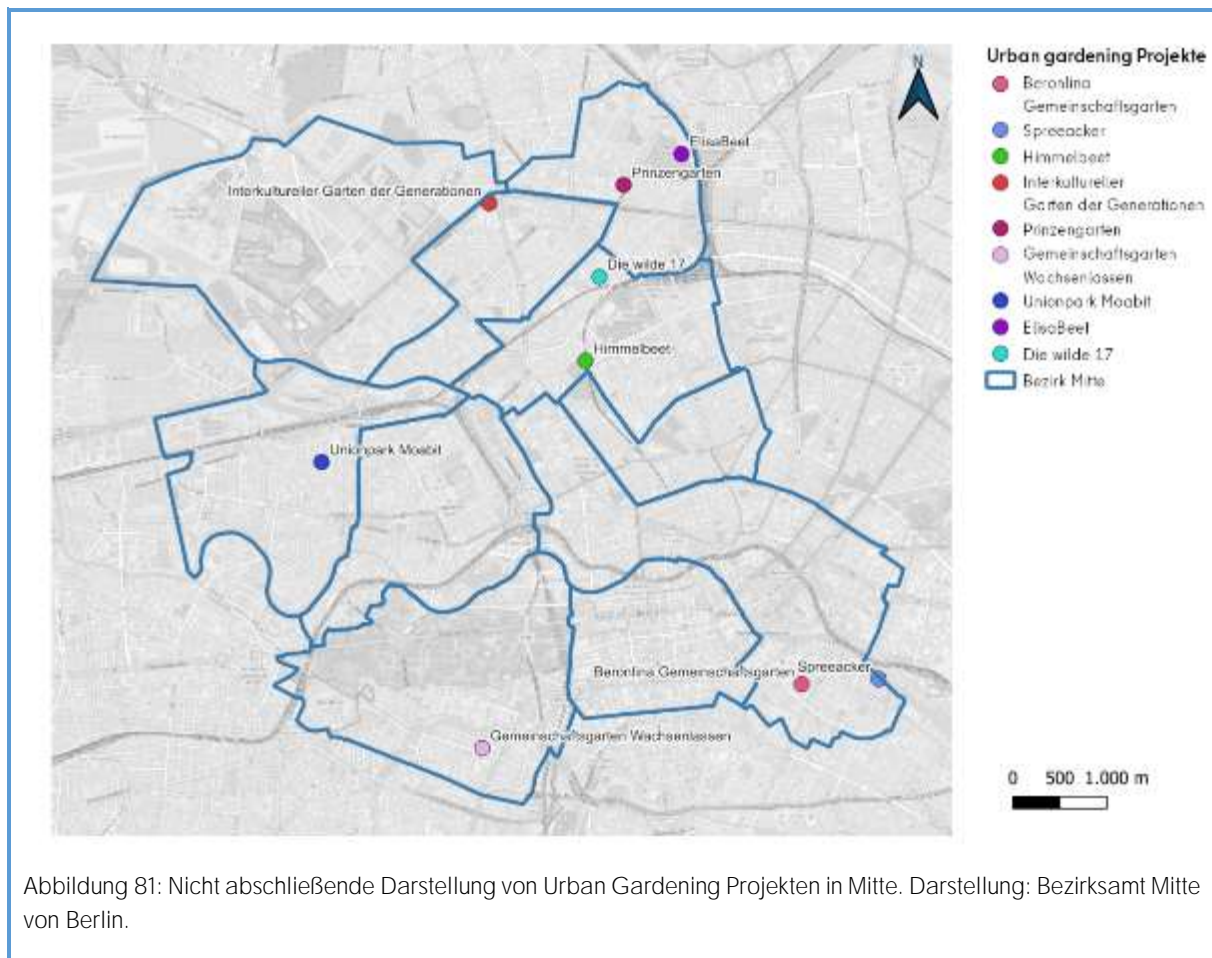
---

<sup>204</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin, Bedarfsermittlung / Soziales Infrastrukturkonzept (SIKo), S. 118, <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/artikel.1023957.php>, letzter Zugriff: 20.10.2023

<sup>205</sup> Umweltatlas Berlin: Entsiegelungspotenziale (Stand 2023)

<sup>206</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Geoportal Berlin (2022): 20 Grüne Hauptwege – Wanderkarte, <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/gruene-hauptwege/>, letzter Zugriff: 27.10.2023





### Handlungsspielräume

Das Bezirksamt besitzt große Teile der öffentlichen Flächen im Bezirk und hat darüber hinaus einen Einfluss auf weitere öffentliche sowie private Eigentümer (siehe u.a. 3.6.5). Insbesondere im Rahmen der bezirklichen Straßenplanung sowie klein- und großräumigen Entsiegelungsaktivitäten wird das Thema bearbeitet um kleinteilig neue Grünflächen zu entwickeln sowie bestehende Strukturen zu Grünverbindungen auszubauen. Die bestehende Herausforderung sind an dieser Stelle in erster Linie personelle und finanzielle Ressourcenlimits sowie verschiedene rechtliche Besonderheiten je nach Raum. Außerdem die bestehenden anderweitigen Bedarfe, wie Wohnungsbau und Verkehrswege, gegenüber denen die Herstellung von Grün- und Freiflächen zum Teil abgewogen werden muss.

### Maßnahmen

- Klimaangepasste Straßenplanung
- Entsiegelungsdatenbank und Entsiegelungsoffensive
- Grüne Bänder
- Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen
- Baumstrategie
- Gebäudebegrünung an bezirklichen Gebäuden
- Bauliche Hitzeanpassung im öffentlichen Raum
- Hitzeaktionsplan

### 3.10.5 Dach- und Fassadenbegrünung umsetzen

Private und öffentliche Gebäude sind verschiedenen klimatischen Einflüssen ausgesetzt, insbesondere Hitze und Niederschlägen wie Regen, Hagel oder Schnee sowie Stürmen. Um sich an die zunehmende Häufigkeit und Dauer dieser schädlichen Einflüsse anzupassen, können Gebäude mit Dach- und Fassadenbegrünungen nachgerüstet werden. Naturnahe Anpassungsmaßnahmen können eine Reihe von positiven Auswirkungen sowohl auf das Gebäude als auch auf seine Umgebung haben, wie in Tabelle 15 dargestellt.

In der warmen Jahreszeit kann eine Fassadenbegrünung für eine natürliche Kühlung sorgen. Die Pflanzen reflektieren und geben durch Verdunstung und Transpiration von Wasser Feuchtigkeit ab, wodurch die Umgebungstemperatur um 0,8 bis 1,8 °C gesenkt und ein angenehmes Mikroklima geschaffen werden kann. Durch die zusätzliche Absorption und Reflexion der Sonneneinstrahlung wird auch im Sommer die Wärmelast und damit der Kühlbedarf des Gebäudes reduziert. Durch die Aufnahme, Speicherung und Filtrierung von Niederschlagswasser können Dach- und Fassadenbegrünungen, insbesondere in Kombination mit Zisternen, auch zur Rückhaltung von Sturm- und Regenwasser beitragen. Dadurch kann der Abfluss reduziert und die bestehenden Entwässerungssysteme entlastet werden. Die Wirksamkeit dieser Funktionen hängt von der Dichte und Verbreitung der gewählten Vegetation ab.

Während die Reduzierung von Wärmeverlusten und Kühleffekten vor allem bei ungedämmten Altbauten eine Rolle spielt, stehen bei gedämmten Neubauten die Verschattung und die adiabate Gebäudekühlung zur Reduzierung des Kühlbedarfs im Vordergrund. Fassadenbegrünungen können auch zur Förderung der Biodiversität beitragen, indem sie durch Versiegelung verloren gegangene Lebensräume für Pflanzen und Tiere wiederherstellen. Dies ist sowohl für die Erhaltung gesunder Ökosysteme als auch für die Förderung der Resilienz gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels von großer Bedeutung.

Tabelle 15: Leistungsfaktoren der Fassadenbegrünung<sup>207</sup>. Quelle: Seecon Ingenieure

Leistungsfaktoren		
	Umfeldverbesserung	Gebäudeoptimierung
<b>Kühlung</b>	Kühlung durch Verdunstung und Verschattung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 - 40 % durch Transpiration</li> <li>• 40 - 80 % Reflexion und Absorption der Sonneneinstrahlung.</li> </ul>	Senkung der Oberflächentemperatur von Fassadenoberflächen durch Verdunstung und Verschattung um 2-10 Kelvin

<sup>207</sup> Dettmar, J., Pfoser, N., & Sieber, S (2016). Gutachten Fassadenbegrünung. Gutachten über quartiersorientierte Unterstützungsansätze von Fassadenbegrünung für das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKUNLV) NRW. Darmstadt.

	Verringerung der lokalen Lufttemperatur im Vergleich zur unbegrünten Fassade um 1,3 °C (wandgebunden) und 0,8°C (bodengebunden)	Kühlung durch Evapotranspiration und Verschattung bei Fassadenbegrünung um 30°C
	Kühleffekt von Fassadenbegrünung korreliert mit der Dichte der Vegetationsschicht	85 - 95 % Verschattung durch Kletterpflanzen und bis zu 100 % durch wandgebundene Begrünungsanlagen
<b>Wasser</b>	Lokaler Regenrückhalt und Verdunstung von ca. 10 bis 15 Liter je m <sup>2</sup> (ab einer Höhe von 20m)	Nutzung von Grauwasser spart Trinkwasser, ist aber systemabhängig
<b>Dämmwirkung</b>		Wirkung von bodengebundener Begrünung (3°C) und wandgebundener Begrünung (7°C)
<b>Energie</b>		Bis zu 50 % Reduktion Primärenergie (22 kWh/m <sup>2</sup> /a)
		Verdunstungskälte (289 kWh pro Tag)
		Leistungssteigerung von PV-Anlagen um 4-5 % durch Kühlung
<b>Zusätzliche Faktoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Steigerung der Lebensräume für Pflanzen und Tiere</li> <li>• Lärminderung</li> <li>• Verbesserung der Luftqualität und Klimaschutz durch Bindung und Filterung von Staub und Luftschadstoffen</li> <li>• Schutz der Fassadenoberfläche vor Starkregen, Wind, Temperatur-extremen</li> <li>• Wohlfahrtswirkung</li> </ul>	

### Analyse Ist-Situation für den Bezirk

Im Bezirk Mitte sind bereits einige Dachflächen begrünt, wie aus Abbildung 82 ersichtlich. Von den ca. 250 bezirklichen Liegenschaften weisen 12 Gebäuden eine Gebäudebegrünung auf.<sup>208</sup>

<sup>208</sup> Bezirksamt Mitte. Beantwortung der kleinen Anfrage 0172/VI der Bezirksverordnetenversammlung. „Gründächer auf bezirklichen Gebäuden“

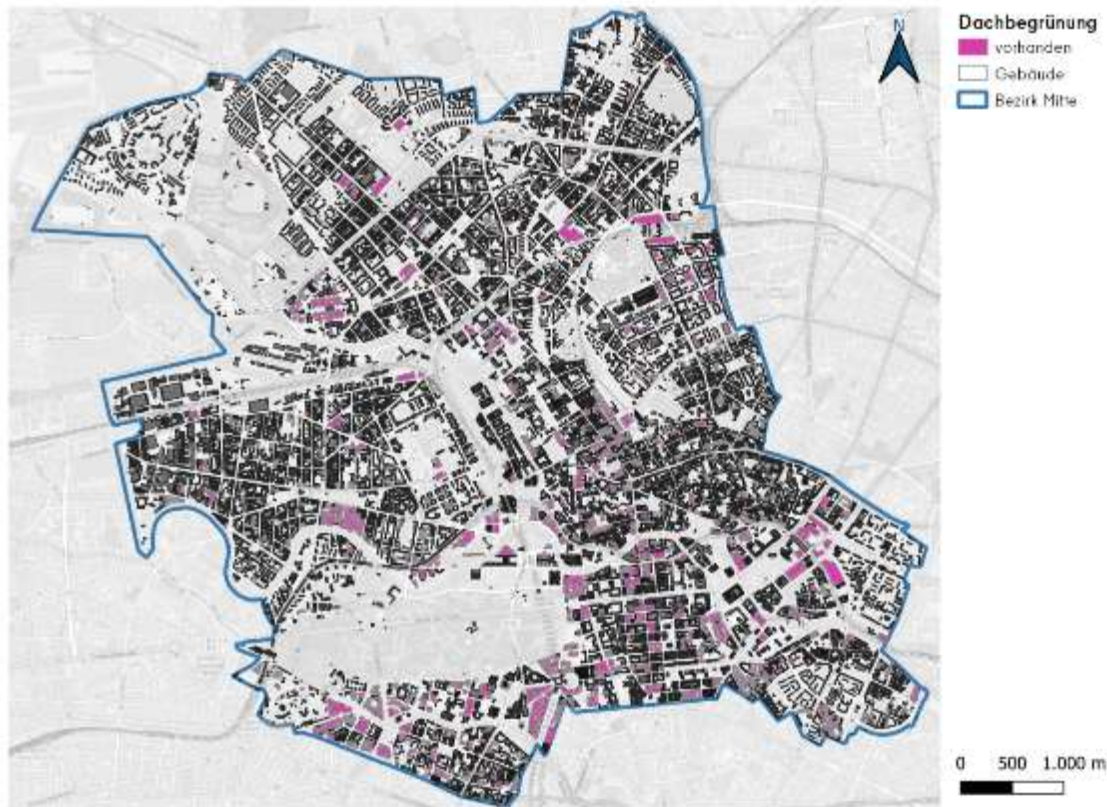


Abbildung 82: Dachbegrünung im Bezirk Mitte, Quelle: Geoportal Berlin, Eigene Darstellung

2019 startete das Förderprogramm GründachPlus der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz mit dem Ziel neue Begrünung auf bisher ungenutzten Dachflächen umzusetzen. Mehr als 3.000 Quadratmeter zusätzliche Gründächer konnten bereits in Berlin umgesetzt werden.<sup>209</sup>

Bisher gibt es keine berlinweite Erfassung der Daten zur Fassadenbegrünung in Berlin. Auf der Grundlage von erforderlichen artenschutzrechtlichen Meldungen bzw. Genehmigungsanfragen bei der Entfernung von Fassadenbegrünung konnte für das Jahr 2022 die Entfernung von 2.228 m<sup>2</sup> Fassadenbegrünungsfläche im Bezirk Mitte erfasst werden.

### Potenzialanalyse Dachbegrünung

Als Basis für die Katasteranalyse der Dachflächennutzung wurden georeferenzierte 3D-Modelle aller im Untersuchungsgebiet befindlichen Gebäude ausgewertet (level of detail 2, LOD2-Daten). Diese Daten werden von der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe Berlin bereitgestellt und im Geoportal des Landes Berlin kostenlos zur Verfügung gestellt<sup>210</sup>. Die Daten beinhalten die Gebäudegrundflächen, die Höhen sowie Ausrichtung und Neigung der Dachflächen. Abbildung 83 verdeutlicht den Unterschied zwischen LOD1- und LOD2-Daten: Während LOD1-Daten nur die quaderartigen Strukturen der Gebäude in Form von Grundflächen und Höhen beinhalten,

<sup>209</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). Knapp 10.000 m<sup>2</sup> neue Grünflächen auf Berlins Dächern. <https://www.berlin.de/sen/uvk/presse/pressemitteilungen/2021/pressemitteilung.1119181.php>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>210</sup> Geoportal des Landes Berlin, FIS-Broker. <https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/index.jsp>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

ergänzen LOD2-Daten das Modell um die Kubatur der Dachfläche (in Form von Dachteilflächen) inkl. Ausrichtung und Neigung. Sie sind damit der Schlüssel für eine qualifizierte Katasteranalyse der Dachflächennutzung.

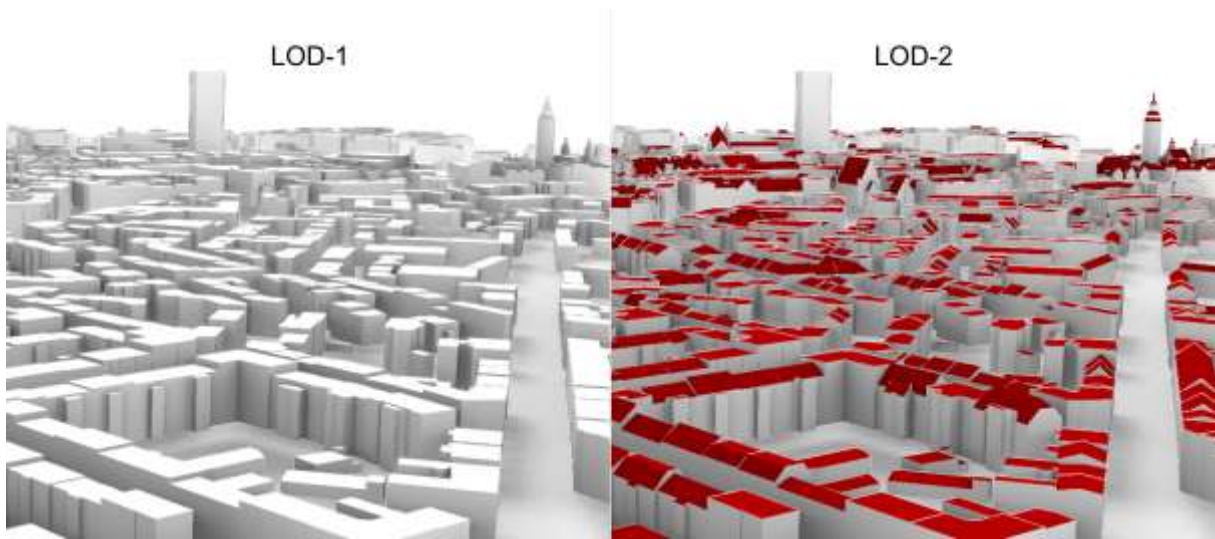


Abbildung 83 LOD1-Modelle links und LOD2-Modelle rechts; eigene Darstellung

Die Aussage, inwieweit sich eine Dachteilfläche für eine Nutzung als Gründach eignet, geht aus einer Auswertung derer Neigung hervor. Dachteilflächen mit einer Neigung von mehr als 30 ° sind nur in seltenen Fällen als Gründach nutzbar und entfallen somit in der weiteren Betrachtung. Flachdächer sind dagegen bestens geeignet. Zwischen diesen beiden Extrema findet eine Abstufung statt.

Grundsätzlich kann die Dachbegrünung intensiver oder extensiver Form sein. Die intensive Dachbegrünung, beispielsweise in Form eines Dachgartens, besteht aus verschiedensten Pflanzenformen bis hin zu mehrjährigen Büschen und Bäumen. Sie erfüllt eine hohe mikroklimatische Wirkung, ist aber kosten- und pflegeintensiver als eine extensive Begrünung. Sie weist ein hohes Gewicht auf und hat somit einen hohen Anspruch an die Statik, weshalb eine zusätzliche intensive Dachbegrünung im Gebäudebestand zumeist nicht möglich ist. Zwei weitere Sonderformen bilden außerdem das blaugrünen Dach sowie das Solar-Gründach.<sup>211</sup> Das Solar-Gründach beschreibt eine extensive Dachbegrünung, welche sich auch mit einer PV-Anlage kombinieren lässt.<sup>212</sup> Die Dachneigung darf dafür nicht mehr als 5 % betragen, um ein Abrutschen der Systeme zu vermeiden.<sup>213</sup> Die Umgebungstemperatur bestimmt bei Photovoltaik-Anlagen die Leistung der PV-Module. Heizen sich die Module zu stark auf, kann eine Reduzierung der Leistung erfolgen, dem können Gründächer entgegenwirken.<sup>214</sup> Eine weitere Variante ist das „blaugrüne“ Dach. Hier liegt der Fokus darauf das Wasser

---

<sup>211</sup> Ebd.

<sup>212</sup> Ökologisch bauen . Photovoltaikanlage mit Dachbegrünung kombinierbar. <https://www.oekologisch-bauen.info/baustoffe/dach-fassade/fotovoltaikanlage-mit-dachbegruenung-kombinierbar/>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>213</sup> Gebäudegrün (2020). Kombination von Photovoltaik und Dachbegrünung. GG\_01\_2020 SolarGründach Mann Mollenhauer (regenwasseragentur.berlin), letzter Zugriff: 10.10.2023.

<sup>214</sup> Ebd.

dauerhaft auf der Dachfläche zu stauen. Zusätzlich werden deswegen u.a. verdunstungsintensive Pflanzenarten gewählt.<sup>215</sup> Diese Potenzialanalyse konzentriert sich aufgrund der Herausforderungen der Statik in Bestandsgebäuden auf die extensive Dachbegrünung durch beispielsweise Moose, Gräser oder Kräuter. Da diese extensive Begrünung in unterschiedlich starken Substratschichten aufgebaut werden kann, findet die Substratschichtdicke Beachtung in der Analyse. Eine Auswahl der Parameter, die für jede Dachteilfläche ermittelt wurden, stellt beispielhaft Abbildung 84 dar.



Abbildung 84: Parameter und Eignung des Gründachpotenzials (beispielhafter Kartenhintergrund: Google Maps). Quelle: Seecon Ingenieure.

Die beiden Parameter, die eine Abhängigkeit von der Stärke des Schichtaufbaus aufweisen, sind das Retentionspotenzial und die Fähigkeit zur CO<sub>2</sub>-Bindung. Ersteres beschreibt die Möglichkeit eines Gründachs, Regenwasser zu speichern und zurückzuhalten. Die Menge des abfließenden Wassers wird somit reduziert und der stattfindende Abfluss gelangt verzögert in die Kanalisation, woraus direkt ein finanzieller Nutzen gezogen werden kann. Das Retentionspotenzial wurde entsprechend einem Starkregenereignis, gemäß der Stufe 4 (Niederschlag von > 40 l/m<sup>2</sup> in 1 Stunde, bzw. > 60 l/m<sup>2</sup> in 6 Stunden) des Deutschen Wetterdienstes (DWD), bestimmt. Indirekt zeigt dieses Rückhaltepotenzial bereits die Fähigkeit eines Gründachs zum Abkühlen der darüberliegenden Luftschichten. Diese Abkühlungsleistung, beispielsweise erbracht durch Verdunstung, gibt das Luftvolumen an, welches durch das Gründach abgekühlt werden kann.

Weiterhin sind Gründächer in der Lage, CO<sub>2</sub> zu speichern. Die Dachbegrünung sorgt für eine zusätzliche Vegetation, deren Überleben und Wachstum auf dem Prozess der Photosynthese beruht. Als Reaktionspartner ist dabei CO<sub>2</sub> nötig, welches dauerhaft in der Vegetation gebunden wird. Da hierbei neben der oberirdischen auch die unterirdische Vegetation eine Rolle spielt, ist dieses Potenzial abhängig von der Schichtdicke. Im Vergleich dazu ist für die Bindung von PM<sub>10</sub>-Feinstaubpartikeln<sup>216</sup> lediglich das oberirdische Pflanzenwachstum, beispielsweise durch eine Sedum<sup>217</sup>-Bepflanzung, von Bedeutung.

<sup>215</sup> Reusswig, F. et al (2016): Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK). Klimaschutz Teilkonzept. Zusammenfassung. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Sonderreferat Klimaschutz und Energie (SRKE). Potsdam, Berlin.

<sup>216</sup> Feinstaubpartikel, deren Korngröße kleiner als zehn Mikrometer ist.

<sup>217</sup> Dickblattgewächse; meist krautige Pflanzen.

Nicht explizit dargestellt, doch für jede Dachteilfläche berechnet, ist eine erste Schätzung der Kosten für die Dachbegrünung. Diese setzen sich aus den Investitionskosten und einem jährlich anfallenden Pflegeaufwand zusammen. Die Preise variieren dabei regional stark und sind abhängig von einer Vielzahl an weiteren Faktoren, wie der jeweiligen Gestaltung des Dachs, der gewünschten Vegetation oder der Stärke und dem Aufbau des Schichtsystems.

Dieser erste Eindruck der finanziellen Größenordnung erfolgt mit einem spezifischen Insertionspreis von 25 €/m<sup>2</sup> und einem jährlichen Pflegeaufwand von 2 €/m<sup>2</sup>. In Tabelle 16 wird sowohl das theoretische Potenzial aller Dachflächen innerhalb des Bezirks, sowie eines, welches sich nur auf die sehr gut geeigneten Dachflächen für eine Dachbegrünung bezieht. Das Kriterium hierfür stellt, wie bereits erwähnt, die Neigung der Dachfläche dar, die wie in Tabelle 17 aufgeführt bewertet wird.

Tabelle 16: Bewertungskriterium Dachneigung. Quelle: Seecon Ingenieure.

Dachneigung (in Grad)	Bewertung
<b>N = 0 (Flachdach)</b>	sehr gut geeignet
<b>0 &lt; N ≤ 15</b>	gut geeignet
<b>15 &lt; N ≤ 30</b>	bedingt geeignet
<b>N &gt; 30</b>	ungeeignet

Neben einer jährlich stattfindenden Bindung von CO<sub>2</sub>, sind diese Dächer ebenso in der Lage Feinstaub zu binden, die Umgebung abzukühlen und Regenwasser zurückzuhalten.

Tabelle 17: Analyseergebnisse nach Eignung. Quelle: Seecon Ingenieure.

Betrachtete Dächer	Dachfläche [m <sup>2</sup> ]	CO <sub>2</sub> -Bindung [kg/a]	Rückhaltepotenzial [L/h]	Feinstaubbindung [g/a]
Nutzung aller Dächer (theor. Potenzial)	8.317.892	7.486.547	197.394.876	81.515
nur Dächer mit sehr guter Eignung	6.658.830	5.993.291	173.129.583	65.256

Des Weiteren wurden die ermittelten Potenziale mit weiteren georeferenzierten Daten verschnitten. Dies sind einerseits Informationen zu den zu erwartenden Wärmeinseleffekten im Siedlungs- und Straßenraum (04:00 Uhr), die der Klimaanalysekarte aus dem Geoportal Berlin<sup>218</sup> entnommen werden konnten. Dachteilflächen, deren Eignung für eine Dachbegrünung als sehr gut eingestuft wurden, wurden dahingehend überprüft, ob sie in einem Bereich liegen, in dem ein starker Wärmeinseleffekt zu erwarten ist. Mit der Annahme, dass speziell in diesen Bereichen eine Dachbegrünung mit ihrer abkühlenden Wirkung diesen Wärmeinseleffekten entgegenwirken kann, können so Potenziale von besonderer Relevanz identifiziert werden. Das Ergebnis dieser Analyse ist in Abbildung 85 dargestellt.

<sup>218</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2015). 04.10.07 Klimaanalysekarte. <https://www.berlin.de/umweltatlas/klima/klimaanalyse/2014/karten/artikel.1024091.php>, letzter Zugriff: 10.10.2023.

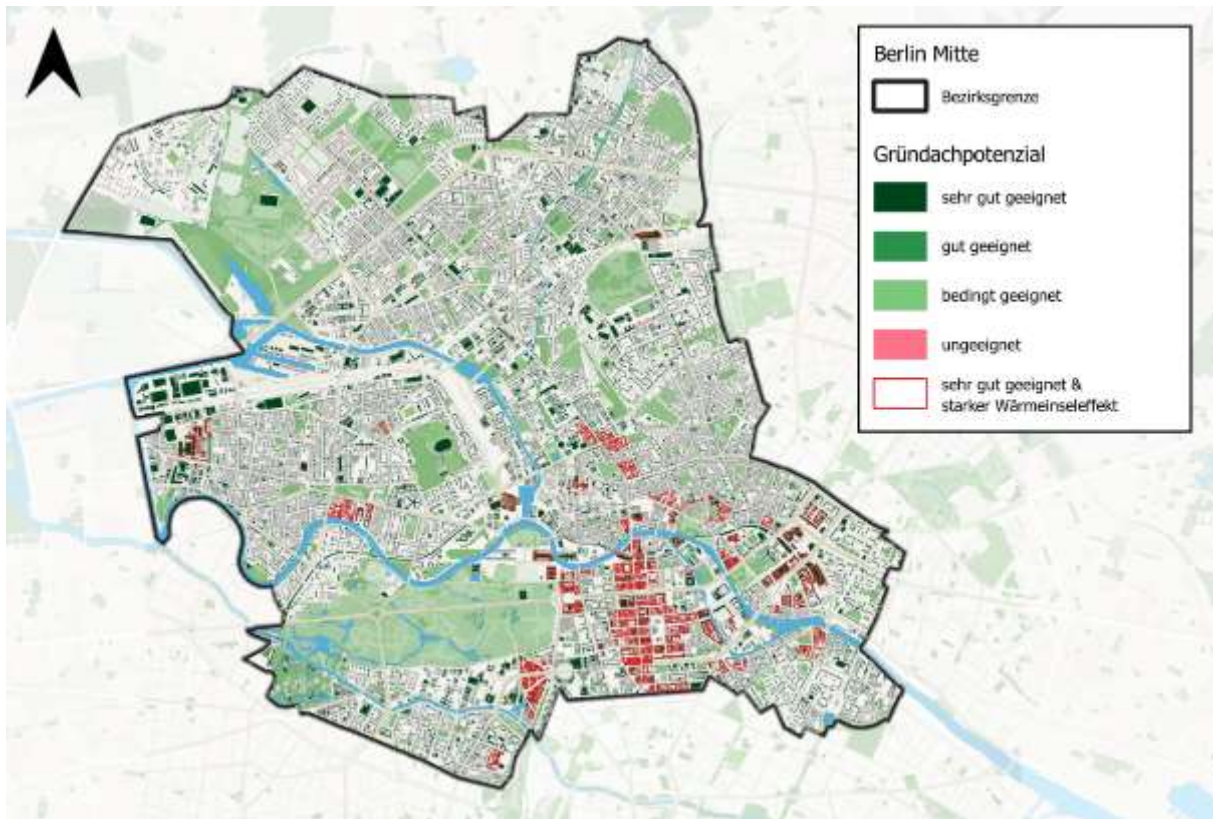


Abbildung 85: Analyse der Gründacheignung & Verschneidung mit dem Wärmeisoleffekt. Quelle: Seecon Ingenieure

Weitere Potenziale von besonderer Relevanz ergeben sich durch die Dachteilflächen, die sich auf Liegenschaften des Landes Berlin, bzw. der Bundesrepublik Deutschland befinden. Um diese Flächen zu identifizieren, wurden die Analyseergebnisse mit jenen Liegenschaften verschritten. Das Ergebnis in Kartenform ist in Abbildung 86, sowie quantitativ in Tabelle 18, dargestellt.

Tabelle 18: Analyseergebnisse nach Liegenschaften. Quelle: Seecon Ingenieure.

Betrachtete Dächer	Dachfläche [m <sup>2</sup> ]	CO <sub>2</sub> -Bindung [kg/a]	Rückhaltepotenzial [L/h]	Feinstaubbindung [g/a]
Land Berlin (unter Verwaltung des Bezirks)	227.177	204.466	5.906.610	2.226.338
Land Berlin (anderweitig verwaltet)	363.010	326.723	9.438.268	3.557.503
Bundesrepublik Deutschland	248.593	223.739	6.463.428	2.436.216



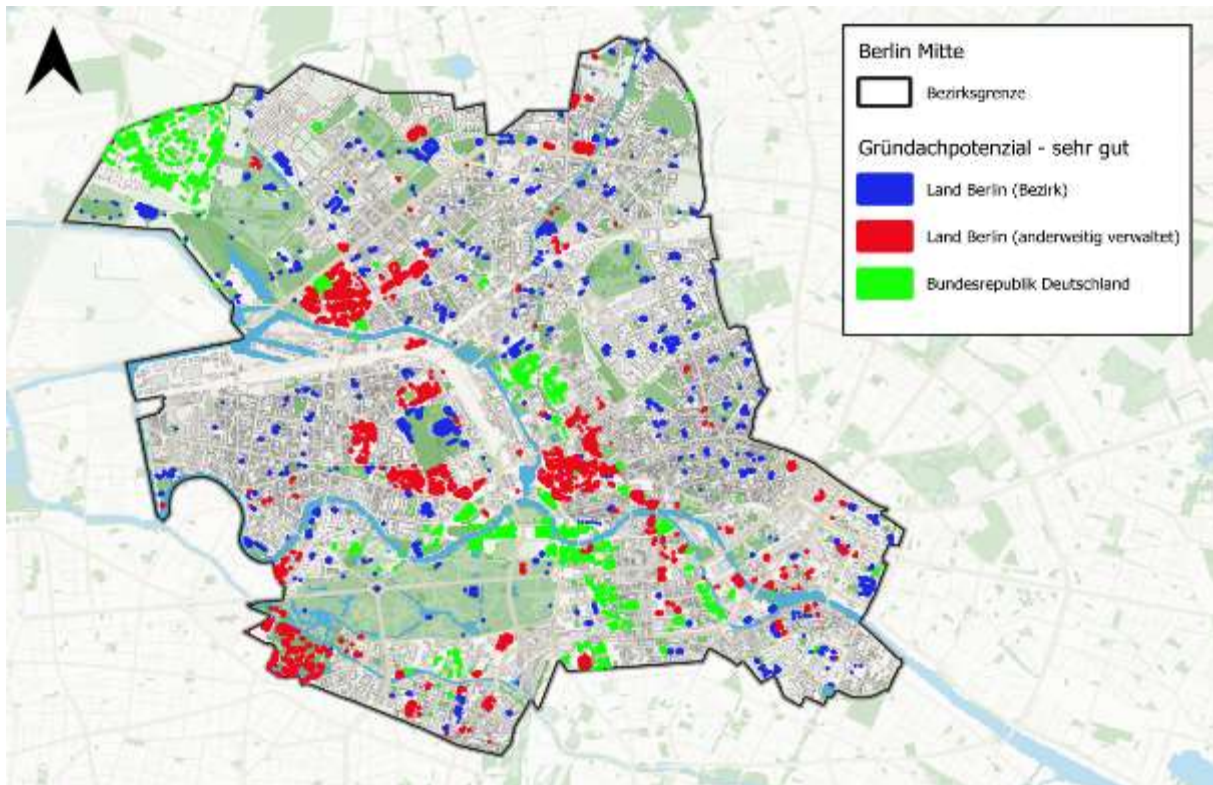


Abbildung 86: Sehr gute Gründacheignung auf Liegenschaften von Bund und Land; Quelle: Seecon Ingenieure

#### Potenzialanalyse Fassadenbegrünung am Beispiel einiger bezirklicher Liegenschaften.

Aufbauend auf Besprechungen innerhalb der Bezirksamtsverwaltung zu Möglichkeiten (u.a. siehe Schlussbericht zur Drucksache Nr.1545/V) der Fassadenbegrünung im Bestand wurden einige Gebäude benannt, die durch die Seecon Ingenieure GmbH hinsichtlich der Potenziale einer Fassadenbegrünung betrachtet wurden. Es wurden bewusst verschiedene Gebäudetypen benannt, von Rathaus über Schule bis hin zur Eissporthalle.

#### Methodik

Für die Bewertung der potenziellen Begrünung der fünf Gebäude, die das Bezirksamt Berlin Mitte zur näheren Untersuchung ausgewählt hat, wurden die Wandflächen, die für eine Begrünung in Frage kommen, anhand der folgenden Kriterien untersucht:

1. Steht das Gebäude unter Denkmalschutz? Wenn ja, ist eine Fassadenbegrünung in der Regel ungeeignet, es sei denn, ihre Anwendung passt zum historischen Charakter des Gebäudes. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.
2. Ist die potenzielle Fläche frei von Fenstern, Türen, Wandmalereien, umliegender Vegetation oder anderen Hindernissen, die die Anwendung beeinträchtigen oder verhindern würden?
3. Sind die Lichtverhältnisse im Allgemeinen gut und wird die Wandfläche ganz oder teilweise von Bäumen oder anderen Gebäuden beschattet?

Wenn diese ersten Kriterien erfüllt sind, können weitere Informationen, wie z.B. die Konstruktionsform und das Baumaterial dieser Flächen sowie die Frage, ob die Wand isoliert ist oder nicht, Aufschluss darüber geben, welche Art von Begrünungssystem für die identifizierten Wände geeignet sein könnte.

Da nicht für jedes untersuchte Gebäude ein Schnitt des Gebäudes oder CAD-Dateien zur Verfügung standen, wurde die Größe jeder geeigneten Wand anhand der verfügbaren 3D-Gebäudemodelle im LOD2-Datensatz gemessen, die im Geoportal des Landes Berlin<sup>219</sup> öffentlich zugänglich sind. Es sei darauf hingewiesen, dass die LOD2-Datensätze hierbei Ungenauigkeiten aufweisen können, die sie zur detaillierten Planung, bei der Umsetzung der ermittelten Potenziale, unbrauchbar machen.

### Kosten und Einsparungen

Um die potenziellen Kosten, das Gewicht und den Bewässerungsbedarf der einzelnen Systeme zu ermitteln, wurden eine Reihe von Kostenschätzungen aus der verfügbaren Literatur zusammengetragen<sup>220221222223</sup>. Die möglichen Einsparungen bei den Abwassergebühren basieren auf der Berliner Abwassergebühr von 1,81 € pro Liter<sup>224</sup> und den nach BuGG zulässigen Einsparungen<sup>225</sup>. Die Berechnung geht davon aus, dass der durchschnittliche Monatsniederschlag in Berlin über ein Zisternensystem aufgefangen, gespeichert und genutzt werden kann. Für die Berechnung des Wasserückhaltevermögens einer Fassadenbegrünung wird die Dachfläche des Gebäudes und die Hälfte des Rückhaltevermögens eines Gründaches (15 cm pro m<sup>2</sup>) angesetzt. Bei den unten dargestellten Einsparungen pro Jahr wird davon ausgegangen, dass das Niederschlagswasser durch eine konstruktive Fassadenbegrünung (keine einfache Direktbegrünung) und eine Zisterne zurückgehalten und zur Bewässerung bzw. als Brauchwasser im Gebäude genutzt wird. Die Leistung der Begrünung hängt weiterhin von der Pflanzenart, der Pflanzendichte und der Verfügbarkeit eines Bewässerungssystems ab und dient nur zur konzeptionellen Darstellung der potenziellen Pflegekosten im Verhältnis zu den Leistungseinsparungen.

Die potenziellen Energieeinsparungen aufgrund des geringeren Bedarfs an Heizung und Klimatisierung wurden aus Dettmar, J., Pfoser, N., & Sieber, S. (2016) abgeleitet und basieren auf der

---

<sup>219</sup> Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe. LoD2 Gebäudedaten Berlin. <https://daten.berlin.de/datensaetze/lod2-geb%C3%A4uedaten-berlin>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>220</sup> Pfoser, N (2013). Gebäude, Begrünung, Energie: Potenziale und Wechselwirkungen – Kurzbericht. <https://www.irbnet.de/daten/baufo/20128035673/Kurzbericht.pdf>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>221</sup> Freie- und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft (2020). Handbuch Grüne Wände, [https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2023/148193/pdf/d\\_fassaden-guide.pdf](https://epub.sub.uni-hamburg.de/epub/volltexte/2023/148193/pdf/d_fassaden-guide.pdf), letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>222</sup> Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (2018). Fassadenbegrünungsrichtlinien: Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Fassadenbegrünungen.

<sup>223</sup> Dettmar, J., Pfoser, N., & Sieber, S (2016). Gutachten Fassadenbegrünung. Gutachten über quartiersorientierte Unterstützungsansätze von Fassadenbegrünung für das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKUNLV) NRW. Darmstadt.

<sup>224</sup> Berliner Wasserbetriebe. Informationen zur Umstellung auf Gebühren. <https://www.bwb.de/de/gebuehren.php>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>225</sup> Bundesverband GebäudeGrün e.V (2022). Gebührenreduktion für Gründächer bei der Gesplitteten Abwassergebühr. [https://www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/gruen/Dachbegruenung/WirkungVorteileFakten/Foerderung/2021/\\_6\\_BuGG\\_Gebuehrenreduktion\\_fuer\\_Gruendaecher\\_bei\\_Gesplitteter\\_Abwassergebuehr\\_4-2022.pdf](https://www.gebaeudegruen.info/fileadmin/website/gruen/Dachbegruenung/WirkungVorteileFakten/Foerderung/2021/_6_BuGG_Gebuehrenreduktion_fuer_Gruendaecher_bei_Gesplitteter_Abwassergebuehr_4-2022.pdf), letzter Zugriff: 13.10.2023.

potenziellen Pflanzendichte jedes Systems, sobald es voll entwickelt ist. Die Entwicklungszeit beträgt bei den meisten bodengebundenen Systemen mehr als 3 Jahre und bei den wandgebundenen Systemen zwischen 0 und 2 Jahren.

### Erika-Heß-Eisstadion

Von den ausgewählten Gebäuden sind außer der Eissporthalle in der Müllerstr. 185 und dem Rathaus Wedding in der Müllerstr. 146 Potenziale für eine oder mehrere Fassadenbegrünungen vorhanden.



Abbildung 87: Die ungeeigneten Fassaden der Eishalle. Darstellung: Seecon Ingenieure

Die großflächigen Fensterverkleidungen und Zäune im gesamten Erdgeschoss der Eissporthalle und die schmale Blechverkleidung darüber sind für eine Fassadenbegrünung nicht geeignet.

### Rathaus Müllerstraße

Das Rathaus in der Müllerstraße steht unter Denkmalschutz, deswegen muss eine Veränderung der Fassade im Einzelfall geprüft und genehmigt werden. Sollte sich eine Fassadenbegrünung als vorteilhaft und dem Charakter des Gebäudes angemessen erweisen, könnte eine Direktbegrünung mit einzelnen Verankerungspunkten für dieses Gebäude am besten geeignet sein. Eine Direktbegrünung würde jedoch aufgrund der vielen Fenster einen erheblichen Pflegeaufwand bedeuten, um die Fenster frei von Bewuchs zu halten.

Wird ein Gebäude saniert und die Außenwände nachträglich gedämmt, stehen wärmebrückenreduzierte Befestigungstechniken für das Boden- oder Wandbefestigungssystem zur Verfügung. Auch bei „weichem“ Mauerwerk wie Leichtbeton kann der Einsatz von Verbundankern erforderlich sein.

Damit eine verputzte Fassade schneller abtrocknen kann, ist eine luftdurchströmte Zone zwischen Fassade und Begrünung sicherzustellen.



Abbildung 88: Das denkmalgeschützte Rathaus Wedding. Darstellung: Seecon Ingenieure.

#### Singerstr. 8 - GutsMuths-Grundschule

Für die Grundschule GutsMuths wurden anhand der übermittelten Bilder vier geeignete Außenwände identifiziert. Zwei dieser Wände haben nach LOD2 eine Fläche von 100 m<sup>2</sup>, die beiden anderen eine Fläche von 155 m<sup>2</sup>. Aufgrund der sichtbaren Schäden an den Außenwänden sollten vor einer Begrünung die Putzflächen instandgesetzt werden. Wie in Tabelle 19 (dunkelgrün markiert) dargestellt, wären nach der Instandsetzung alle bodengebundenen Systeme oder eine vollflächige wandgebundene Fassadenbegrünung für alle vier Flächen geeignet. Die anfänglichen Kosten für die Anschaffung und die jährliche Pflege steigen mit dem Konstruktionsaufwand, um das volle Wachstum zu erreichen. Wie in Tabelle 20 dargestellt, steigt die Leistung und Langlebigkeit der Fassadenbegrünung mit der Pflanzendichte und der Möglichkeit, die installierten Pflanzen mit einem Bewässerungssystem automatisch zu bewässern.



Abbildung 89: Visualisierung einer flächigen und wandgebundenen Fassadenbegrünung an der Außenwand der Grundschule GutsMuths. Darstellung: Seecon Ingenieure

Tabelle 19: Potenzialanalyse - GutsMuths Grundschule - Singerstr. 8 - 100 qm. Quelle: Seecon Ingenieure.

Singerstraße 8 - GutsMuths-Grundschule - 100 m <sup>2</sup>	Bodengebunden						Wandgebunden			
	Direktbewuchs		Ranksystem Gitter		Ranksystem Draht		Flächiges System		Modulares System	
	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu
Anschaffungskosten (€)	100 €	3.500 €	8.000 €	13.000 €	2.000 €	19.000 €	40.000 €	120.000 €	37.000 €	110.000 €
Pflegekosten (€)	100 €	1.500 €	500 €	2.000 €	500 €	2.000 €	3.000 €	11.000 €	500 €	7.000 €
Wasserbedarf (Liter/Jahr)	100000		100000		100000		36500	91200	182500	255500
Gewicht (kg)	170/Pflanze	2230/Pflanze	500	3000	600	2100	3000	3500	3000	22000
Einsparung Abwassergebühr (€/Jahr)		2.727 €		2.727 €		2.727 €		2.727 €		2.727 €
Einsparung Kühl/Wärmeenergie (€/Jahr)		1.700 €		2.500 €		2.500 €		1.700 €		1.700 €
Einsparung Insgesamt (€/Jahr)	- €	2.927 €	4.727 €	3.227 €	4.727 €	3.227 €	1.427 €	- 6.573 €	3.927 €	- 2.573 €

Tabelle 20: Potenzialanalyse - GutsMuths Grundschule - Singerstr. 8 - 155 qm. Quelle: Seecon Ingenieure.

Singerstraße 8 - GutsMuths-Grundschule - 155 m2	Bodengebunden						Wandgebunden			
	Direktbewuchs		Ranksystem Gitter		Ranksystem Draht		Flächiges System		Modulares System	
	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu
Anschaffungskosten (€)	155 €	5.425 €	12.400 €	20.150 €	3.100 €	29.450 €	62.000 €	186.000 €	57.350 €	170.500 €
Pflegekosten (€)	155 €	2.325 €	775 €	3.100 €	775 €	3.100 €	4.650 €	17.050 €	775 €	10.850 €
Wasserbedarf (Liter)	155000		155000		155000		56575	141360	282875	396025
Gewicht (kg)	170/Pflanze	2230/Pflanze	775	4650	930	3255	4650	5425	4650	34100
Einsparung Abwassergebühr (€/Jahr)		3.623 €		3.623 €		3.623 €		3.623 €		3.623 €
Einsparung Kühl/Wärmeenergie (€/Jahr)		2.635 €		3.875 €		3.875 €		2.635 €		2.635 €
Einsparung Insgesamt (€/Jahr)	- €	3.933 €	6.723 €	4.398 €	6.723 €	4.398 €	1.608 €	- 10.792 €	5.483 €	- 4.592 €

Wenn die vier geeigneten Außenwände mit einer Gesamtfläche von 510 m<sup>2</sup> begrünt werden, kann eine theoretische Einsparung von 1.427 € bis 6.723 €/Jahr an Kühl-/Wärmeenergie und Abwassergebühren erzielt werden. Die hohen Instandhaltungskosten der wandgebundenen Systeme führen zu jährlichen Kosten von 2.573 € bis 10.792 €/Jahr.



Abbildung 90 Die Blechaußenwände der GutsMuths-Sporthalle. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Die Außenwände der GutsMuths-Sporthalle scheinen nach den vorliegenden Fotos aus Sandwichpaneelen (Metallblechen) zu bestehen. Die leichten Metalldeckschichten und Unterkonstruktionen sind meist zu dünn für eine flächige Fassadenbegrünung. Befestigungspunkte für Rankhilfen fehlen

meistens oder sind nur punktuell vorhanden. Die Eignung des Wandaufbaus ist durch einen Fachgutachter zu prüfen und wird daher als eingeschränkt geeignet eingestuft. Die in Tabelle 21 gelb markierten bodengebundenen Systeme sind für alle Außenwände bedingt geeignet. Die möglichen Kosten und jährlichen Einsparungen sowie das Gewicht und der Wasserbedarf für eine Fassadenbegrünung wurden beispielhaft an einer der vier bedingt geeigneten Außenwände dargestellt.

Tabelle 21: Potenzialanalyse GutsMuths Grundschule - Singerstr. 8 (Sporthalle) . Quelle: Seecon Ingenieure.

Singerstraße 8 - GutsMuths-Grundschule (Sporthalle) - 120 m2	Bodengebunden						Wandgebunden			
	Direktbewuchs		Ranksystem Gitter		Ranksystem Draht		Flächiges System		Modulares System	
	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu
Anschaffungskosten (€)	120 €	4.200 €	9.600 €	15.600 €	2.400 €	22.800 €	48.000 €	144.000 €	44.400 €	132.000 €
Pflegekosten (€)	120 €	1.800 €	600 €	2.400 €	600 €	2.400 €	3.600 €	13.200 €	600 €	8.400 €
Wasserbedarf (Liter)	120000		120000		120000		43800	109440	219000	306600
Gewicht (kg)	170/Pflanze	2230/Pflanze	600	3600	720	2520	3600	4200	3600	26400
Einsparung Abwassergebühr (€/Jahr)		2.356 €	2.356 €		2.356 €		2.356 €		2.356 €	
Einsparung Kühl/Wärmeenergie (€/Jahr)		2.040 €	3.000 €		3.000 €		2.040 €		2.040 €	
Einsparung Insgesamt (€/Jahr)	- €	2.596 €	4.756 €	2.956 €	4.756 €	2.956 €	796 €	- 8.804 €	3.796 €	- 4.004 €

#### Zehdenicker Str. 17 - John-Lennon-Gymnasium



Abbildung 91 Die Außenfassade des John-Lennon-Gymnasiums mit den dicht aneinander gereihten Fenstern. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Die Außenwände des John-Lennon-Gymnasiums sind nach den vorliegenden Fotos für eine extensive Fassadenbegrünung gut geeignet. Da jedoch die gesamte Fassade mit Fensterreihen versehen ist, beschränkt sich die Eignung auf Rankgerüste oder modulare Systeme, da diese die Ausbreitung der Pflanzen einschränken. Die Installation und Wartung dieser Systeme wäre dann allerdings mit einem höheren Aufwand verbunden, der je nach Anschaffungs- und Wartungskosten deutlich über den in Tabelle 22 angegebenen Werten liegen könnte. Die nachfolgend berechneten Werte basieren auf einer Fläche von 350 m<sup>2</sup>, was etwa einem Viertel der tatsächlichen Außenwandfläche entspricht, da die Fensterreihen etwa ¾ der Fassade einnehmen.

Tabelle 22: Potenzialanalyse John-Lennon-Gymnasium - Zehdenicker Str. 17. Quelle: Seecon Ingenieure.

Zehdenicker Str. 17 - 350 m <sup>2</sup>	Bodengebunden						Wandgebunden			
	Direktbewuchs		Ranksystem Gitter		Ranksystem Draht		Flächiges System		Modulares System	
	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu
Anschaffungskosten (€)	351 €	12.268 €	28.040 €	45.565 €	7.010 €	66.595 €	140.200 €	420.600 €	129.685 €	385.550 €
Pflegekosten (€)	351 €	5.258 €	1.753 €	7.010 €	1.753 €	7.010 €	10.515 €	38.555 €	1.753 €	24.535 €
Wasserbedarf (Liter)	350500		350500		350500		127932,5	319656	639662,5	895527,5
Gewicht (kg)	170/Pflanze	2230/Pflanze	1752,5	10515	2103	7360,5	10515	12267,5	10515	77110
Einsparung Abwassergebühr (€/Jahr)		6.705 €		6.705 €		6.705 €		6.705 €		6.705 €
Einsparung Kühl/Wärmeenergie (€/Jahr)		5.959 €		8.763 €		8.763 €		5.959 €		5.959 €
Einsparung Insgesamt (€/Jahr)	- €	7.406 €	13.715 €	8.458 €	13.715 €	8.458 €	2.149 €	- 25.891 €	10.911 €	- 11.871 €

### Otawistraße 46 – Seniorentreff



Abbildung 92 Die geeignete Fläche des Seniorentreffs. Darstellung: Seecon Ingenieure

Das Außengelände des Seniorentreffs in der Otawistraße 46 ist stark begrünt und die Außenwände werden durch kleinere Gehölze bereits stark verschattet. Eine Fassadenbegrünung ist nach den vorliegenden Bildern nur an einer Stelle gut geeignet. Eine Begrünung des Seniorentreffs wäre jedoch für eine beispielhafte oder öffentlich gepflegte Anlage durchaus geeignet, da die Anschaffungskosten und der Pflegeaufwand gering sind und die geeignete Fassade im Erdgeschoss gut zugänglich ist.



Tabelle 23: Potenzialanalyse Seniorentreff - Otawi Str. 46. Quelle: Seecon Ingenieure.

Otawistr. 46 - 8.25 m2	Bodengebunden						Wandgebunden			
	Direktbewuchs		Ranksystem Gitter		Ranksystem Draht		Flächiges System		Modulares System	
	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu	von	bis zu
Anschaffungskosten (€)	8 €	289 €	660 €	1.073 €	165 €	1.568 €	3.300 €	9.900 €	3.053 €	9.075 €
Pflegekosten (€)	8 €	124 €	41 €	165 €	41 €	165 €	248 €	908 €	41 €	578 €
Wasserbedarf (Liter)	8250		8250		8250		3011,25	7524	15056,25	21078,75
Gewicht (kg)	170/Pflanze	2230/Pflanze	41,25	247,5	49,5	173,25	247,5	288,75	247,5	1815
Einsparung Abwassergebühr (€/Jahr)		305 €		305 €		305 €		305 €		305 €
Einsparung Kühl/Wärmeenergie (€/Jahr)		140,25 €		206,25 €		206,25 €		140,25 €		140,25 €
Einsparung Insgesamt (€/Jahr)	- €	322 €	470 €	347 €	470 €	347 €	198 €	- 462 €	404 €	- 132 €

### Zusammenfassung des Fassadenbegrünungspotenzials der ausgewählten Liegenschaften

Es wurden zwei Gebäude, die GutsMuths Grundschule in der Singerstr. 8 und der Seniorentreff in der Otawistraße 46, in der Potenzialanalyse als gut geeignet für eine Fassadenbegrünung identifiziert. Das John-Lennon-Gymnasium ist ebenfalls geeignet, jedoch ist der Aufwand aufgrund der Fensterreihen sehr hoch, was die Anschaffungs- und Pflegekosten deutlich erhöht. Die Sporthalle der GutMuths-Grundschule ist aufgrund der dünnen Metallbleche für eine Fassadenbegrünung eher ungeeignet und muss durch einen Fachgutachter geprüft werden. Die Verglasung, der Zaun und die Metallbleche der Eissporthalle in der Müllerstr. 185 stellen keine geeigneten Außenwände dar. Das Rathaus Wedding in der Müllerstr. 146 steht unter Denkmalschutz und die historische bzw. charakteristische Relevanz einer Fassadenbegrünung müsste geprüft werden.

Tabelle 24: Zusammenfassung der Potenzialanalyse zur Fassadenbegrünung in Berlin-Mitte. Quelle: Seecon Ingenieure.

Liegenschaft	Eignung	Geeignete Fläche
Singerstr. 8 - GutsMuths-Grundschule	gut geeignet	4 Wände - 510 m <sup>2</sup>
Otawistraße 46 - Seniorentreff	gut geeignet	1 Wand - 8.25 m <sup>2</sup>
Zehdenicker Str. 17 - John-Lennon-Gymnasium	geeignet	1 Wand - 350 m <sup>2</sup>
Singerstr. 8 - GutsMuths-Grundschule (Sporthalle)	bedingt geeignet	1 Wand - 120 m <sup>2</sup>
Müller Str. 185 - Eissporthalle	ungeeignet	-
Müller Str. 146 - Rathaus Wedding	ungeeignet	-

### Handlungsspielräume

An den ca. 250 bezirklichen Liegenschaften kann z.B. im Rahmen von Sanierungen eine Dach- oder Fassadenbegrünung umgesetzt werden. Bei bezirklichen Neubau und Sanierungsvorhaben wird die Umsetzung von Gebäudebegrünung grundsätzlich mitgedacht (siehe Drucksache Nr. 1545/ V). Daraus ergeben sich 4.930 m<sup>2</sup> Gebäudebegrünungsfläche in den Planungsunterlagen für neue Bauten und Sanierungen. Es werden sowohl Fassaden- wie auch Dachbegrünung umgesetzt, auch in Kombination mit einer Photovoltaikanlage.

Im privaten Bereich besteht hier bedingt Einflussmöglichkeit für das Bezirksamt, beispielsweise über rechtlich verhältnismäßige Festsetzungen in BFF-Landschaftsplänen (siehe 3.10.3) oder Bebauungsplänen (siehe 3.6.5).

#### Maßnahmen

- Gebäudebegrünung an bezirklichen Gebäuden
- Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne
- Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen
- Einsatz von stadtklimatischer Simulationssoftware

### 3.10.6 Umgang mit Starkregen durch Entsiegelung und Retentionsflächen

Starkregenereignisse können auf Grund des hohen Versiegelungsgrades (siehe 0) zu Überflutungen in der Stadt führen. Durch Entsiegelungsmaßnahmen und die Schaffung von Retentionsflächen sollen zum einen die Abflussspitzen reduziert und zum anderen die Versickerungsmöglichkeit des Niederschlags verbessert werden. So besteht die Möglichkeit für den Boden und Pflanzen das Wasser aufzunehmen, da es nicht zu schnell abfließt.

#### Analyse Ist-Situation für den Bezirk

Die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme in der Periode 1971 - 2000 beträgt in Berlin 566,7 mm. Die geringsten Niederschläge treten im Februar mit einer monatlichen Niederschlagsmenge von durchschnittlich 34,2 mm auf, die höchsten Werte im Juni mit durchschnittlich 66,7 mm.<sup>226</sup>In den Sommern der Jahre 2017 und 2019 und 2023 kam in Berlin an mehreren Orten zu Überschwemmungen in Folge von Starkregenereignissen. Im Juni 2017 fielen z.B. innerhalb von 24 Stunden bis zu 200 mm Regen. Das entspricht in mehr als einem Drittel dessen, was im langjährigen Durchschnitt in Berlin in einem Jahr fällt.<sup>227</sup>

Der Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft GDV hat für das Unwetter für 2017 in Berlin und Brandenburg an Hausratschäden 60 Millionen Euro Versicherungsleistungen bei 140.000 Schäden gemeldet.<sup>228</sup>

Berlin verfolgt das Ziel einer Schwammstadt (Sponge City). Niederschlag soll nicht schnellstmöglich in die Kanalisation geleitet werden, sondern soll wie ein Schwamm gespeichert und langsam an die Umgebung abgegeben werden.<sup>229</sup> Dies kann u.a. über begrünte Dachflächen geschehen oder wei-

---

<sup>226</sup> Pfeifer S, Rechid D, Bathiany S: Klimaausblick Berlin. Dezember 2020, Climate Service Center Germany (GERICS). [https://gerics.de/products\\_and\\_publications/fact\\_sheets/index.php.de](https://gerics.de/products_and_publications/fact_sheets/index.php.de), S. 2.

<sup>227</sup> Universität Potsdam (2020). Starkregen in Berlin. ([https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/50056/file/NRC\\_TaskForce.pdf](https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/deliver/index/docId/50056/file/NRC_TaskForce.pdf)), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>228</sup> Universität Potsdam (2020). Starkregen in Berlin. Starkregen in Berlin : Meteorologische Ereignisrekonstruktion und Betroffenenbefragung (uni-potsdam.de), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>229</sup> Berliner Wasserbetriebe. Schwammstadt Berlin. <https://www.bwb.de/de/schwammstadt-berlin.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

tere Retentionsflächen, in denen das Wasser zurückgehalten wird und verdunsten sowie z.T. versickern kann. Dementsprechend gilt auch die Begrenzung von Regenwassereinleitungen bei Bauvorhaben in Berlin<sup>230</sup>.



Abbildung 93: Starkregeneignis 2019 in Mitte. Quelle: Der Tagesspiegel.<sup>231</sup>



Abbildung 94: Schwammstadt-Prinzip. Quelle: ARD alpha.<sup>232</sup>

<sup>230</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt: Regenwasser – rechtliche Grundlagen. <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/wasser-und-geologie/regenwasser/rechtliche-regelungen/>, letzter Zugriff: 18.10.2023

<sup>231</sup> Verlag Der Tagesspiegel GmbH (2019). Berliner Feuerwehr im Ausnahmezustand: Starkregen flutet Straßen und U-Bahnstationen. <https://www.tagesspiegel.de/berlin/berliner-feuerwehr-im-ausnahmezustand-starkregen-flutet-strassen-und-u-bahnstationen/24866172.html>, letzter Zugriff: 11.10.2023

<sup>232</sup> ARD alpha, <https://www.ardalpha.de/wissen/umwelt/klima/schwammstadt-klimawandel-regenwasser-104.html>, letzter Zugriff: 30.10.2023

In Mitte liegt überwiegend eine sogenannte Mischwasserkanalisation vor. Bei einer Mischwasserkanalisation gelangen Regenwasser und Haushaltsabwässer in einen gemeinsamen Kanal.<sup>233</sup> Bei starkem Regen kann es zum Mischwasserüberlauf in die Oberflächengewässer kommen und belastet die Gewässer mit Nährstoffen, die zur Sauerstoffzehrung führen.<sup>234</sup> Abbildung 95 zeigt die Flächen mit Mischwasserkanalisation in Mitte. Hier liegt ein besonderes Potenzial für die Abkopplung des Niederschlagswassers von der Kanalisation durch dezentrale Regenwasserbewirtschaftung. Dies entlastet auch die Gewässer und verbessert die Gewässergüte.<sup>235</sup>

Hierbei ist auch die Möglichkeit der Versickerung von anfallendem Regenwasser über Grundstücksgrenzen hinweg von Interesse. In der Praxis erwies sich die Umsetzung dieser Ansätze in der Vergangenheit jedoch rechtlich gesehen oft als sehr komplex. Im stark verdichteten Bezirk Mitte mit überwiegend Mischwasserkanalisation sind solche differenzierten Betrachtungen jedoch von Bedeutung.

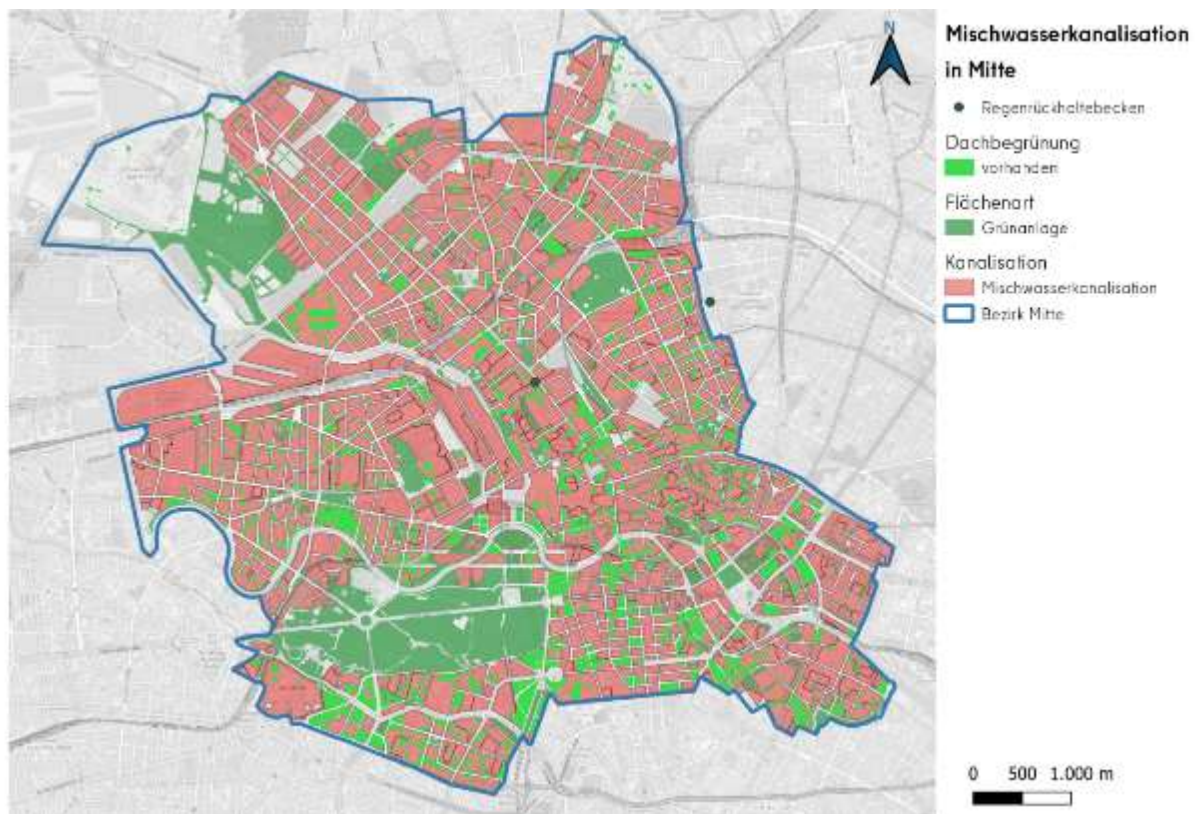


Abbildung 95: Mischwasserkanalisation in Mitte, Dachbegrünung sowie öffentliche Grünanlagen und Regenrückhaltebecken. Quelle: Geoportal Berlin, 2015

<sup>233</sup> Umweltbundesamt. (2017). Wasserwirtschaft in Deutschland. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba\\_wasserwirtschaft\\_in\\_deutschland\\_2017\\_web\\_aktualisiert.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/uba_wasserwirtschaft_in_deutschland_2017_web_aktualisiert.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>234</sup> Berliner Wasserbetriebe. Schwammstadt Berlin. <https://www.bwb.de/de/schwammstadt-berlin.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>235</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2021). Stadtentwicklungsplan Klima 2.0. <https://www.berlin.de/sen/stadtentwicklung/planung/stadtentwicklungsplaene/step-klima-2-0/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

## Handlungsspielräume

Die Entsiegelung von bezirklichen Flächen insbesondere im Bereich der Mischwasserkanalisation ist notwendig und kann durch das Bezirksamt durchgeführt werden. Zum Teil müssen hierfür notwendige planerische Voraussetzungen geschaffen werden. Dafür sind Ergebnisse aus verschiedenen Forschungsprojekten, wie beispielsweise dem Projekt BlueGreenStreet<sup>236</sup>, von Interesse. In diesem Bereich ist außerdem eine laufende Rückkopplung mit dem Senat hinsichtlich der übergeordneten Pläne und Instrumente, insbesondere bezüglich der laufenden Prozesse im Bereich der Starkregen-Gefahrenkarten notwendig.

## Maßnahmen

- Klimaangepasste Straßenplanung
- Entsiegelungsdatenbank und Entsiegelungsoffensive
- Grüne Bänder
- Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen
- Pilotvorhaben grenzüberschreitendes Versickern von Regenwasser

---

<sup>236</sup> BlueGreenStreets. <https://www.hcu-hamburg.de/research/forschungsgruppen/reap/reap-projekte/bluegreenstreets/>, letzter Zugriff: 29.11.2023

## 4 Szenarien

Die Szenarien werden dargestellt, indem zuerst der Szenarienaufbau erläutert, danach die Zielszenarien betrachtet und diese schlussendlich verglichen werden.

### 4.1 Szenarienaufbau

Auf internationaler Ebene ist das Pariser Klimaschutzabkommen aus dem Dezember des Jahres 2015 maßgeblich für die Zielsetzung der Klimaschutzpolitik. In diesem bekennen sich die aktuell 191 Vertragsparteien, darunter auch die EU und ihre Mitgliedsstaaten, zu dem zentralen Ziel, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter 2°C, idealerweise auf 1,5°C zu begrenzen. Innerhalb der EU vereint der European Green Deal notwendige Schritte, um das Ziel eines klimaneutralen Europas bis zum Jahr 2050 und eine Reduktion der Emissionen um mindestens 55 % bis 2030 gegenüber dem Jahr 1990 zu erreichen.

Innerhalb Deutschlands beschreibt das Bundes-Klimaschutzgesetz die Eckpfeiler der Klimaschutzpolitik. Nach dessen Novellierung im Juni 2021 enthält dieses Zielsetzungen, die ambitionierter als auf europäischer Ebene sind. Bis 2030 ist eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 65 % gegenüber dem Jahr 1990 vorgesehen, die Treibhausgas-Neutralität soll bis zum Jahr 2045 erreicht werden. Im Juni 2023 hat das Bundeskabinett eine Novelle des Klimaschutzgesetzes auf den Weg gebracht, um die spezifischen Sektorenziele des Klimaschutzgesetzes zu streichen. Stattdessen sollen nur die Treibhausgaseinsparungen aller Sektoren betrachtet werden. Dies soll eine flexiblere Handhabung ermöglichen.

Auf lokaler Ebene gibt das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG Bln) den gesetzlichen Rahmen für den Klimaschutz vor. Das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz orientiert sich dabei größtenteils an den Vorgaben des Bundes-Klimaschutzgesetzes. Die Emissionen des Jahres 1990 dienen auch hier als Basis für den Reduktionspfad, welcher als Ziel die Klimaneutralität bis 2045 vorsieht. In einem ersten Schritt sollen hierbei die Treibhausgasemissionen bis 2030 um 70 % und bis 2040 um 90 % gesenkt werden. Dabei sollen eine Vielzahl von Maßnahmen in diversen Handlungsfeldern, vom Ausbau klimaverträglicher Fernwärme über die Nutzung erneuerbarer Energien bis hin zur CO<sub>2</sub>-neutralen Verwaltung, den Pfad Richtung Klimaneutralität ermöglichen.

Darüber hinaus wird ein Detail-Szenario für den Bezirk Berlin-Mitte aufgestellt. Hier werden die geltenden gesetzlichen Vorgaben insbesondere aus dem Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz sowie den darin verfolgten Maßnahmen in den Bereichen Wärmestrategie und Elektrifizierung privater PKWs sowie des ÖPNV beachtet. Parallel dazu dienen die Informationen aus dem Berliner Energieatlas als Quelle für den Stand und Weiterentwicklung des Ausbaus von Photovoltaik-Dachanlagen sowie die berechneten Potenziale der Geothermie, um das Detail-Szenario weiterzuentwickeln.

### 4.2 Zielszenarien

In diesem Kapitel werden die Anforderungen an die zukünftigen Emissionsreduktionen des Bezirks Berlin-Mitte formuliert. Als Grundlage dienen die im vorherigen Kapitel vorgestellten Zielstellungen der Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz und des Klimaschutzkonzeptes des Bundes sowie die im Vorfeld dargestellten Ergebnisse der Treibhausgasbilanzierung für den Bezirk Mitte. Um

zukünftige Bevölkerungsentwicklungen mit einzubeziehen, werden die Szenarien in Form spezifischer Emissionen dargestellt. Diesem wird eine Bevölkerungsprognose von +4,1 % bis 2030 des Amtes für Statistik Berlin-Brandenburg für den Bezirk Berlin-Mitte von 2018 bis 2030 hinterlegt. Der Restbudgetansatz zum Einhalten des Pariser Klimaschutzabkommens wird ausführlich in Kapitel IV betrachtet.

betrachtet.

### Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz - Szenario

Zur Einordnung der aktuellen und zukünftigen Emissionen für Berlin-Mitte in den Kontext der Gesamt-Berliner Emissionen wird, ausgehend von dem Abschlussbericht des Berliner Energie- und Klimaschutzprogrammes ein Szenario entsprechend der Berliner Zielsetzung entwickelt. Abbildung 96 zeigt, dass die Emissionen für Berlin im Jahr 2020 mit 5,26 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>/Einwohner niedriger liegen, als im Bundes Klimaschutzgesetz vorgegeben ist. In dieser Darstellung werden die ambitionierten Reduktionsziele des Berliner Senats besonders deutlich. Bis zum Jahr 2030 soll nur noch die Hälfte der Emissionen im Vergleich zu 2020 - insgesamt 2,54 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>/Einwohner - emittiert werden.

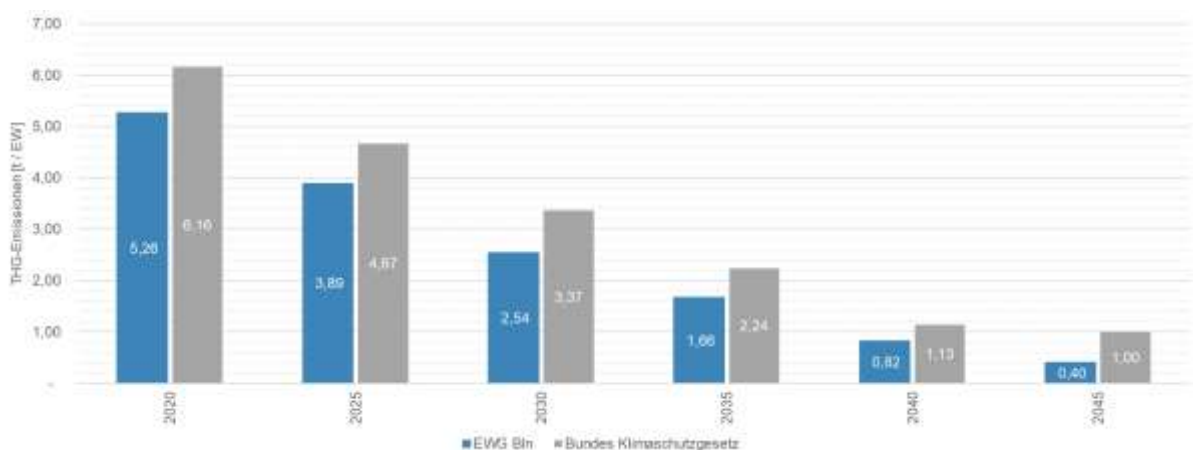


Abbildung 96: Vergleich EWG Bln Szenario mit dem Szenario Bundes-Klimaschutzgesetz. Darstellung: Seecon Ingenieure

### Bundesklimaschutzgesetz - Szenario

Ein weiteres Szenario wurde anhand der Vorgaben aus dem Bundes Klimaschutzgesetz erarbeitet. Zum besseren Vergleich mit dem Details-Szenario des Bezirks Berlin-Mitte werden im vorliegenden Fall der Anteil der Emissionen aus der Landwirtschaft nicht betrachtet. Rechnerisch sollen sich die Emissionen 2020 bis 2030 um einen Anteil von 43 % reduzieren. Daraus ergibt sich auf Grundlage der Daten aus Berlin-Mitte eine angestrebte Reduktion von 6,16 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>/Einwohner im Jahr 2020 auf 3,37 t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>/Einwohner in 2030.

### Details-Szenario Berlin-Mitte

Aufbauend auf den Treibhausgasbilanzergebnissen aus den Jahren 2016 bis 2020 wurde ein Trend mithilfe von Annahmen zukünftiger Entwicklungen herausgearbeitet. Im Bereich der Stromversorgung ist dabei im betrachteten Bilanzierungszeitraum eine leichte Reduzierung des Strombedarfes zu erkennen. Zukünftig werden diesem Trend jedoch steigende Strombedarfe im Rahmen der Sek-

torenkopplung (z. B. das Laden von Elektrofahrzeugen oder der zunehmende Betrieb von Wärmepumpen) sowie sinkende Stromverbräuche durch Effizienzsteigerung kleinerer Haushaltgeräte bis hin zu E-Fahrzeugen gegenüberstehen, sodass für die Szenarientwicklung von einem Anstieg des Stromverbrauches in Berlin-Mitte von 7 % bis 2040 ausgegangen wird. Ob diese Annahme zutreffend ist, sollte spätestens bei der Fortschreibung der Treibhausgasbilanz evaluiert und falls nötig angepasst werden.

Der Strombedarf wird auch zukünftig größtenteils aus dem Stromnetz gedeckt werden. Mit dem zunehmenden Ausbau erneuerbarer Energien wird sich der Emissionsfaktor des Bundesstrommix reduzieren, wovon ebenso Berlin-Mitte profitiert. Ein eigener Beitrag für den Ausbau der erneuerbaren Stromversorgung kann im Bezirk vor allem durch PV-Dachanlagen erbracht werden. Auf Grundlage der Daten aus dem Berlin-Energieatlas zum aktuellen und potenziellen Ausbau von PV-Anlagen kann der Anteil des jährlich vor Ort generierten Stroms deutlich erhöht werden (auf bis zu 159.600 MWh/Jahr ab 2035). Besonders ist dabei zu beachten, dass ein möglichst hoher Anteil direkt vor Ort genutzt wird, da Strom aus dieser Direktnutzung mit deutlich weniger Emissionen als mit dem Bezug aus dem allgemeinen Versorgungsnetz einhergeht (Veränderungen des lokalen Strommix haben nach der verwendeten BSKO-Methodik jedoch keine Auswirkungen auf die Treibhausgasbilanz).

Im Bereich der Wärmeversorgung fokussiert sich die Analyse auf die Vorgaben der Wärmestrategie des Landes Berlin. Das darin formulierte Ziel der Klimaneutralität sieht hierbei eine Wärmeversorgung durch mehrheitlich erneuerbare Wärme (17 %), erneuerbares Gas (14 %) und erneuerbaren Strom (25 %) vor. Gleichzeitig sollen 44 % des Wärmebedarfs durch den weiteren Ausbau der Fernwärme im Stadtgebiet gedeckt werden, die wiederum mit Biomethan oder synthetischen Gasen (Wasserstoff, Methan) erzeugt wird.<sup>237</sup> Eigene Bestrebungen in diesem Bereich kann der Bezirk Berlin-Mitte potenziell mit dem vorhandenen Geothermie-Potenzial ergreifen. Mit einem Potenzial von bis zu 563.520 MWh/a kann Wärme vor Ort umweltschonend produziert und genutzt werden.

### 4.3 Szenarienvergleich

Abbildung 97 stellt nun den spezifischen Emissionsverlauf für die drei aufgestellten Szenarien dar. Dabei ist diese Abbildung so zu verstehen, dass die spezifischen Emissionen je Szenario als separater Balken dargestellt sind.

---

<sup>237</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Wärmestrategie für das Land Berlin. <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/waermewende-im-land-berlin/waermestrategie/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.



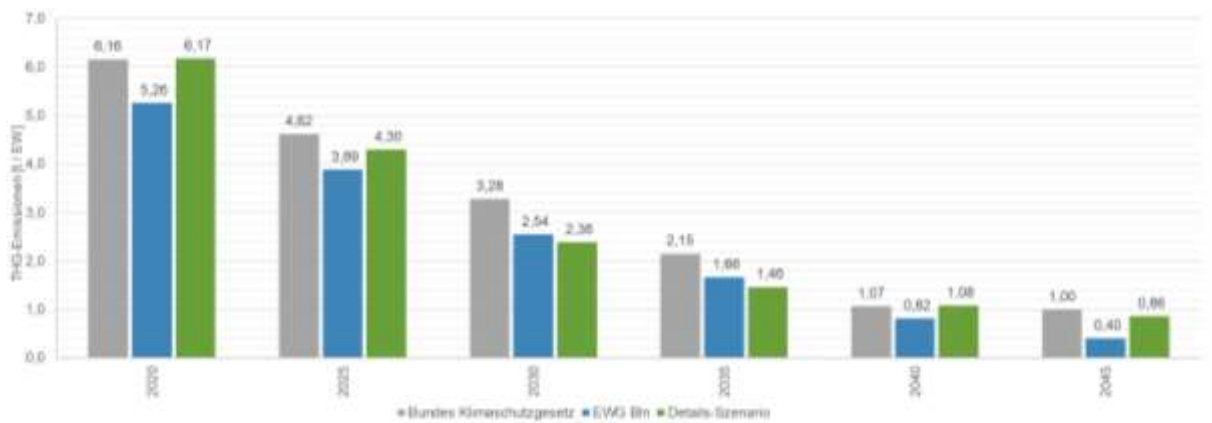


Abbildung 97: Verlauf der spezifischen Emissionen in den Szenarien Details, EWG Bln und dem Bundes Klimaschutzgesetz. Darstellung: Seecon Ingenieure.

Der Abbildung ist zu entnehmen, dass sich der Bezirk Berlin-Mitte mit dem aufgezeigten Details-Szenario bereits auf einem guten Weg befindet, die gesetzlichen Ziele zu erreichen. Dies ist vor allem mit dem positiven Ausgangszustand der geringen spezifischen Emissionen im aktuellen Bilanzjahr 2020 zu begründen.

Nichtdestotrotz liegen auch vor dem Bezirk Berlin-Mitte noch weitere Herausforderungen, um die gesetzten Ziele der Klimaneutralität entsprechend der Berliner Gesetzgebung zu erreichen. Das Details-Szenario zeigt jedoch, dass ein Erreichen der Ziele realistisch erscheint. Im Bereich der Wärmeversorgung ist neben dem weiteren Ausbau von Fernwärme sowie der Versorgung durch Umweltwärme (insbesondere Geothermie und Wärmepumpen) von hoher Bedeutung, wie auch eine parallel umzusetzende Reduktion des Wärmebedarfs. Im Strombereich wird der Bezirk Berlin-Mitte stark von der bundesweit steigenden Einbindung erneuerbarer Energien profitieren. Lokal gilt es die vorhandenen Dachflächen zur PV-Stromerzeugung zu nutzen und dabei einen möglichst hohen Eigenverbrauchsanteil zu erzielen.

#### 4.4 Treibhausgas-Minderungsziele auf Basis der Szenarien

Aufbauend auf Abbildung 97 ist die Ableitung von lokalen klimapolitischen Zielen möglich. Diese lauten:

- Reduktion der spez. Emissionen auf maximal 2,40 t<sub>CO2-eq</sub> /EW im Jahr 2030
- Reduktion der spez. Emissionen auf maximal 0,40 t<sub>CO2-eq</sub> /EW im Jahr 2045

Neben der skizzierten Reduktion der spezifischen Treibhausgasemissionen pro Kopf sind auch die absoluten Reduktionsziele von Interesse. Das Land Berlin hat mit dem Klimaschutz und Energiewendegesetz eine ambitionierte Selbstverpflichtung für die Reduktion der Treibhausgasemissionen auf dem Stadtgebiet geschaffen<sup>238</sup>. Diese beinhaltet eine Reduktion um 95 % bis zum Jahr 2045, mit Zwischenzielen für 2020, 2030 und 2040<sup>239</sup>.

<sup>238</sup> Berliner Vorschriften- und Rechtsprechungsdatenbank. EWG Bln, Fassung vom 27.08.2021. <https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-EWendGBEV2IVZ>, letzter Zugriff: 03.11.2023

<sup>239</sup> Ebd.

Die Treibhausgas-Reduktionsziele des Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin beziehen sich auf die im Jahr 1990 entstandenen Treibhausgasemissionen. Für die Berliner Bezirke liegen jedoch keine amtlichen Treibhausgasemissionen von 1990 vor, sodass zunächst nicht bestimmt werden kann, wie weit die Fortschritte in den einzelnen Bereichen sind. Um das zu beheben, wurde anhand der Treibhausgasbilanz dieses Konzeptes für das Jahr 2019 ein Treibhausgasemissionswert für 1990 geschätzt. Dabei wurde vorausgesetzt, dass die Entwicklung in Berlin auf die im Bezirk Mitte grob übertragbar ist. Es wurde mittels der amtlichen Treibhausgasbilanz für Berlin<sup>240</sup> die prozentuale Minderung der Treibhausgasemissionen im Verkehr zwischen 1990 und 2019 bestimmt – separat für den Schienenverkehr und Kfz-Verkehr. Der resultierende Wert wurde als Umrechnungsfaktor für die Rückrechnung der bezirklichen Treibhausgasemissionen im Verkehr auf das Jahr 1990 genutzt. Dies wurde analog für die Stromerzeugung durchgeführt. Da in der amtlichen Treibhausgasbilanz für Berlin die Fernwärmeerzeugung separat von der dezentralen Erzeugung ausgewiesen wird, wurden separate Umrechnungsfaktoren für diese bestimmt. Dafür wurde zunächst die berlinweite prozentuale Treibhausgaseinsparung für Fernwärme zwischen 1990 und 2019 berechnet. Danach wurde dies für die Summenposition der weiteren, für die Wärmeerzeugung eingesetzten Energieträger durchgeführt – Erdgas, Kohlen, Heizöl, Flüssiggas, Biogas, Biomasse.

Nach den Vorgaben des Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin ergeben sich für den Bezirk Mitte die in Tabelle 25 aufgeführten Emissionsreduktionsziele für die betrachteten Bereiche Verkehr, Strom und Wärme. Wesentlich für die Bewertung der Darstellung in Tabelle 25 ist, dass diese auf den soeben angeführten Annahmen zum Basisjahr 1990 basiert und es sich dadurch entsprechend um eine grobe Schätzung der Ausgangsemissionen von 1990 handelt

Tabelle 25: Gegenüberstellung des Status Quo der Treibhausgasemissionen im Basisjahr 2019, in Relation zu den Zielen des Klimaschutz- und Energiewendegesetzes Berlin (EWG Bln). In Rot hinterlegt die Ziele, die nicht oder voraussichtlich nicht erreicht wurden. In Grün sind die erreichten Ziele hinterlegt. Gerundet auf volle 1.000 t CO<sub>2</sub>-eq.

Treibhausgas-Reduktionsziele Bezirk Mitte zur Erreichung d. Vorgaben des EWG Bln [tCO <sub>2</sub> -eq]						
Bereich	1990 <sup>1</sup>	Status Quo: Basisjahr 2019	Ziel 2020 (- 40 %)	Ziel 2030 (- 70 %)	Ziel 2040 - 90 %	Ziel 2045 (- 95 %)
<b>Verkehr</b>	387.000	310.900	232.000	116.000	39.000	19.000
<b>Stationär: Strom</b>	3.015.000	1.188.000	1.809.000	905.000	302.000	151.000
<b>Stationär: Wärme</b>	2.052.000	1.031.000	1.231.000	616.000	205.000	103.000

<sup>1</sup> Geschätzt über die Berlinweite Reduktion der Treibhausgasemissionen je Sektor von 1990 bis 2019.<sup>241</sup>

<sup>240</sup> Amt für Statistik Berlin Brandenburg (2022). Statistischer Bericht E IV 5 - j / 20, Tabelle 17: CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 2020 nach Energieträgern und Tabelle 19: CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Endenergieverbrauch (Verursacherbilanz) in Berlin 2020 nach Sektoren.

<sup>241</sup> Ebd.

Die Hervorhebungen in Grün zeigen auf, dass die für das Jahr 2020 vorgegebenen Reduktion der Emissionen von Strom- und Wärmeversorgung im Vergleich zu 1990 bereits 2019 eingehalten werden konnte, im Verkehr aber verfehlt wurde. Dies deckt sich mit der berlinweiten Entwicklung<sup>242</sup>.

Der Einfluss der methodischen Unterschiede zwischen der historischen Treibhausgasbilanz des Bundesamtes für Statistik und der Treibhausgasbilanz in diesem Konzept auf die berechneten Umrechnungsfaktoren wurde nicht untersucht

Das Verfolgen der dargelegten Treibhausgasreduktionsziele könnte ermöglichen, dass der Bezirk Berlin-Mitte mit seiner guten Ausgangslage sowie zukünftigen Entwicklung eine Vorreiterrolle einnimmt. Einschränkend ist jedoch zu erwähnen, dass nicht alle notwendigen Emissionsreduktionen im direkten Einfluss des Bezirks liegen (siehe 3.3). Im Falle von Berlin-Mitte sind hierbei vor allem die Emissionen, die sich aus dem Industriesektor ergeben, zu nennen. Diese für die Bilanz relevanten Emissionen zu reduzieren, liegt nur bedingt in der Machbarkeit des Bezirksamtes, stattdessen werden langfristig Lösungen auf Landes- oder Bundesebene benötigt. An dieser Stelle muss außerdem angeführt werden, dass die in den jeweiligen Handlungsfeldern gegebenen Handlungsspielräume (siehe 3.3 und jeweils spezifisch pro Kapitel und Unterkapitel 3.4) im Thema Klimaschutz- und Klimaanpassung lediglich unter der Voraussetzung ausreichender Ressourcenverfügbarkeit (Personalmittel, investive Mittel) voll ausgeschöpft werden können.

Das Bezirksamt strebt demnach im Rahmen der eigenen Handlungsmöglichkeiten an, die Erreichung der Treibhausgas-Reduktionsziele gemäß Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetzes zu unterstützen.

---

<sup>242</sup> Senatsverwaltung für Energie, Wirtschaft und Betriebe (2020). Pressemitteilung vom 10.12.2020 – Berlin schafft Klimaziel 2020 bereits vorzeitig. <https://www.berlin.de/sen/web/presse/pressemitteilungen/2020/pressemitteilung.1027901.php>, letzter Zugriff: 03.11.2023

## 5 Partizipation und Kommunikation



Abbildung 98: Impression aus der 1. Beteiligungsveranstaltung am 16.05.2023. Quelle: AG.URBAN

Klimaschutz ist eine Gemeinschaftsaufgabe. Daher ist es unerlässlich, ausreichend Mitsprache- und Mitwirkungsmöglichkeiten für Alle zu schaffen. Um möglichst viele Ideen, Perspektiven und Wissensstände abzubilden, fand die Erarbeitung des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes unter Beteiligung von vielen Akteur\*innen statt. Ziel war es gemeinsam funktionale Maßnahmen (siehe 8.) zu erarbeiten, die den Weg zur Erreichung der Klimaziele (siehe 1. über 2. Und 4.4) darstellen und effizient auf den aktuellen Strukturen aufbauen (siehe 3).

### Partizipations- und Kommunikationsstrategie

Zur Erarbeitung des Konzeptes wurden sowohl die Fachämter des Bezirksamts (verwaltungsinterne Partizipation) als auch Bewohner\*innen, interessierte Öffentlichkeit, NGOs, Verbände, und Vereine (externe Partizipation) eingebunden. Mit der Beteiligung von bezirksamtsinternen und externen Akteur\*innen wurden zwei Hauptziele verfolgt:

1. Die Sicherstellung von Klimaschutz- und Klimaanpassung in der Umsetzungspraxis des behördlichen Alltags. Hierfür arbeiteten die für die Umsetzung federführenden Fachämter aktiv an der Ausgestaltung und Priorisierung der Maßnahmen mit. Dies geschah u.a. über Fachgespräche. Die verschiedenen Fachämter und Organisationseinheiten des Bezirksamtes selbst sowie die Politik wurden in verschiedenen Formaten explizit zu dem Thema des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes beteiligt (Dokumentation siehe VIII), darüber hinaus wurde am Rande thematisch anderer Termine ebenfalls zu dem Thema gesprochen.
2. Die Sicherstellung einer höchstmöglichen Akzeptanz durch aktive Konsultation der interessierten Öffentlichkeit. Im Rahmen von zwei Beteiligungsveranstaltungen im Mai und September 2023 sowie einer Online-Beteiligung auf [mein.Berlin.de](https://mein.Berlin.de) konnte dies gewährleistet werden. Im Rahmen der ersten Beteiligungsveranstaltung am 16.05.2023 wurden die Öffentlichkeit über

die herausgearbeiteten Handlungsverpflichtungen (siehe 2.) informiert (Information) und in Bezug auf die persönlichen Bedarfe und Ideen konsultiert (Mitgestaltung). In der zweiten Beteiligungsveranstaltung am 22.09.2023 wurden Analyseergebnisse und die unter Berücksichtigung der Ergebnisse der ersten Veranstaltung erarbeiteten Maßnahmen vorgestellt (Information) und die Möglichkeit gegeben, diese zu priorisieren (Mitentscheidung)



Abbildung 99: Impression aus der 1. Beteiligungsveranstaltung am 16.05.2023. Quelle: Bezirksamt Mitte

#### **Info-Box Bürger\*innenbeteiligung in Mitte**

Berlin-Mitte hat sich als erster Berliner Bezirk Leitlinien für Bürger\*innenbeteiligung gegeben und somit klare Grundsätze und Regelungen für zukünftige Beteiligungsprozesse definiert<sup>243</sup>. Die Fachämter werden durch einen anwendungsorientierten Leitfaden<sup>244</sup> zur Bürgerbeteiligung und durch das Büro für Bürger\*innenbeteiligung bei der Umsetzung unterstützt.

Angelehnt an „die Stufen der Partizipation“ können Beteiligungsformate unterschieden werden in:

- 1) Information
- 2) Konsultation
- 3) Mitgestaltung
- 4) Mitentscheidung

#### **Interne Beteiligung der Fachämter des Bezirksamtes Mitte**

Es wurden verschiedene Bereiche und Abteilungen des Bezirksamtes Mitte in die Erstellung des Konzeptes miteinbezogen. Eine umsetzungsorientierte Entwicklung von Maßnahmen in den Bereichen

<sup>243</sup> Bezirksamt Mitte (2017), Leitlinien für Bürgerbeteiligung im Bezirk Mitte von Berlin. <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/sozialraumorientierte-planungs-koordination/buergerbeteiligung/leitlinien-fuer-buergerbeteiligung/>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>244</sup> Bezirksamt Mitte (2021). Fortschreibung Konzept zur Umsetzung der Leitlinien für Bürgerbeteiligung. <https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/bezirksamt/beschluesse-des-bezirksamts/2021/artikel.1120330.php>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

Klimaschutz und Klimaanpassung war nur durch aktive Zu- und Mitarbeit der Fachämter des Bezirksamts möglich.

- 1.) Nach einem ersten schriftlichen Informationsaustausch zu laufenden Projekten und Prozessen, wurden formelle und informelle Gespräche zu den bestehenden und geplanten Aktivitäten des Amts in Bezug auf die Handlungsverpflichtungen durchgeführt. Dadurch konnten u.a. erste Zuständigkeitsfragen geklärt werden.

Es wurden über Fachamtsinput des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement (resultierend auch stark aus den Analyseergebnissen), die oben genannten Gespräche mit den Fachämtern sowie die Bürger\*innenbeteiligung (s.u.) Maßnahmenideen entwickelt. Diese wurden wiederum durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement nach einem Kriterienkatalog qualitativ priorisiert (u.a. auf Basis d. Effektivität der Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahme, Kostenintensität, Personalaufwand, etc.) und ein Einführungszeitpunkt (kurzfristig: 0-3 Jahre, mittelfristig 4-7 Jahre, langfristig 8-10 Jahre) vorgeschlagen. Die Kriterien und die Einführungszeitpunkte orientieren sich dabei an den Vorgaben der Nationalen Klimaschutzinitiative für Klimaschutzkonzepte. Wurde eine Maßnahme häufig in der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung als wünschenswert bewertet, floss dies in die Priorisierung als eigenständiges Gewichtungskriterium ein (siehe ausführlich VIII). Für die Diskussion der Priorisierung mit den Fachämtern wurde die punktebasierte Bewertung des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements auf drei Stufen normiert – niedrige, mittlere und hohe Priorisierung – ohne dabei eine Graduierung innerhalb der Stufen vorzunehmen.

- 2.) Die resultierende Priorisierung wurde visualisiert und in sechs fachamtsübergreifenden Fachgesprächen diskutiert, jeweils eins pro Handlungsfeld. Dabei konnten die beteiligten Personen sowohl die Priorisierung diskutieren und ändern, als auch den Startzeitpunkt der Maßnahme. Abbildung 100 zeigt beispielhaft die Visualisierung und das Resultat des Fachgesprächs für das Handlungsfeld Wirtschaft. Es wurde dabei darauf geachtet, dass insbesondere das in der Umsetzung federführende Fachamt an den Gesprächen beteiligt war. Somit kam es zu einer Priorisierung durch die Fachämter. Die über Zettel oder mündlich gegebenen Hinweise wurden in die Steckbriefe bzw. die Beschreibung der Maßnahmen eingearbeitet. Einzelne Maßnahmen konnten und wurden im Rahmen der Fachgespräche durch das Fachamt aufgrund dem Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement zum damaligen Zeitpunkt noch nicht bekannten Gegebenheiten (Zuständigkeit der Ebene Bezirksamtes, rechtliche Spielräume, etc.) exkludiert. Diese werden daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht weiterverfolgt und wurden auch nicht in die zweite Öffentlichkeitsbeteiligung zur Priorisierung eingebracht.



Abbildung 100: Impression aus der fachamtsinternen Beteiligung – Fachgespräch Wirtschaft. Bezirksamt Mitte, 2023

### Öffentlichkeitsbeteiligung

Die erste Beteiligungsveranstaltung diente dazu, die interessierte (Fach-)Öffentlichkeit über den Arbeitsstand zu informieren, zusätzliche Informationen von diesen im Gespräch zu erhalten und Ideen für Maßnahmen in Bezug auf die Handlungsfelder zu erheben.

Beworben wurden die Veranstaltungen über die verschiedenen Kanäle des Bezirks (Einrichtungen, Mailinglisten, Presseinfos und Social Media), die Anmeldung war sowohl über eine Onlineplattform als auch per Mail und telefonisch möglich.



Abbildung 101: Plakate für die Einladung zu der 1. Und 2. Beteiligungsveranstaltung. Quelle: AG.URBAN, Bezirksamt Mitte von Berlin

In einem ersten Schritt konnten sich die Teilnehmenden auf einer Karte des Bezirks Mitte verorten. Dies erlaubte einen Überblick über die Wohn- und Arbeitsorte der anwesenden Personen (siehe Abbildung 102). Um mehr über die Motivation der Beteiligten zu erfahren, wurden durch die Methode der Zettelleiter (siehe Abbildung 103) von den Anwesenden drei Fragen beantwortet (siehe Abbildung 104: Ich bin hier als..., ich bin hier, weil... und Klimaschutz/Klimaanpassung heißt für mich...).



Abbildung 102: Verortung auf einer Karte (wo wohne ich? Wo arbeite ich?). Quelle: AG.URBAN



Abbildung 103: Zettelleiter der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung. Quelle: AG.URBAN

An der ersten Beteiligungsveranstaltung (16.05.2023) haben rund 80 Personen teilgenommen. Unter den Teilnehmer\*innen waren u.a. Schüler\*innen, die Regenwasseragentur Berlin, das Quartiersmanagement Moabit, die HU Berlin und das Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung.





Abbildung 104: Beispielhafte Stichpunkte der Zettelleiter aus der 1. Beteiligungsveranstaltung (Frage: Ich bin hier, weil...).

Das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement stellte in Kürze den Prozess und Rahmen für die Erstellung des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepts vor. Anschließend konnten an den Marktständen Maßnahmenideen zu den jeweiligen Handlungsfeldern eingebracht werden. Jeder Marktstand wurde durch eine neutrale Moderation sowie eine oder ein Mitarbeiter\*in eines Fachamts des Bezirksamt Mitte betreut. Insgesamt wurden 300 Maßnahmenideen aufgenommen.



Abbildung 105: Visualisierung Marktstände. Quelle: AG.URBAN



Abbildung 106: Maßnahmensammlung während der 1. Beteiligungsveranstaltung. Quelle: AG.URBAN

In der interaktiven Phase an den Marktständen konnten die Teilnehmenden einerseits Ideen formulieren, auf Karten festhalten und gemeinsam mit der Moderation in übergeordneten Maßnahmenpaketen sortieren. Andererseits konnten sie durch die Setzung eines Strichs auf den Karten ihre Unterstützung für eine konkrete Idee signalisieren, vgl. Abbildung 106. Die Summe der Striche floss im Nachgang in die Priorisierung der Maßnahmvorschläge ein.

Die Ergebnisse der Veranstaltung wurden auf [mein.Berlin.de](http://mein.Berlin.de) veröffentlicht. 39 Kommentare wurden zusätzlich online zu den Maßnahmvorschlägen abgegeben und analog zu den Vorschlägen aus der Vor-Ort-Veranstaltung ausgewertet.

Die 300 Ideen wurden zwischen der 1. Und 2. Öffentlichkeitsbeteiligung durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement geclustert. Außerdem wurden alle Ideen aussortiert, welche nicht zum Thema Klimaschutz oder Klimaanpassung gehörten oder auf die das Bezirksamt Mitte keinerlei

Einflussmöglichkeiten hat. Aus diesem Arbeitsschritt gingen im Zusammenspiel mit Maßnahmenideen aus den Fachämtern sowie des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements ca. 75 Maßnahmen hervor.

In der zweiten Beteiligungsveranstaltung am 22.09.2023 wurden die wesentlichen Erkenntnisse aus der Treibhausgasbilanzierung und der Analyse der einzelnen Handlungsfelder vorgestellt. Dabei wurde auf den Handlungsspielraum der Bezirksverwaltung in Bezug auf die größten Treibhausgasemittenten eingegangen. Zudem wurde erläutert, wie mit den Ergebnissen der ersten Veranstaltung umgegangen wurde und wie sie in die zweite Veranstaltung eingeflossen sind, vgl. Anhang VIII. An der zweiten Beteiligungsveranstaltung nahmen 57 Personen teil.



Abbildung 107: Bepunktung der Maßnahmenvorschläge in der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung (rote Klebepunkte).  
Quelle: AG.URBAN

Die so eingeordneten Maßnahmen wurden an den bereits aus der ersten Veranstaltung bekannten Marktständen vorgestellt und konnten nun durch die Anwesenden priorisiert werden. Für die auf Grundlage der Priorisierung des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements wichtigsten Maßnahmen waren bereits Steckbriefe mit einer kurzen Beschreibung entwickelt worden, die zur Information der Beteiligten an den Marktständen zur Verfügung standen. Zur Beantwortung aufkommender Fragen stand wieder jeweils ein\*e Expert\*in aus dem Bezirksamt an den Marktständen zur Verfügung.

Zur Priorisierung der Maßnahmen erhielten alle Teilnehmenden jeweils 12 Klebepunkte, die frei verteilt werden konnten, um die wichtigsten bzw. favorisierten Maßnahme zu markieren. Insgesamt wurden 480 Klebepunkte auf die sechs Handlungsfelder verteilt. Die meisten Punkte wurden im

Handlungsfeld „Klimaanpassung“ vergeben (148). Es folgt „Mobilität“ mit 106 Punkten. Im Handlungsfeld „Private Haushalte und Konsum“ wurden 71 Punkte vergeben, im Feld „Gebäude und Energie“ waren es 59 Punkte. Die Handlungsfelder „Verwaltung“ (49 Punkte) und „Wirtschaft“ (47 Punkte) folgen relativ gleichauf dahinter.

Um das in der Öffentlichkeit vorhandene Knowhow und Engagement für die Umsetzung der Maßnahmen zu nutzen, wurden Akteurslisten ausgelegt, in die sich Interessierte eintragen konnten. Dabei sollten konkrete Maßnahmen genannt werden, auf die sich das Interesse an der Mitwirkung bezieht. Zudem gab es die Möglichkeit die Art der Mitwirkung sowie das eigene Rollenverständnis im Kontaktformular mitzuteilen. In die ausgelegten Akteurs- und Interessenslisten haben sich insgesamt 31 Personen oder Initiativen eingetragen. Dabei wurden insgesamt 32 verschiedene Maßnahmen genannt. In der Umsetzungsphase der Maßnahmen soll anhand dieser Interessensbekundungen spezifisch informiert und zur Mitwirkung eingeladen werden.

Die Priorisierung der Öffentlichkeit wurde im Nachgang der Veranstaltung ausgewertet und in die Priorisierungsstufen 1 bis 3 überführt. Das Votum der Öffentlichkeit wurde mitsamt der Bewertung aus den Fachgesprächen und der des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements zur finalen Priorisierung aggregiert (siehe hierzu auch VIII B.) Die entsprechend hoch priorisierten Maßnahmen pro Handlungsfeld wurden detaillierter ausgearbeitet und bilden die Grundlage für die zukünftigen Arbeitsschwerpunkte des Bezirksamtes Mitte im Bereich Klimaschutz- und Klimaanpassung.

Die Aktivierung und Ansprache der Bewohner\*innen des Bezirks erfolgt zukünftig primär projektbezogen im Rahmen von Beteiligungsverfahren. Das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement nutzt für die Außenkommunikation die Unterstützung der Pressestelle und des Büros für Bürgerbeteiligung.

- Inhalte des Konzeptes werden nach außen kommuniziert in der Bevölkerung verbreitet (Zeitraum 2024 - 2034),
- Zusammenarbeit mit lokalen Medien (Zeitraum 2024 - 2034),
- Aktive Mitarbeit aller Akteur\*innen bei der Umsetzung und Weiterentwicklung der Maßnahmen (Zeitraum 2024 - 2034),

## 6 Verstetigungsstrategie

Zur Erreichung des 1,5 Grad Ziels und der Klimaanpassung (siehe 1.) werden auf der Ebene des Bezirksamtes untenstehende strukturellen Ansätze verfolgt. Diese sollen zur Erfüllung der sich aus den Zielen ergebenden Handlungsverpflichtungen (siehe 2.) und sich aus den Szenarien ergebenden spezifischen Treibhausgasminierungsziele (siehe 4.4) beitragen, welche basierend auf der vorgenommenen Analyse (siehe 3.) und Beteiligung (siehe 5.) mit Maßnahmen (siehe 8.) hinterlegt wurden.

### Organisatorische Aufgabenverortung

- Strategische Fortführung und Etablierung der maßnahmenspezifischen dezentralen Maßnahmenumsetzung über eine Verortung der Zuständigkeiten in den Fachämtern
  - Dies betrifft insbesondere Maßnahmen bei denen enge Überschneidungen zum Tagesgeschäft einiger Bereiche bestehen.
  - Kapazitäten für diese zum Teil neuen Aufgaben müssen in den Fachämtern durch entsprechende Priorisierung und Stellen(-anteile) geschaffen werden.
- Etablierung eines zentralen Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements als Stabstelle bei der Bezirksbürgermeisterin
  - zur Umsetzung von besonders fachamtsübergreifenden Maßnahmen
  - zur kooperativen Umsetzung von fachamtsübergreifenden Maßnahmen in gemeinsamer Federführung mit einem Fachamt
  - zur Koordination und Unterstützung von Maßnahmenumsetzung in den Fachämtern
  - Koordination von (handlungsfeld- oder maßnahmenspezifischen) Austauschformaten zur Umsetzung der Maßnahmen nach Bedarf des Bezirksamtes Mitte
  - als Ansprechpartnerin für Externe (Wissenschaft, Bürger\*innen, potenzielle Praxispartnerschaften zur Maßnahmenumsetzung), insbesondere zur kooperativen Maßnahmenumsetzung
  - als Servicestelle zur Unterstützung der Verwaltung bei fachspezifischen Fragen (zu Fördermöglichkeiten von Klima-Projekten, zur fachlichen Stellungnahme & Mitwirkung bei Projekten und zur zielgruppenspezifischen Informationsaufbereitung und -streuung)
  - als Sprachrohr der Verwaltung zum Thema Klimaschutz- und Klimaanpassung nach Außen gegenüber Presse und Politik
  - als Netzwerkmanagement mit anderen Bezirken/Kommunen/Senat um kooperative Umsetzung oder den Austausch von Informationen zur Ressourcenbündelung zu erhöhen

Im Rahmen der Konzepterstellung konnten zum größten Teil bereits maßnahmenspezifisch Zuständigkeiten erarbeitet werden. Zu Beginn einiger aktueller sowie zukünftiger Maßnahmen bedarf es der Definition einer Federführung in der Maßnahmenumsetzung. Die jeweiligen Erfordernisse werden durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement in Rücksprache mit betroffenen Organisationseinheiten aufbereitet und nach Beschluss des Konzeptes durch die Leitungsebene des Bezirksamtes sukzessive verortet. Das gleiche Vorgehen wird durch das Bezirksamt auch für zukünftige, neuen Aufgaben im Bereich Klimaschutz- und Klimaanpassung verfolgt. Ziel ist innerhalb der

seitens des Bezirksamtes gegebenen Rahmenbedingungen in Form von limitierten Personal- und Finanzierungsressourcen eine möglichst effiziente Maßnahmenumsetzung zu erreichen.

#### Weitere Unterstützungsstrukturen zur Maßnahmenumsetzung:

- Die Beschleunigung der Maßnahmenumsetzung sowie die Möglichkeit zur erstmaligen Bearbeitung einiger neuen Maßnahmen soll durch Beantragung einer Förderung über die Kommunalrichtlinie unterstützt werden und bei Bewilligung darüber zusätzliches, auf drei Jahre befristetes Personal gefördert werden. Dieses Personal soll zum Teil zentral im Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement angesiedelt werden und zum Teil dezentral in den an den Maßnahmen arbeitenden Fachämtern.
- Die Öffentlichkeit soll zielgruppenspezifisch über die bekannten Beteiligungsstrukturen (siehe 3.3) sowie anknüpfend an bereits stattgefundene Beteiligung (siehe 5.) unter Nutzung des seitens der Pressestelle bekannten Presseverteilers beteiligt werden. Beteiligung führt zu einer erhöhten Maßnahmenumsetzung in der Praxis.
- Für die Sicherstellung der Bearbeitung der Aufgaben im Themenfeld Klimaschutz und Klimaanpassung wird darüber hinaus systematisch mit der Verankerung dieser Aufgaben in den offiziellen Zielen des Bezirksamtes sowie in der bezirklichen Kosten- und Leistungsrechnung gearbeitet.
- Darüber hinaus nimmt das Bezirksamt Mitte einen aktiven Part in den fortzuführenden Austauschformaten zwischen den Bezirken zum Thema Klimaschutz und Klimaanpassung ein. Ziel hierbei ist die kooperative Umsetzung von Maßnahmen mit anderen Bezirken um Ressourcen zu bündeln. Außerdem wird der bestehende fachliche Austausch zwischen Senat und Bezirke beibehalten und im Bereich der priorisierten Maßnahmen intensiviert.

#### Übergreifende Maßnahmen der Verstetigung des Themas

Als weiteres Element der Verstetigung der verschiedenen Handlungsverpflichtungen in der Verwaltungspraxis werden einige handlungsfeldübergreifende Maßnahmen als zielführend erachtet. Diese übergreifenden Maßnahmen sollen insbesondere durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement umgesetzt werden und Synergieeffekte in der Umsetzung weiterer handlungsfeldbezogenen Maßnahmen erzeugen.

- Klima Mainstreaming
- Klimaatlas Mitte
- Weiterentwicklung des Klimachecks

## 7 Monitoring und Fortschreibung

Das Bezirksamt Mitte wirkt an der Erreichung der Klimaziele (siehe 1.) mit durch die Erfüllung der Handlungsverpflichtungen (siehe 2.). Die Handlungsverpflichtungen werden im Rahmen der eigenen Handlungsspielräume (siehe 3.3.) möglichst effektiv bearbeitet mittels der jeweils priorisierten Maßnahmen (siehe 8.), welche aus der Analyse (siehe 3.) sowie der Beteiligung (siehe 5.) hervorgehen.

Damit eine Umsetzung der Rahmen des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept erarbeiteten Maßnahmen gelingt, ist ein Controlling-Mechanismus erforderlich. Hierrüber ist ersichtlich, ob das Bezirksamt auf dem richtigen Weg ist um seinen Beitrag zur Erreichung des spezifischen Treibhausgasminderungsziel (siehe 4.4) zu leisten. Das Controlling teilt sich auf in Monitoringberichte inkl. kleinteilige Fortschreibung und große Fortschreibungen. Beide Instrumente werden angelehnt an das Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm.

- Monitoringberichte inkl. kleinteilige Fortschreibungen
  - Hierbei soll der Erreichungsgrad der Ziele dargestellt werden anhand eines Berichtes zu den definierten Maßnahmen. Der Monitoringbericht erfolgt analog zum bezirklichen Energiebericht im 2-Jahres Intervall und wird veröffentlicht. Eine Aktualisierung der bezirklichen Treibhausgasbilanz wird ebenfalls im Rahmen der Monitoringberichte angestrebt. Die Erstellung des Monitoringberichts inkl. kleinteilige Fortschreibung wird durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement auf Basis der Zuarbeiten aus den Fachämtern koordiniert.
  - Qualitativer Teil
    - Es wird textlich zu dem Umsetzungsstand der Maßnahmen berichtet.
  - Quantitativer Teil
    - Die im Rahmen des politischen Beschlusses DS 2035/V erarbeiteten Klimakennzahlen in ihrer beschlossenen Form (siehe IX) stellen die quantitative Grundlage für das Monitoringsystem der Zielerreichung bei den Handlungsverpflichtungen dar. Dementsprechend finden sich diese Kennzahlen auch zu großen Teilen in den in den Maßnahmensteckbriefen hinterlegten Indikatoren wieder. Zusätzlich wurden und werden sie um weitere, im Rahmen der Erarbeitung als sinnvoll erachtete, da erfassbare und beeinflussbare, Indikatoren ergänzt oder teilweise angepasst.
  - Kleinteilige Fortschreibung
    - Außerdem werden mit jedem Monitoringbericht auch die Maßnahmensteckbriefe fortgeschrieben. Der aktuelle Maßnahmenkatalog stellt entsprechend eine erste Version dar. Zu einer Fortschreibung des Maßnahmenkatalogs gehört auch die Aufnahme neuer Maßnahmen sowie die potenzielle (begründete) Streichung bestehender Maßnahmen, wenn diese in der aktuellen Form diskfunktional sind.
- Große Fortschreibungen
  - Eine Fortschreibung des Konzeptes ist notwendig, wenn sich die Rahmenbedingungen stark verändern. Zu erwarten ist dies potenziell bei der Fortschreibung des Berliner Energie- und Klimaschutzprogrammes.

In Zusammenarbeit mit der Pressestelle soll außerdem in Bezug auf die priorisierten Maßnahmen regelmäßig auf die erreichten Fortschritte der Maßnahmenumsetzung und auf Beteiligungsmöglichkeiten hingewiesen werden.

# 8 Maßnahmenkatalog



Quelle: AG.URBAN



## 8.1 Treibhausgas-Minderungsstrategie

Mittels einer Schwerpunktlegung auf untenstehenden Maßnahmen will das Bezirksamt seiner seitens des Bundes und Landes definierten Pflichten (siehe 2.) zur Erfüllung der Klimaziele gerecht werden. Das Handeln des Bezirksamts richtet sich hier grundsätzlich nach den strategischen Vorgaben der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt als steuernde Instanz der landesweiten Klimaschutzbemühungen. Um den hinzukommenden Aufgaben des Klimaschutzes und der Klimaanpassung gerecht zu werden, wird die Relevanz der Erfordernisse von Personal und finanziellen Mitteln in den Bezirken gesehen.

## 8.2 Übersicht und Kontext der Maßnahmen

Im Rahmen der Konzepterstellung wurden durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement mit der Bezirksverwaltung und der Öffentlichkeit auf Basis der Analyseergebnisse (siehe 3.) partizipativ Maßnahmen erarbeitet und priorisiert (siehe 5. sowie VIII). Eine Fokussierung auf die von Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Fachämtern sowie Öffentlichkeit gemeinschaftlich als hoch priorisierten Maßnahmen wird als zielführend erachtet um die extrahierten Handlungsverpflichtungen möglichst effizient zu erreichen.

Insbesondere in den Bereichen in denen das Bezirksamt auf Grund gegebener Zuständigkeiten sehr viele Gestaltungsmöglichkeiten inne hat, wurden Maßnahmen besonders hoch priorisiert und entsprechend mehr Maßnahmensteckbriefe in den Katalog aufgenommen. Ein weiterer Grund für eine hohe Priorisierung war darüber hinaus die Abschätzung der möglichen Treibhausgaseinsparungen. Eine besondere Relevanz und positiven indirekten Einfluss auf alle weiteren Maßnahmen des Maßnahmenkatalogs liegt auch in den übergeordneten Maßnahmen, weshalb diese in einem eigenen Handlungsfeld aufgeführt werden.

In Tabelle 26 sind 45 Maßnahmen dargestellt für die Maßnahmensteckbriefe entwickelt wurden. Mit der Umsetzung soll zur Erfüllung der Handlungsverpflichtungen der Handlungsfelder beigetragen werden und somit auch zur Erreichung der globalen Ziele (siehe 1.1). Einige der Maßnahmen wurden bereits begonnen. Die Steckbriefe beinhalten eine zusammenfassende Ausgangslage, ein mögliches Vorgehen zur strukturierten Maßnahmenumsetzung sowie eine Zielzahl. Außerdem werden insbesondere innerhalb der Bezirksverwaltung eine Zuständigkeit inklusive z.T. bereits Federführung benannt. Darüber hinaus werden weitere Informationen zur Laufzeit in Quartalen, zu Synergie- als auch zu Zielkonflikten, zum Finanzierungsansatz, zu Potenzialräumen, etc. gegeben.

Zum Maßnahmenkatalog wird im Rahmen der 2-jährigen Monitoringberichte regelmäßig berichtet und die einzelnen Maßnahmensteckbriefe selbst werden fortgeschrieben (siehe 6.).

Für bei der Maßnahmenumsetzung aufkommende komplizierte rechtliche Fragestellungen kann das Rechtsamt beratend zu Rate gezogen werden. Analog ist der Steuerungsdienst des Bezirksamts für Fragen der Prozessoptimierung verfügbar.

Tabelle 26: Übersicht der Maßnahmen mit entwickelten Steckbriefen.

<b>Maßnahmensteckbriefe Übergreifende Maßnahmen</b>
Klima Mainstreaming
Weiterentwicklung des Klimachecks
Klimaatlas Mitte
<b>Maßnahmensteckbriefe Mobilität</b>
Umsetzung des Radnetzes
Sichere Kreuzungen
Schaffung neuer Kiezblocks
Schaffung autoarmer Straßenabschnitte
Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum
Parkplatz- Umnutzung
Fahrradfahr-Kampagne
Auswahl und Ausweisung von definierten E-Roller Abstellflächen
<b>Maßnahmensteckbriefe Gebäude &amp; Energie</b>
Energetische Quartierskonzepte umsetzen
Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen
Beratung bei Bauanträgen
Räumliche Wärmeplanung
<b>Maßnahmensteckbriefe Verwaltung</b>
Voranbringen der Solaroffensive bei Neubau und Bestand.
Mehrfachnutzung bezirklicher Einrichtungen
Energiemanagement in Schulen
Ausbau von Solar-Gründächern
Erneuerbare Wärmeversorgung für bezirkliche Liegenschaften
LED-Umstellung
Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses
<b>Maßnahmensteckbriefe Wirtschaft</b>
Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Gewinnung von Unternehmen zur Konzepterstellung und Umsetzung
Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Ermittlung von Potenzialgebieten
Vorhaltung von Gewerbeflächen für Produktion und Handwerk
Klimaschutz im Tourismus
Unterstützung der lokalen Betriebe bei der Bearbeitung von Klimaschutzfragen
<b>Maßnahmensteckbriefe Private Haushalte &amp; Konsum</b>
Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur*innen unterstützen
Schwerpunktkontrollen zur Einhaltung der Mehrwegangebotspflicht
Kooperation mit lokalen Akteur*innen der Lebensmittelrettung
Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten
<b>Maßnahmensteckbriefe Klimaanpassung</b>
Klimaangepasste Straßenplanung
Entsiegelungsstrategie
Begrünung bezirklicher Gebäude
Grüne Bänder
Baumstrategie
Bauliche Hitzeanpassung im öffentlichen Raum
Hitzeaktionsplan
Qualifizierung von bestehenden Grün- und Freiflächen
Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen

Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne
Pilotvorhaben grenzüberschreitendes Versickern von Regenwasser
Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen
Mehr öffentliche Trinkwasserbrunnen
Einsatz von stadtklimatischer Simulationssoftware

## 8.2.1 Maßnahmensteckbriefe Übergreifende Maßnahmen

---



*Priorität mittel*

### Klima Mainstreaming

Verwaltungsinterne Prozessanpassung, Einbringung von Klimabelangen

---

#### Ausgangslage

Das Bezirksamt führt an verschiedenen Stellen Abwägungen unterschiedlicher Belange durch. Diese Abwägung erfolgt jeweils aufgrund von rechtlich definierten Kriterien und innerhalb diesen Rahmens. Der Belang Klimaschutz und Klimaanpassung wird hier sukzessive rechtlich gestärkt auf Ebene des Bundes und des Landes. Entsprechend gewinnt das Bezirksamt an Handlungsspielräumen.

Parallel dazu kommen für das Bezirksamt Mitte auch verschiedenartige Pflichten hinzu, wie im Rahmen der in diesem Konzept vorgenommenen Extraktion der geltenden Handlungsverpflichtungen bereits ersichtlich wird. Die organisatorische Implementierung inkl. Ressourcenbereitstellung zur Umsetzung dieser Pflichten ist eine aktuelle Aufgabe des Bezirksamtes. Hierfür bedarf es zum Teil eine detaillierte Betrachtung bestehender Prozesse und die entsprechend zugehörige Definition von Zuständigkeiten für die Erfüllung.

#### Beschreibung

Ziel dieser Maßnahme ist es den Belang des Klimaschutzes und der Klimaanpassung sukzessive in die bestehenden Planungsformate des Bezirksamtes zu implementieren – von dem Zielsystem des Bezirksamtes über Bezirksregionenprofile bis hin zu verschiedenartigen Konzepten. Außerdem ist es Ziel die klimarelevanten Prozesse zu identifizieren und mit effizientem Ressourceneinsatz hinsichtlich der Klima-Auswirkungen zu optimieren. Hierzu gehört auch die sukzessive Identifikation von kleinteilig bestehenden Zuständigkeitslücken und eine Ressourcenverteilung, die eine Schließung dieser Zuständigkeitslücken ermöglicht.

#### Meilensteine

- Aufnahme des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements in die Liste der Träger der öffentlichen Belange
- Einrichtung eines Klima-Kummerkastens für Mitarbeitende sowie daraus resultierende Mechanismen um benannte kleine und große Prozesse konkret anzugehen
- Multiplikatorformate hinsichtlich Informationen zu Förderprogrammen (finanzielle Ressourcen)
- Netzwerkarbeit, zur Übertragung funktionaler Ansätze
- Anlassbezogene Analyse- und Recherchearbeiten
- Frühzeitige interne Prozesse, um Zuständigkeitslücken im Themenfeld Klima vorzubeugen
- Potenzielle Anpassung von Prozessen mit Unterstützung des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

#### Potenzialräume

Keine räumliche Maßnahme

#### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Kommunalrichtlinie

---

Einführung der Maßnahme  
Kurzfristig (0-3 Jahre)

Laufzeit der Maßnahme  
Q1 2024 - Q4 2033

---

Zielgruppen  
Verwaltung

Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)  
Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, alle bezirklichen Verwaltungseinheiten, Senat

---

Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen  
Alle Maßnahmen

---

#### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

#### Anmerkung

Potenziell sehr hoch
Potenziell sehr hoch
Potenziell sehr hoch
gering
mittel

---

#### Indikator

Anzahl der durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement mitgewirkter Prozesse

#### Zielzahl

100

---

Zielkonflikte  
keine

---

#### Beispielprojekte aus anderen Einrichtungen

Klima-Mainstreaming der Kreditanstalt für Wiederaufbau<sup>245</sup>

---

<sup>245</sup> [https://www.kfw-entwicklungsbank.de/PDF/Download-Center/PDF-Dokumente-Richtlinien/Nachhaltigkeitsrichtlinie\\_DE.pdf](https://www.kfw-entwicklungsbank.de/PDF/Download-Center/PDF-Dokumente-Richtlinien/Nachhaltigkeitsrichtlinie_DE.pdf), letzter Zugriff: 06.11.2023



Priorität mittel

# Klimaatlas Mitte

Datenaufbereitung

## Ausgangslage

Im Rahmen der Erstellung des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzepts wurden bereits verschiedene räumliche Daten zusammengetragen und zueinander in Bezug gesetzt. Die bezirklichen und auch privaten Planungen und Abwägungen erfolgen im Zusammenspiel mit räumlichen Daten, wofür eine einfache Zugänglichkeit und hohe Auflösung erforderlich sind.

## Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die graphische Aufbereitung, Verfeinerung und Bereitstellung der bekannten relevanten räumlichen Daten im breiten Themenspektrum Klimaschutz und Klimaanpassung. Dies soll in einer hohen Auflösung erfolgen unter Berücksichtigung des erforderlichen Datenschutzes. Durch die einfache Zugänglichkeit von zueinander im Bezug stehenden Daten, sollen private und öffentlichen Akteur\*innen in der Berücksichtigung von Belangen des Klimaschutz- und Klimaanpassung unterstützt werden.

## Meilensteine

- Prüfung der technischen und datenschutzrechtlichen Möglichkeiten
- Visuelle Aufbereitung von Daten
- Veröffentlichung von Klima-Karten

## Potenzialräume

Darstellung des gesamten Bezirkes

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung über Kommunalrichtlinie

## Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

## Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2025

## Zielgruppen

Verwaltung und Bürger\*innen als Nutzende

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Stadtentwicklungsamt, Straßen- und Grünflächenamt, Umwelt- und Naturschutzamt

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Alle Maßnahmen

### Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung
++	Energieeinsparung
++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
gering
mittel

---

### Indikator

Veröffentlichter Klimaatlas

### Zielzahl

1

---

### Zielkonflikte

keine

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Umweltatlas Berlin

---



Priorität hoch

## Weiterentwicklung des Klimachecks

Prüfung von Beschlüssen

### Ausgangslage

Der Senat des Landes Berlin wendet seit 2021 den sogenannten Klimacheck für seine politischen Beschlüsse an. Hierbei werden die politischen Vorlagen des Senates auf ihre Auswirkungen auf eine Erhöhung oder Reduktion von Treibhausgasen hin überprüft. Das Bezirksamt Mitte, das Bezirksamt Spandau und der Senat inkl. dessen Dienstleister haben darauf aufbauend in Kooperation einen bezirklichen Klimacheck entwickelt. Das Bezirksamt Mitte hat als Resultat als erster Bezirk im Mai 2022 den bezirklichen Klimacheck für Bezirksamts-Beschlüsse eingeführt. Um die Auswirkungen der verschiedenen Aktivitäten auf das Klima ablesen zu können, wurden hier im Jahr 2022 insgesamt 48 Beschlüsse einem sogenannten Klimacheck unterzogen.

### Beschreibung

Zur Information der politischen Entscheidungsträger\*innen über die zu erwartenden Auswirkungen ihrer Vorschläge auf Klimaschutz- und Klimaanpassungsbedarfe im Bezirk, wird der Klimacheck für Bezirksamts-Vorlagen weiterentwickelt - auch in Rücksprache mit dem Senat. Dabei wird insbesondere das Themenfeld Klimaanpassung verstärkt betrachtet sowie der prozessuale Zeitpunkt der Anwendung des Klimacheck.

### Meilensteine

- Erste Aktualisierung des Klimacheck, u.a. um das Handlungsfeld Klimaanpassung
- Prüfung in Rücksprache mit betroffenen Stellen hinsichtlich Adaptionmöglichkeiten an anderen Planungszeitpunkten
- Implementierung nach erfolgter Änderung ins Alltagshandeln
- Fortlaufende Weiterentwicklung

### Potenzialräume

Gesamter Bezirk

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2033

### Zielgruppen

Entscheidungsträger

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, alle Ämter



---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Alle Maßnahmen

---

### Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
++	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
++	Ökosystemdienstleistung		Positiver Effekt auf Ergebnis des Klimachecks
+++	Kostenschätzung		gering
++	Personalkosten		mittel

---

### Indikator

Erfolgte Fortschreibungen des Klimachecks

### Zielzahl (bis Maßnahmenabschluss)

4

Durchgeführte Klimachecks gesamt, Anzahl

450

---

### Zielkonflikte

keine

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Land Berlin - Klimacheck

---

## 8.2.2 Maßnahmensteckbriefe Mobilität

---



*Priorität hoch*

### Schaffung autoarmer Straßenabschnitte

Kommunikation, Planung, rechtliche und bauliche Umsetzung

---

#### Ausgangslage

Im Bezirk Mitte gibt es verschiedene rechtliche Formen einer Straße. Im Bereich des Nebennetzes kann das Bezirksamt diese rechtliche Nutzungsform festsetzen auf der Grundlage von rechtlichen definierten, fachlichen Voraussetzungen. Zu den Kfz-armen bzw. Kfz-freien rechtlichen Straßenformen gehören die Spielstraße, der verkehrsberuhigte Bereich und Fahrradstraßen. In Spielstraßen dürfen weder Kfz noch Fahrräder fahren, in verkehrsberuhigten Bereichen dürfen Kfz und Fahrräder nur Schrittgeschwindigkeit fahren und in Fahrradstraßen haben Fahrräder i.d.R. Vorrang vor dem Kfz - Verkehr und geben in diesem Zuge auch die Höchstgeschwindigkeit vor. Weitere Sonderformen sind Fußgängerzonen sowie Tempo 10 Zonen vor Schulen oder Kitas. Außerdem können als Vorstufe zur dauerhaften, rechtlichen Einrichtung einer solchen Straßenform diese Formen durch z.B. temporäre Spielstraßen, oder auch sogenannten Sommerstraßen, an spezifischen Stellen getestet werden.

#### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die sukzessive Herstellung von autoarmen Bereichen. Dadurch werden die klimafreundlichen Verkehrsformen des ÖPNV, Radverkehrs sowie das zu Fuß gehen attraktiver und gestärkt. Hierfür werden auf Basis der gegebenen Datenbanken Räume im Verkehrsnebenetz betrachtet und entsprechend den lokalen Gegebenheiten umgebaut.

#### Meilensteine pro Straße

- Kommunikation der Möglichkeiten in Quartiere
- Durchführung von Vor-Untersuchungen
- Teilweise testweise Einrichtung von temporären Formen und Auswertung der Ergebnisse
- Umsetzung von verkehrlichen Maßnahmen

#### Potenzialräume

Nebennetz mit Fokus Schulwegsicherheit

#### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Städtebaufördermittel, Fördermittel des Senates, Förderaufrufe

---

#### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

#### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2033

---

### Zielgruppen

Nicht motorisierte Verkehrsteilnehmende, Anwohnernde der entsprechenden Straßen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Schul- und Sportamt, Stadtentwicklungsamt, Ordnungsamt

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Umsetzung des Radnetzes  
Parkplatz-Umnutzung  
Schaffung neuer Kiezblocks

---

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
0	Ökosystemdienstleistung
+	Kostenschätzung
+	Personalkosten

### Anmerkung

nicht quantifizierbar
nicht quantifizierbar
hoch
hoch

---

### Indikator

Neu eingerichtete, autoarmer Abschnitte

### Zielzahl

50

---

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---



Priorität hoch

## Schaffung neuer Kiezblocks

Kommunikation, Planung, rechtliche und bauliche Umsetzung

---

### Ausgangslage

Das Bezirksamt Mitte hat in Kooperation mit dem Senat in den letzten beiden Jahren bereits erste Kiezblocks hergestellt. Kiezblock ist ein Begriff für einen verkehrsberuhigten Block zwischen den Hauptverkehrsstraßen. Aktuell konzentriert sich das Bezirksamt auf die Variante der sogenannte „Kiezblock Light“ bei denen Quer- und Diagonalsperren sowie Einbahnstraßenregelungen vorgenommen werden zur Herstellung des verkehrsberuhigten Bereichs. Eine Kommunikation über die dahingehenden Aktivitäten findet im sogenannten Mobilitätsrat regelmäßig statt. Durch Kiezblocks entstehen auch Bereiche in denen Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum hergestellt werden können. So wurden 2022 insgesamt 2.520 Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum hergestellt.

### Beschreibung

Das Ziel der Maßnahme ist die effiziente, gesellschaftlich akzeptierte Schaffung neuer Kiezblocks insbesondere in Gebieten, welche definierte Priorisierungskriterien erfüllen. Dazu ist eine fortwährend hohe Transparenz der Aktivitäten des Bezirksamtes notwendig, die über diese Maßnahme mit möglichst geringen personellen Mitteln erhöht werden soll. Ein Kiezblock kann dabei durch eine Reihe an unterschiedlichen Maßnahmen zur Reduktion des Kfz-Verkehrs führen – bspw. Fahrradstraßen oder Diagonalsperren.

### Meilensteine

- Ausbau der bestehenden Datenbank hinsichtlich einer kleinräumlichen Analyse der Bedarfe als Grundlage der Ausgestaltung des Straßenlandes
- Fortlaufende Erarbeitung und Außenkommunikation von Kriterien für die Priorisierung von Kiezblockprojekte (z.B. Verbesserung der Schulwegsicherheit, hohes Verkehrsaufkommen im Nebenstraßennetz, Akzeptanz aus Bewohnerschaft, Finanzierungsmöglichkeiten)
- Umsetzung der Kiezblockprojekte gemäß fortwährend dynamischer Prioritätenliste

### Potenzialräume

Nebenstraßennetz des Bezirks, insbesondere Wohnquartiere

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus Kommunalrichtlinie, Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Haushaltsmittel, Förderung des Senates

---

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2029

## Zielgruppen

Anwohnende der Kiezblocks, nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmende in den Kiezblocks

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Stadtentwicklungsamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Umsetzung des Radnetzes  
Parkplatz-Umnutzung  
Schaffung autoarmer Straßenabschnitte  
Fußgänger\*innen freundliche Kreuzungen  
Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum

---

## Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
++	Energieeinsparung	Nicht quantifizierbar
0	Ökosystemdienstleistung	
++	Kostenschätzung	mittel
+	Personalkosten	hoch

---

## Anmerkung

## Indikator

Umgesetzte Kiezblocks	Zielzahl
Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum	20
	14.000

---

## Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---

## Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Superblocks in Barcelona, Superblocks in Leipzig

---



*Priorität hoch*

## Umsetzung des Radnetzes

Datenanalyse, Planung, Baudurchführung

---

### Ausgangslage

Für Berlin gibt es für den Radverkehr ein durch den Senat definiertes Vorrang- und Ergänzungsnetz, welches auch im Gebiet des Bezirks Mitte Gültigkeit besitzt. Das Bezirksamt Mitte ist die umsetzende Ebene, die gemäß dieser vorgegebenen Priorisierung Fahrradwege gemäß der ebenfalls seitens des Senates definierten Standards umsetzt im sogenannten Nebennetz, soweit es unter Berücksichtigung lokaler Besonderheiten und Bedarfe möglich ist. Die Herstellung von Fahrradwegen bildet einen der Schwerpunkte der Aktivitäten des Bezirksamtes. Im Jahr 2022 wurden 3.500 laufende Meter Radweg hergestellt.

### Beschreibung

Das Ziel der Maßnahme ist die konfliktarme und effiziente Umsetzung von notwendigen Fahrradwegen. Durch die Schaffung eines lückenlosen und sicheren Fahrradnetzes wird die klimafreundliche Fortbewegung mittels des Fahrrads attraktiver und somit sehr stark gefördert. Die Maßnahme erleichtert die fachliche Entscheidung über die Ausgestaltung eines erforderlichen Fahrradweges durch die systematische datenbasierte Analyse, in der die vorliegenden, entscheidungsrelevanten Daten auf einer räumlichen Ebene für den gesamten Bezirk zusammengeführt werden. Dadurch können die Erstellung von Gutachten oder Konzepten sowie die finale Abwägung effizienter erfolgen und transparent nach außen kommuniziert werden. Letztendlich wird somit auch die bauliche Umsetzung von Fahrradwegen zum einen qualitativ verbessert, als auch zeitlich beschleunigt.

### Meilensteine

- Ausbau der bestehenden Datenbank hinsichtlich einer kleinräumlichen Analyse der Bedarfe als Grundlage der Ausgestaltung des Straßenlandes
- Erstellung von kleinräumigen Verkehrskonzepten, -gutachten und Vorplanungen zur Neuaufteilung des Straßenraumes auf Basis der datenbasierten Einschätzung zur Minimierung von Interessenskonflikten
- Beschleunigte bauliche Umsetzung von Fahrradwegen

### Potenzialräume

Nebennetz im gesamten Bezirk Mitte

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus Kommunalrichtlinie, Förderung aus Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Haushaltsmittel, Förderung des Senates zum Radwegebau

---

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2033

---

### Zielgruppen

Fahradfahrende Verkehrsteilnehmende, Anwohnernde der durch Fahrradweganteil tendenziell ruhigeren Straßen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Stadtentwicklungsamt

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaangepasste Straßenplanung  
Schaffung neuer Kiezblocks

---

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
0	Ökosystemdienstleistung
+	Kostenschätzung
+	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
hoch
hoch

---

### Indikator

Länge Radwege gem. Radverkehrsplanung in laufenden Metern

### Zielzahl

70.000

---

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---



Priorität hoch

## Sichere Kreuzungen

Datenanalyse, Kleinteilige bauliche Maßnahme

---

### Ausgangslage

Aktuell sind viele Querungsmöglichkeiten im Bezirk Mitte für zu Fuß Gehende unattraktiv aufgrund von schlechter Einsehbarkeit der Verkehrssituation von den Gehwegen aus. Um hier das Unfallrisiko zu mindern sowie die Attraktivität für die zu Fuß gehende zu erhöhen, wurden im Jahr 2022 bereits 50 Verkehrsknotenpunkte durch gezielte Eingriffe umgestaltet.

### Beschreibung

Das Ziel dieser Maßnahme ist die Herstellung von sicheren Querungsmöglichkeiten an Kreuzungen. Dies ist ein wichtiges Element zur Attraktivitätssteigerung für alle Verkehrsteilnehmenden. Das Bezirksamt Mitte hat als Reaktion hierauf begonnen punktuell Kreuzungen durch die Umnutzung von Stellplätzen im unmittelbaren Kreuzungsbereich zu optimieren. An diesen Stellen werden notwendige Infrastrukturen z.B. für die Abstellung von Fahrrädern oder Sitzmöglichkeiten installiert. Eine Fortsetzung und Intensivierung dieser Maßnahme im baulichen Bestand ist notwendig. Der Einbezug der im Mobilitätsrat vertretenen Akteur\*innen ist zu gewährleisten.

### Meilensteine

- Ausbau der bestehenden Datenbank hinsichtlich einer kleinräumlichen Analyse der Bedarfe als Grundlage der Ausgestaltung der Kreuzungsgestaltung
- Aufsetzung eines Prozesses zur Implementierung von Meldungen/Zuarbeiten aus der Bewohnerschaft in die Datenbank anknüpfend an bestehende Meldemöglichkeiten
- Gebündelte bauliche Umsetzung der fußgänger\*innen freundlichen Kreuzungen, z.B. an gleichartig aufgebauten Kreuzungsbereichen

### Potenzialräume

Kreuzungen im Nebennetz

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus Kommunalrichtlinie, Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Haushaltsmittel

---

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q2 2027

---

### Zielgruppen

Zu Fuß Gehende sowie andere Verkehrsteilnehmenden aufgrund der verringerten Unfallgefahr

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Stadtentwicklungsamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement



---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsdatenbank und Entsiegelungsoffensive

Parkplatz-Umnutzung

Auswahl und Ausweisung von definierten E-Roller Abstellflächen

---

### Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung nicht quantifizierbar
++	Energieeinsparung	nicht quantifizierbar
0	Ökosystemdienstleistung	
++	Kostenschätzung	gering bis mittel
+	Personalkosten	hoch

---

### Indikator

Anzahl Verkehrsknotenpunktumgestaltung

### Zielzahl

200

---

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---



Priorität mittel

# Fahrradfahr-Kampagnen

Öffentlichkeitsarbeit

---

## Ausgangslage

Das Fahrrad als nutzbares Verkehrsmittel wird durch das Aufsetzen und Durchführen von Informations- und Werbekampagnen durch verschiedene Institutionen bundesweit oder zum Teil berlin-spezifisch beworben. Bekannte Kampagnen an denen sich das Bezirksamt Mitte bereits beteiligt ist z.B. die bundesweite Kampagne namens „Stadtradeln“.

## Beschreibung

Das Ziel der Maßnahme ist die verstärkte Mitwirkung und das Einbringen des Bezirksamtes in Kampagnen. Die Einbringungsmöglichkeiten sind hier zum einen die eines Multiplikators nach außen hin und zum anderen die der Bewerbung bei den eigenen Mitarbeitenden. Ein aktueller Fokus liegt auf Fahrrad-Kampagnen. Diese könnte zukünftig ggf. um weitere Themen wie beispielsweise „zu Fuß zur Schule“ erweitert werden.

## Meilensteine

- Zusammenstellung der potenziell interessanten Kampagnen
- erstmalige Mitwirkung bei einigen der Kampagnen durch verstärkte Innen- und Außenkommunikation über Multiplikatoren

## Potenzialräume

Bezirk Mitte

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

---

## Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

## Laufzeit der Maßnahme

Umsetzung: Q1 2024 - Q4 2026

---

## Zielgruppen

Potenziell fahrradfahrende Bewohner\*innen, potenziell fahrradfahrende Mitarbeitende

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Pressestelle\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Straßen- und Grünflächenamt

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Umsetzung des Radnetzes im Nebenstraßennetz

---

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
0	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
+++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Keine oder geringe investiven Kosten
gering

---

### Indikator

Anzahl mitgewirkte Kampagnen

### Zielzahl

5

---

### Zielkonflikte

keine

---



Priorität mittel

## Parkplatz-Umnutzung

Nutzungsänderung, bauliche Maßnahme

---

### Ausgangslage

Im Bezirk Mitte befindet sich fast der vollständige ruhende Verkehr im öffentlichen Raum in der Parkraumbewirtschaftung. Es befinden sich außerdem viele private Tiefgaragen sowie mehrgeschossige, z.T. nicht vollständig ausgelastete, Parkhäuser im Bezirk. Es besteht ein hoher Nutzungsdruck und daraus resultierend viele Nutzungskonflikte um den öffentlichen Raum, zu dem auch aktuell als Parkraum genutzte Flächen zählen. Insbesondere im Bezirk Mitte mit seinen hohen Bodenrichtwerten ist jede Form von Raum sehr wertvoll. Im Jahr 2022 wurden ca. 8.000 m<sup>2</sup> Stellplatzfläche mittels Nutzungsänderung anderweiter Nutzung zur Verfügung gestellt.

### Beschreibung

Das Ziel der Maßnahme ist die Umnutzung von Parkplätzen im öffentlichen Raum zugunsten anderer, ebenso erforderlicher Nutzungszwecke. Zu diesen, je nach Raum variabel zu bevorzugenden Nutzungszwecken zählt beispielsweise die Begrünung, Errichtung von Fahrradabstellmöglichkeiten, Errichtung von Sitzmöglichkeiten, Car-Sharing- und Jelbi-Stationen.

### Meilensteine

- Aufbau und Pflege einer Datenbank mit den vorhandenen Stellplätzen im Bezirk, punktuell deren Auslastung sowie weitere in die Abwägung eingehender Faktoren
- Umsetzung der Parkplatz-Umnutzung

### Potenzialräume

Bestehende Parkplätze im öffentlichen Raum, besonders in Gebieten mit hohem weiteren Nutzungsdruck

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Förderung aus der Kommunalrichtlinie

---

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

---

### Zielgruppen

Anwohnende

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Stadtentwicklungsamt, Ordnungsamt,

---

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Auswahl und Ausweisung von definierten E-Roller Abstellflächen

Fußgänger\*innen freundliche Kreuzungen

Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum

---

#### Priorisierungskriterien

		Anmerkung
++	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
++	Energieeinsparung	Nicht quantifizierbar
0	Ökosystemdienstleistung	
++	Kostenschätzung	mittel
++	Personalkosten	mittel

---

#### Indikator

Nutzungsänderung Stellplatzfläche im öffentlichen Raum in m<sup>2</sup>

#### Zielzahl

30.000

---

#### Zielkonflikte

Kurzfristige Verschärfung des Parkraumdruckes, Einnahmenausfall im Bezirkshaushalt

---



Priorität mittel

## Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum

Analyse, Kleinteilige bauliche Maßnahme

### Ausgangslage

Im öffentlichen Raum des Bezirks Mitte bestehen ca. 2.200 Sitzgelegenheiten, welche sich auf Straßenland (ca. 1.200) und Grünanlagen (ca. 1.000) verteilen. Seitens des Senates wird bis 2024 ein Fußverkehrsplan für das Land Berlin erarbeitet und veröffentlicht.

### Beschreibung

Das Ziel der Maßnahme ist die Verortung von mehr Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum zur Attraktivitätssteigerung des Fußverkehrs für alle Bevölkerungsteile. Hierzu werden im Rahmen dieser Maßnahme durch eine datenbasierte Analyse, unter Berücksichtigung der zu bedenkenden Faktoren, Standorte für die gezielte Platzierung weiterer Sitzgelegenheiten definiert und gemäß Priorisierungskriterien hergestellt.

### Meilensteine

- 1) Räumliche Verortung neuer Standorte für Sitzmöglichkeiten
- 2) Priorisierung der neuen Standorte gemäß einer räumlichen Bedarfsanalyse sowie umsetzungserleichternder Faktoren
- 3) Herstellung der neuen Sitzmöglichkeiten

### Potenzialräume

Öffentlicher Raum

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Städtebauförderung, Förderung aus Kommunalrichtlinie, Stadtverschönerungsprogramm des Senates

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

### Zielgruppen

Zu Fuß Gehende

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Stadtentwicklungsamtsamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Parkplatz-Umnutzung

Schaffung neuer Kiezblocks

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung	Nicht quantifizierbar
0	Ökosystemdienstleistung	
+	Kostenschätzung	Gering
++	Personalkosten	mittel

---

### Anmerkung

### Indikator

Sitzgelegenheiten im Straßenraum

### Zielzahl

300

---

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Bankkonzept für die Innenstadt Dresden

---



Attraktivitätssteigerung des Fuß- und Radverkehrs / Priorität mittel

## Auswahl und Ausweisung von E-Roller Abstellflächen

Analyse, Kleinteilige bauliche Maßnahme

### Ausgangslage

Die Ausweisung von zu nutzenden Abstellflächen für Elektro-Tretroller ist für das Bezirksamt möglich.

### Beschreibung

In einem datenbasierten Verfahren werden systematisch die möglichen Abstellplätze für E-Roller analysiert als Hilfestellung für die bereits laufende Umsetzung. Die Umsetzung wird weiter forciert durch eine E-Roller-Abstellflächen-Offensive.

### Meilensteine

- 1) Auswahl der Abstellflächen
- 2) Umsetzung der Ausweisung
- 3) Kommunikation mit Sharing-Anbietern

### Potenzialräume

Öffentlicher Raum

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Städtebauförderung, Förderung aus Kommunalrichtlinie

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

### Zielgruppen

Zu Fuß Gehende

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Stadtentwicklungsamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Parkplatz-Umnutzung  
Schaffung neuer Kiezblocks  
Fußgänger\*innen-freundliche Kreuzungen



---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
	Ökosystemdienstleistung		
+	Kostenschätzung		Gering
++	Personalkosten		mittel

---

### Indikator

Abstellflächen E-Roller umgesetzt in m<sup>2</sup>

### Zielzahl

200 m<sup>2</sup>

---

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---

## 8.2.3 Maßnahmensteckbriefe Gebäude & Energie



*Priorität hoch*

### Energetische Quartierskonzepte

Energieeffizienz, nachhaltige Mobilität und Klimaanpassung auf Quartiersebene fördern

#### Ausgangslage

Ein großer Teil der Treibhausgasemissionen wird im stationären Bereich verursacht. Inklusive der industriellen Energieverbräuche sind rund 72 % der in Berlin verursachten Emissionen auf Energieeinsatz in Gebäuden zurückzuführen. Davon wird der Großteil durch die Wärmeerzeugung verursacht.

Jedes einzelne Gebäude zu optimieren ist aufwändig und ggf. sogar kontraproduktiv, da Synergien der Nachbarschaft bzw. der gemeinschaftlichen Nutzung von Energieerzeugungsanlagen nicht in Betracht gezogen werden. Energetische Quartierskonzepte setzen auf die detaillierte Betrachtung kleiner Quartiere, wenige bis mehrere Blockflächen groß, um ein ganzheitliches Konzept für die energetische Ertüchtigung, aber auch nachhaltige Mobilität und Klimaanpassungsmaßnahmen für diese zu entwickeln.

Die Umsetzung des Konzeptes ist den Gebäudeeigentümer\*innen überlassen, kann aber durch ein Sanierungsmanagement über mehrere Jahre unterstützt werden.

#### Beschreibung

Unter Zuhilfenahme der Servicestelle energetische Quartierskonzepte und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen wird eine bezirksweite Quartiersanalyse durchgeführt und die Gebiete mit hohem Potenzial für eine erfolgreiche Umsetzung eines erstellten Quartierskonzeptes aufgezeigt.

Auf Grundlage dieser Karte sollen vor Konzepterstellung Akteur\*innen aktiviert werden, welche die Entwicklung aus dem Zielquartier mitgestalten und an der Umsetzung des Konzeptes beratend oder federführend beteiligt sind.

#### Meilensteine

- Klärung von Verantwortlichkeiten (z.B. innerhalb und außerhalb von Städtebaufördergebieten)
- Sammlung von Erfahrungswerten (bezirksamtsintern, berlinweit, überregional)
- Identifikation geeigneter Quartiere
- Ansprache von Akteur\*innen im Gebiet, um Umsetzung sicherzustellen, ggf. Anpassung Quartiersanalyse
- Antragstellung und Konzepterstellung
- Begleitung der Umsetzung (ggf. Beantragung eines Sanierungsmanagements)

#### Potenzialräume

Erfolgskriterien für die Umsetzung sind u.a.:

- Hoher Anteil an gemeinwohlorientierten Eigentümer\*innen
- Unsanierete Liegenschaften mit hohem Einsparpotenzial
- Verortung in einem städtebaulichen Fördergebiet
- Bereits vorhandene Organisationsstrukturen von Eigentümer\*innen
- Engagierte Schlüsselakteur\*innen

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK 2030, Haushaltsmittel des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements, BENE, KfW 432

---

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2033

---

### Zielgruppen

Gebäudeeigentümer\*innen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Stadtentwicklungsamt\*, beteiligte Akteur\*innen, Facility Management, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen.

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Kommunale Wärmeplanung

---

### Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
+	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
+++	Personalkosten

### Anmerkung

Mittel
Hoch
Niedrig bis hoch
Mittel bei Übernahme des Eigenanteils (KfW 432)
Niedrig

---

### Indikator

Anzahl der Quartierskonzepte

### Zielzahl

4

---

### Zielkonflikte

keine

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Integriertes energetisches Quartierskonzept Gropiusstadt, Neukölln<sup>246</sup>

---

<sup>246</sup> Bezirksamt Neukölln. Integriertes energetisches Quartierskonzept Gropiusstadt. <https://www.berlin.de/ba-neukoelln/politik-und-verwaltung/aemter/stadtentwicklungsamt/stadtplanung/weitere-staedtebauliche-planungen/gropiusstadt/artikel.1227414.php>, letzter Zugriff: 24.10.2023



*Priorität mittel*

## Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen

Anpassung von bestehenden Prozessen

### Ausgangslage

Etwa 24 % der Treibhausgasemissionen im Bezirk sind verursacht durch den stationären Gebrauch von Strom und Wärme in den Privaten Haushalten. Schätzungsweise derselbe Anteil wird durch Raumwärme und Warmwasser im gewerblichen Kontext verursacht. Es entsteht demnach ca. die Hälfte der Treibhausgasemissionen durch Heizen, Warmwasser und Strom, das in Gebäuden eingesetzt wird und nicht industriellen Prozessen zuzuordnen ist. Wird ein Heizungssystem ausgetauscht oder erneuert, ist die gewählte Technologie für die nächsten 10-20 Jahre festgesetzt. Themen der Klimaanpassung verlangen ebenfalls eine grundstücksbezogene Lösung. Beispielsweise vermehrte und intensivere Starkregenereignisse verlangen eine grundstücksübergreifende Betrachtung der Regenwasserrückhaltung und -nutzung. Im Jahr 2022 wurde kein neuer Bebauungsplan festgesetzt.

### Beschreibung

Im Innenstadtbezirk Mitte ist die Multifunktionalität von Flächen unabdingbar, um die verschiedenen Belange der Stadtgesellschaft abzubilden. Dafür sind die vorhandenen öffentlichen Flächen nicht ausreichend. Um in den Gebäudebestand Dritter einzuwirken ist die Bauleitplanung und Bebauungsplanung eines der wirkmächtigsten Mittel, die dem Bezirk zur Verfügung stehen.

Der Bezirk kann über die Bauleitplanung gemäß § 1 und § 1a diesbezüglich Vorgaben zu Klimaschutz und Klimaanpassung festsetzen. Damit soll bei stattfindenden Maßnahmen eine Klimaschutz und Klimaanpassung zuträglich Entwicklung des Gebäudebestands erwirkt werden. Das BauGB sieht in § 1 und § 1a Klima- und Umweltschutz als einen zu berücksichtigenden Belang vor, lässt jedoch offen, wie dies geschehen soll. Die Senatsverwaltung hat hierfür mehrere Leitfäden zu verschiedenen Themen veröffentlicht, die es in die bezirklichen Prozesse umzusetzen gilt.

### Meilensteine

- 1) Erstellung einer Übersicht zur Verzahnung Städtebau und Umweltplanung, Klimaschutz und Klimaanpassung zur frühzeitlichen Prüfung und Berücksichtigen der städtebaulichen Bedarfe insbesondere nach dem StEP Klima 2.0.
- 2) Analyse der im Entwurf befindlichen Bebauungspläne und städtebaulichen Verträge hinsichtlich der Aspekte Klimaschutz und Klimaanpassung, u.a. gemäß BEK 2030 und StEP Klima 2.0.
- 3) Erarbeitung von klimaschutz- und klimaanpassungsbezogenen Festsetzungen im Kontext der berlinweiten Vorgaben und Regelungen
- 4) Implementierung der erarbeiteten Vorschläge in den aktuellen Vorgängen
- 5) Die Verhandlungsposition des Bezirksamts bei der Schließung von städtebaulichen Verträgen soll durch geeignete Maßnahmen, z.B. Verhandlungstrainings, gestärkt werden.

### Potenzialräume

Laufende und geplante Bebauungsplanverfahren und Gebiete mit städtebaulichen Verträgen

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel der beteiligten Stellen, Personalstellen über Kommunalrichtlinie

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2025

### Zielgruppen

Bezirksamt

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Stadtentwicklungsamt\*

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Kommunale Wärmeplanung

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung	Hoch
+++	Energieeinsparung	Hoch
+++	Ökosystemdienstleistung	Hoch
+++	Kostenschätzung	Keine unmittelbaren Sachkosten für das BA
+++	Personalkosten	Niedrig

### Anmerkung

### Indikator

Analyse der Bebauungsplanverfahren  
Klimarelevante Festsetzungen in Bebauungsplänen

### Zielzahl

Durchgeführt  
Abgestimmter Katalog ist beschlossen

### Zielkonflikte

Das EWG Berlin schreibt vor, dass die Anforderungen des Gesetzes nicht zu einer Bruttowarmmietzins-erhöhung führen dürfen. Hier stehen Klimaschutz und Klimaanpassung dem Aspekt des bezahlbaren Wohnraums gegenüber.



Priorität mittel

## Beratung bei Bauanträgen

Anpassung von bestehenden Prozessen

### Ausgangslage

Die Beteiligung der Öffentlichkeit ist für die Erreichung der Klimaschutzziele und der Umgestaltung des Bezirks auf klimaangepasste Weise unverzichtbar. Die gesetzlichen Anforderungen an Bauende, die unterschiedlichen Erfüllungsmöglichkeiten sowie freiwillige aber gewinnbringende Maßnahmen sind nicht immer leicht zu überblicken.

### Beschreibung

Antragstellenden sollen im Rahmen der Beratung Informationen zu aktuellen Fördermöglichkeiten und Pflichten für Maßnahmen des Klimaschutzes und der Klimaanpassung zur Verfügung gestellt werden. Dabei sollen insbesondere Aufklärung zum Biotopflächenfaktor und Solargesetz Berlin, aber auch Fördermöglichkeiten für Energieeffizienz und klimaangepasstes Bauen berücksichtigt werden. Grundlage stellt das jeweils existierende Beratungsangebot der Berliner Senatsverwaltung dar.

### Meilensteine

1. Erarbeitung (interaktive) Checkliste,
2. Einführung bei der Genehmigung von bzw. der Beratung zu Bauanträgen bzw. Einführung als online-Tool auf der Seite des Bauamtes
3. Monitoring des Effekts und Evaluation der Weiterführung

### Potenzialräume

Private Baugrundstücke

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Kommunalrichtlinie, Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q2 2024 - Q4 2026

### Zielgruppen

Bauende Bürger\*innen und Unternehmen.

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Stadtentwicklungsamt, Umwelt- und Naturschutzamt, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Neue Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne, Kommunale Wärmeplanung

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Eher gering, Maßnahmenbezogen
Eher gering, Maßnahmenbezogen
Mittel, Maßnahmenbezogen
Keine Kosten zu erwarten
Mittel

---

### Indikator

Erstellung (interaktive) Checkliste

### Zielzahl

1

---

### Zielkonflikte

keine

---



Priorität mittel

## Kommunale Wärmeplanung

Zusammenarbeit mit der Senatsverwaltung

### Ausgangslage

Für die Berliner Wärmenetze und dezentralen Wärmeerzeugungsanlagen werden aktuell überwiegend fossile Energieträger genutzt. Die kommunale Wärmeplanung soll gemäß vorliegendem Referentenentwurf (vom 01. Juni 2023) eine Informationsgrundlage für Eigentümer\*innen darstellen, ob ein Anschluss der Liegenschaft an ein bestehendes oder neu zu errichtendes Wärmenetz in absehbarer Zeit möglich sein wird und ob diese Wärmenetze zur Erfüllung der geltenden gesetzlichen Anforderungen an die Wärmeerzeuger geeignet sind. Die Aufgabenteilung zwischen Berliner Senatsverwaltung und den Bezirken ist entscheidend für die schlussendliche Ausgestaltung dieser Maßnahme.

### Beschreibung

Da das Land Berlin Adressat eines möglichen Wärmeplanungsgesetzes ist und die Federführung in Fragen der Energieversorgung bei der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe liegt, agiert der Bezirk hier entsprechend der noch zu veröffentlichenden Strategie der Senatsverwaltung. Ein frühzeitiger Aufbau von Kompetenzen im Bezirksamt zur Erfüllung dieser Aufgaben ist Bestandteil dieser Maßnahme. Durch die Wärmeplanung wird der Bezirk (gemäß Referentenentwurf vom 01. Juni 2023) u.a. in Gebiete dezentraler Wärmeversorgung und Gebiete mit leitungsgebundener Wärmeversorgung eingeteilt, um für die Gebäudeeigentümer\*innen langfristige Planungs- und Investitionssicherheit zu schaffen.

### Meilensteine

- Veröffentlichung der Leitlinien der Senatsverwaltung
- Klärung von Verantwortlichkeiten entsprechend der Inhalte der Leitlinien
- Umsetzung der Leitlinien der Senatsverwaltung bei ausreichend personellen Kapazitäten

### Potenzialräume

Der gesamte Bezirk ist zu betrachten und gemäß gesetzlichen bzw. strategischen Vorgaben einzuteilen.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Noch nicht geklärt.

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2025

### Zielgruppen

Alle Wärmeverbrauchsstellen im Bezirk

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Festzulegen



## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Beratung bei Bauanträgen  
Energetische Quartierskonzepte

---

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
-	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
+	Personalkosten

### Anmerkung

Hoch  
Hoch (selbst wenn keine Endenergie eingespart wird, ist durch den reduzierten Primärenergiefaktor der zukünftigen Wärmeversorgung eine Einsparung zu erwarten)  
-  
Keine Investitionen auf Bezirksebene  
Planung und Durchsetzung voraussichtlich mit erheblichem personellem Aufwand verbunden.

---

### Indikator

Klärung von Zuständigkeiten  
Ableitung von durch das Bezirksamt bereitzustellenden Dienstleistungen für Dritte

### Zielzahl

Erfolgt  
Erfolgt

---

### Zielkonflikte

Das EWG Berlin schreibt vor, dass die Anforderungen des Gesetzes nicht zu einer Bruttowarmmietzinserhöhung führen dürfen. Hier müssen objektbezogenen Aspekt des bezahlbaren Wohnraums sowie die gesetzlichen Anforderungen in Einklang gebracht werden.

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Unternehmensunabhängige Interkommunale Wärmeplanung (UIWP), Landkreis Lörrach<sup>247</sup>  
Wärmeplan Rockstock 2035<sup>248</sup>  
Endbericht Kommunale Wärmeplanung Giengen an der Brenz<sup>249</sup>

---

<sup>247</sup> <https://www.loerrach-landkreis.de/ceasy/resource/?id=10009&download=1>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>248</sup> [https://rathaus.rostock.de/media/rostock\\_01.a.4984.de/datei/2022-06-16\\_W%C3%A4rmeplan\\_Rostock\\_FINAL.444911.pdf](https://rathaus.rostock.de/media/rostock_01.a.4984.de/datei/2022-06-16_W%C3%A4rmeplan_Rostock_FINAL.444911.pdf), letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>249</sup> <https://www.giengen.de/ceasy/resource/?id=8851&download=1>, letzter Zugriff: 24.10.2023

## 8.2.4 Maßnahmensteckbriefe Verwaltung

---



*Priorität hoch*

# Voranbringen der Solaroffensive in Neubau und Bestand

Anpassung von Prozessen, Priorisierung

---

### Ausgangslage

Das Klimaschutz- und Energiewendegesetz des Landes Berlin verpflichtet mittels § 19 das Bezirksamt Mitte bis zum 31.12.2024 auf der gesamten technisch nutzbaren Dachfläche Solaranlagen zu errichten. Das Bezirksamt Mitte ist Eigentümerin von rund 280 Gebäuden. Eine erste Analyse von rund 60 Dachflächen wurde 2016 durchgeführt. Das Bezirksamt hat bisher über 20 PV-Anlagen in Kooperation mit den Berliner Stadtwerken errichtet. Diese liefern 492,72 kWp an Leistung. Das Berliner Solargesetz verpflichtet zudem, nahezu alle Neubauten zur Installation einer Solaranlage.

### Beschreibung

Um den Verpflichtungen nachzukommen, wird die Analyse der verbleibenden Dächer vorangetrieben und in Abstimmung mit den notwendigen und geplanten Sanierungsarbeiten eine Prioritätenliste erarbeitet. Parallel erfolgt eine Analyse des Bauprozesses von der Bedarfsanmeldung zur Realisierung, um sicherzustellen, dass die Belange von sowohl Klimaschutz wie auch Klimaanpassung Berücksichtigung finden.

### Meilensteine

- 1) Ermittlung der größten Potenziale
- 2) Priorisierung der Liegenschaften mit den Bedarfsträgern
- 3) Umsetzung der Solaranlagen

### Potenzialräume

Die Gebäudeauswahl wird auf Basis des allgemeinen Zustands, geplanten Sanierungen, Nutzung, PV-Potenzial gemäß Energieatlas und sowieso-Maßnahmen getroffen.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK Mittel, Haushaltsmittel Facility Management, Sondervermögen Klimaschutz, Resilienz und Transformation

---

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q1 2025

---

### Zielgruppen

Bezirksamt Mitte

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Facility Management\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

### Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses

---

#### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung	475 gCO <sub>2äq</sub> /kWh
-	Energieeinsparung	Keine
+	Ökosystemdienstleistung	niedrig
+	Kostenschätzung	Analyse: niedrig Bau: mittel bis hoch
+++	Personalkosten	niedrig

---

#### Anmerkung

#### Indikator

Leistung der installierten Solaranlagen auf bezirklichen Gebäuden in kWp

---

#### Zielzahl

1.500

---

#### Zielkonflikte

Denkmalschutz, bauliche Eignung der Gebäude

---



Priorität hoch

## Mehrfachnutzung bezirklicher Einrichtungen

Ausweitung erfolgreicher Projekte

### Ausgangslage

Als Innenstadtbezirk ist Mitte mit einer dauerhaften Abwägung von verschiedenen Bedarfen konfrontiert, die an die verfügbaren Flächen gestellt werden. Im Idealfall wird daher dieselbe Fläche für verschiedene Bedarfe genutzt („Mehrfachnutzung“). Beispielhafte Bedarfe sind Wohnen, Bildung, Erholung, Versorgung der Bevölkerung, (soziale) Infrastruktur. Bei Projekten der sozialen Infrastruktur und der Daseinsvorsorge ist eine Betrachtung und Umsetzung der Mehrfachnutzung im Bezirksamt bereits Alltag und wird durch einen externen Dienstleister langfristig unterstützt.

Im Jahr 2022 entstanden 17.633 m<sup>2</sup> Bruttogrundfläche an bezirklichen Neubau des Bezirksamtes.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die Reduktion der notwendigen Neuversiegelung von Flächen sowie die Reduktion des Bedarfs an Treibhausgasen verursachende Neubautätigkeiten. Die Freigabe von (Teilen der) bezirklichen Flächen zur Nutzung durch die verschiedenen Fachämter, aber auch für kulturelle, soziale, o.ä. Zwecke durch die Bevölkerung wird (fortlaufend) geprüft. Schwerpunkte sind insbesondere die Schulen und Sporteinrichtungen. Dabei sollen Erfahrungen aus anderen Bezirken und der Umgang mit Hemmnissen miteinbezogen werden.

### Meilensteine

- 1) Evaluation von Hemmnissen der Mehrfachnutzung und möglicher Lösungen
- 2) Umsetzung von Lösungsansätzen
- 3) Evaluation der Annahme und der Auswirkungen der Mehrfachnutzung auf den Alltagsbetrieb

### Potenzialräume

Bezirkliche Liegenschaften

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

### Zielgruppen

Bürger\*innen, Verwaltung

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Jugendamt, Stadtentwicklungsamt, Facility Management, Schul- und Sportamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen  
Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten  
Kooperation mit lokalen Akteur\*innen der Lebensmittelrettung  
Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses\*

---

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
+	Personalkosten

### Anmerkung

Potenziell sehr positive Auswirkung der Mehrfachnutzung, da ggf. Flächen einer anderen Nutzung (Wohnung, Grünfläche) zur Verfügung stehen.  
Höherer Instandhaltungsaufwand durch verstärkte Nutzung zu erwarten.  
Hoher initialer Aufwand zur rechtlichen Einzelfallklärung, , Raumverwaltung und Evaluation.

---

### Indikator

Klärung rechtlicher Fragen  
Detailbetrachtung von Standorttypen (Schule, Büro-  
dienstgebäude, Grünfläche, Parkplatz, Bibliothek, ...)

### Zielzahl

Durchgeführt  
Durchgeführt

---

### Zielkonflikte

Anzunehmende Konflikte zwischen störungsfreiem Betrieb und mehrfacher gleichzeitiger oder sukzessiver Belegung derselben Einrichtungen. Kostenerhöhung durch arbeitsintensive Ablauforganisation und ggf. zusätzliche Reinigungsbedarfe.

---

### Beispielprojekte

Praxisbeispiele in Berlin<sup>250</sup>, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen  
Kreativhaus Mitte<sup>251</sup>  
Olof-Palme-Zentrum, Brunnenviertel<sup>252</sup>

---

<sup>250</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. Mehrfachnutzung (MFN) sozialer Infrastrukturen. <https://www.berlin.de/sen/stadtentwicklung/planung/planungskoordination-soziale-infrastruktur/mehrfachnutzung-mfn/>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>251</sup> Kreativhaus. <https://www.kreativhaus-berlin.de/bereiche/> letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>252</sup> <https://opz.pfefferwerk.de/>, letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität hoch

## Energiemanagement in Schulen

Partizipative Erneuerung der energetischen Ausstattung von Schulen

### Ausgangslage

Schulen sind die Hauptenergieverbraucher der bezirklichen Liegenschaften und fast ausschließlich im Eigentum, sodass hier bauliche Maßnahmen nur durch interne Abstimmungen umgesetzt werden können. Der Berliner Senat hat Rahmenvertragspartner für die Umsetzung von Energieeinspar- und Klimaschutzprojekten beauftragt. Insgesamt lag der Energieverbrauch der bezirklichen Liegenschaften im Jahr 2022 bei 84.812.288 kWh und der spezifische Energieverbrauch bei 117,1 t/a.

### Beschreibung

Es soll, anknüpfend an bereits durchgeführte Projekte, in und mit Schulen Energieeffizienz- und Klimaschutzmaßnahmen entwickelt werden. Mögliche Anknüpfungsstelle können hier das fifty/fifty oder „Klimavisionen“ Programm sein.

### Meilensteine

- 1) Klärung von Schnittstellen und Bedarfsabfrage
- 2) Entscheidung über Durchführung
- 3) Auswahl des Projektträgers
- 4) Durchführung des Projekts
- 5) Unterstützung bei der Maßnahmenumsetzung

### Potenzialräume

Bildungseinrichtungen des Bezirksamts, insbesondere Schulen

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK Mittel, Haushaltsmittel, Kommunalrichtlinie

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig

### Laufzeit der Maßnahme

Q3 2024 - Q3/2028

### Zielgruppen

Bezirkliche Bildungseinrichtungen, Schüler\*innen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Energiebeauftragter, Schul- und Sportamt, Schulen

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Erneuerbare Wärmeversorgung für bezirkliche Liegenschaften

Voranbringen der Solaroffensive in Neubau und Bestand

## LED-Umstellung

---

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
-	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Hohe Potenziale vorhanden
Hohe Potenziale vorhanden
-
Abhängig der umgesetzten Maßnahmen
Mittlerer Aufwand in den Schulen und der Verwaltung

---

### Indikator

THG-Ausstoß der bezirklichen Liegenschaften, insgesamt

### Zielzahl

u.a. hierdurch 30% Einsparung

---

### Zielkonflikte

keine

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Fifty/fifty an Berliner Schulen<sup>253</sup>

Projekt „Klimavisionen“ an Berliner Schulen<sup>254</sup>

---

<sup>253</sup> EUMB Pöschk GmbH & Co. KG mit Unterstützung der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr Klimaschutz und Umwelt. Fifty/fifty Energiesparen an Schulen. <https://www.berlin-spart-energie.de/projekt/fifty/fifty-energiesparen-an-schulen-141.html>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>254</sup> Unabhängiges Institut für Umweltfragen e.V. (UfU) im Auftrag der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr Klimaschutz und Umwelt. Klimavisionen – Wege zur klimaneutralen Schule in Berlin. <https://www.ufu.de/projekt/klimavisionen/>, letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität mittel

## Ausbau von Solar-Gründächern

Ausbau bestehender Tätigkeiten

### Ausgangslage

Große Teile des Bezirks sind im StEP Klima 2.0 unter Handlungsansatz 2 als Aktions- und Schwerpunkträume zur Kühlung am Tag und / oder in der Nacht ausgewiesen. Mit der Verpflichtung, auf allen technisch nutzbaren Dachflächen Solaranlagen aufzustellen ergibt sich hierdurch ein Zielkonflikt zwischen Klimaschutz und Klimaanpassung, der durch die Kombination eines Gründachs (Kühlungsfunktion) und einer PV-Anlage (Klimaschutz durch Erzeugung erneuerbarer Energie) beantwortet werden könnte.

### Beschreibung

Errichtung weiterer Solaranlagen auf bezirklichen Liegenschaften in Kombination mit einem Gründach.

### Meilensteine

- 1) Eignungsanalyse der bezirklichen Gebäude
- 2) Bei (externer) Prüfung der Statik im Rahmen der Solaroffensive zusätzliche Prüfung auf Eignung für ein Gründach
- 3) Umsetzung des Solar-Gründachs
- 4) Klärung der langfristigen Grünpflege

### Potenzialräume

Infrage kommen hier nur Dächer mit keiner bzw. geringer Neigung und Eignung für die anfallenden Lasten.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK Mittel, Haushaltsmittel ,

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q2 2024 - Q2 2026

### Zielgruppen

Bezirkseigene Gebäude, Vorbildwirkung der öffentlichen Hand

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Facility Management\*, Umwelt- und Naturschutzamt, Straßen- und Grünflächenamt, Bedarfsträger, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Begrünung bezirklicher Gebäude  
Voranbringen der Solaroffensive in Neubau und Bestand



### Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung	<b>Anmerkung</b> Je kWp und Jahr ca. 0,37 <sup>255</sup> t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> Je kWp der Anlage ca. 900 kWh/a
-	Energieeinsparung	-
+	Ökosystemdienstleistung	niedrig
++	Kostenschätzung	Mehrkosten zu Solaranlage: mittel
+++	Personalkosten	Zusatzaufwand Planung und Pflege: niedrig

---

### Indikator

THG-Ausstoß der bezirklichen Liegenschaften, insgesamt

### Zielzahl

u. a. hierdurch 30% Einsparung

---

### Zielkonflikte

Gründach gegenüber PV-Anlagen, mit dieser Maßnahme Auflösung des Zielkonfliktes

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

PV-Gründach (82 kWp) auf Bankgebäude der DZ Hyp AG (Hamburg 2020)<sup>256</sup>

PV-Gründach (32 kWp) auf dem UWC Robert Bosch College (Freiburg 2014)<sup>257</sup>

---

<sup>255</sup> Bei 900 kWh / kWp Jahresproduktion und einem CO<sub>2</sub>-Emissionfaktor von 67 gCO<sub>2aq</sub>/kWh für die PV-Anlage und 475 gCO<sub>2eq</sub>/kWh für den verdrängten Strom ergibt sich eine Treibhausgaseinsparung von 408 gCO<sub>2eq</sub>/kWh eingespeisten oder selbstgenutzten Strom.

<sup>256</sup> Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft Hamburg. Bank mit Solargründach. <https://www.hamburg.de/contentblob/17078340/b52bff5f7ee0f69acef3627330b8094c/data/steckbrief-solargru%CC%88ndach-rosenstrasse.pdf>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>257</sup> Energieagentur Regio Freiburg. Photovoltaik-Gründach. Ein Leitfaden für Freiburger\_innen, S. 37. [https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params\\_E-1058726805/1932410/Broschuer-PV-Gruendach-web.pdf](https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E-1058726805/1932410/Broschuer-PV-Gruendach-web.pdf), letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität mittel

## Erneuerbare Wärmeversorgung für bezirkliche Liegenschaften

Langfristige Umstellung der Wärmeversorgung

### Ausgangslage

Die Versorgung der bezirklich genutzten Gebäude mit Warmwasser und Raumwärme wird überwiegend durch fossile Energieträger dargestellt. Durch das Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin ist das Bezirksamt verpflichtet, die Wärmeversorgung bis 2045 CO<sub>2</sub>-emissionsfrei<sup>258</sup> zu gestalten.

Weitere Rahmenbedingungen geben das im November 2023 novellierte Gebäudeenergiegesetz und das zu 2024 geplante Gesetz zur kommunalen Wärmeplanung vor. Im Jahr 2022 sind 4 gesamte energetische Sanierungen der Wärmeerzeuger erfolgt. Außerdem 3 Pilotprojekte zur innovativen Energieversorgungssysteme.

### Beschreibung

Für die CO<sub>2</sub>-emissionsfreie Wärmeversorgung sollen Technologien, die mit der starken Flächenkonkurrenz der Innenstadt vereinbar sind, ausgewählt werden. Neben der Versorgung der eigenen Liegenschaft soll auch der Quartiersansatz geprüft werden. Dabei bewertet der Bezirk mit den Stakeholdern in der unmittelbaren Umgebung Potenziale des Klimaschutzes und der Klimaanpassung.

### Meilensteine

- 1) Dauerhafte Analyse der gesetzlichen Grundlage und bestehenden Anforderungen
- 2) Auswahl von Liegenschaften (z.B. Sanierungsfahrplan, Alter des Wärmeerzeugers, Investitionsplan)
- 3) Auswahl der Technologie (z.B. Fernwärmeanschluss, Wärmepumpe)
- 4) Wissenstransfer innerhalb der bauenden Verwaltungseinheiten und zu den Bedarfsträgern

### Potenzialräume

Bezirkliche Liegenschaften

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK 2030, BENE, SIWANA, Haushaltsmittel Facility Management

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2028

### Zielgruppen

Bedarfsträger des Bezirksamts

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Facility Management\*, Bedarfsträger des Bezirksamts

<sup>258</sup> CO<sub>2</sub>-emissionsfrei im Sinne des EWG Bln.

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Energetische Quartierskonzepte.

Anpassung des Bedarfsanmeldeprozesses für Neubauten und Sanierungen.

---

### Priorisierungskriterien

		Anmerkung
+++	Treibhausgaseinsparung	Hoch
+++	Energieeinsparung	Bis zu 60 % bei gleichzeitiger Sanierung <sup>259</sup> .
-	Ökosystemdienstleistung	-
+	Kostenschätzung	Hoch
++	Personalkosten	Mittel

---

### Indikator

	Zielzahl
Pilotprojekte innovative Energieversorgungssysteme bezirklicher Liegenschaften, Anzahl	7
Bezirkliche gesamte energetische Sanierung Wärmeerzeuger, Anzahl	10
THG-Ausstoß der bezirklichen Liegenschaften, insgesamt	u.a. hierdurch 30% Einsparung

---

### Zielkonflikte

limitierte personelle und finanzielle Ressourcen, weshalb möglichst hohe Synergien mit weiteren Belangen genutzt werden müssen, z.B. bei energetischer Sanierung sollte die resultierende Raumgestaltung zugleich einen Mehrwert für das pädagogische Konzept der Raumnutzung darstellen.

---

---

<sup>259</sup> Bezirksamt Mitte von Berlin (2022). Energiemanagement. <https://www.berlin.de/ba-mitte/ueber-den-bezirk/zahlen-und-fakten/energieverbrauch-bezirklicher-gebäude/>, letzter Zugriff: 19.10.2023



Priorität mittel

## LED-Umstellung

Beleuchtungstausch in bezirklichen Einrichtungen

### Ausgangslage

Die bezirklichen Liegenschaften sind überwiegend mit älterer Beleuchtungstechnologie ausgestattet. Durch das hohe Einsparungspotenzial und die gesetzlichen Beschränkungen des Verkaufs der bisher verwendeten Leuchtmittel ist eine zeitnahe Umstellung notwendig.

### Beschreibung

Der Austausch der Beleuchtung soll zunächst standardisiert und dann für die infrage kommenden Liegenschaften durchgeführt werden. Für die Auswahl spielen insbesondere die geplanten Sanierungstätigkeiten eine Rolle. Im Außenbereich soll hierbei auf insektenfreundliches Licht geachtet werden.

### Meilensteine

- Eingrenzung der zu betrachtenden Liegenschaften
- Erhebung der Beleuchtungstechnik und Stromverteilungsinfrastruktur in den stromintensivsten Liegenschaften
- Erarbeitung eines integrierten LED-Lichtkonzepts für 3 ausgewählte Standorte
- Umsetzung des Lichtkonzeptes

### Potenzialräume

Bezirkliche Liegenschaften

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK Mittel, Haushaltsmittel, Kommunalrichtlinie

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig

### Laufzeit der Maßnahme

Q3 2024 - Q3 2028

### Zielgruppen

Bezirkliche Gebäude

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Facility-Management\*

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Energiemanagement in Schulen

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
-	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Hoch
Hoch
-
Mittel
Mittel

---

### Indikator

THG-Ausstoß der bezirklichen Liegenschaften, insgesamt

### Zielzahl

u.a. hierdurch 30 % Einsparung

---

### Zielkonflikte

keine

---



Priorität mittel

## Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses

Sicherstellung der Berücksichtigung von Klimaschutz und Klimaanpassung

### Ausgangslage

Das Bezirksamt baut und saniert jedes Jahr mehrere Liegenschaften nach den Anforderungen der verschiedenen Ämter. Diese melden individuelle Bedarfe, z.B. die Anzahl an Schul- oder Büroarbeitsplätzen. Teils wird das Facility Management erst nach Kosten- und Bedarfsanmeldung zur Ausführung involviert, teils sind die Zeiträume zwischen Bedarfsanmeldung und Eintritt des Bedarfs nicht ausreichend.

Häufig sind Sparmaßnahmen aufgrund steigender Kosten notwendig, die in der mehrere Jahren im Voraus getätigten Haushaltsanmeldung nicht vorhergesehen waren.

Im Jahr 2022 wurden 64.627 m<sup>2</sup> gesamte Bruttogrundfläche der bezirkseigenen Gebäude (inkl. energetischer Anteil) gesamt saniert. Darüber hinaus erfolgten 10.018 m<sup>2</sup> energetische Sanierung des Daches bzw. der untersten Geschossdecke, 26.425 m<sup>2</sup> energetisch sanierter Fassade und 3.660 m<sup>2</sup> sanierter Fenster. Außerdem gab es 6 Pilotprojekte erhöhter Gebäudestandard.

### Beschreibung

Die Verfahrensregelung Hochbau mit der Bedarfsanmeldung wird angepasst, mit dem Ziel, dass Klimaaspekte berücksichtigt werden können. Neben dem Sanierungsfahrplan sind das z.B. die Betrachtung der Lebenszykluskosten der Baustoffe, die Nutzung von Recyclingbaustoffen, Aspekte der Kreislaufwirtschaft, Finanzierungsmöglichkeiten, aber auch Berlinweite Vorgaben wie die Aspekte der Verwaltungsvorschrift Beschaffung und Umwelt. Voraussetzung hierfür ist eine intensivere Beratung der Bedarfsträger.

### Meilensteine

- 1) Identifikation der Hemmnisse für eine qualifizierte Bedarfsanmeldung
- 2) Durchführung eines Fachgesprächs zur Bedarfsanmeldung mit den beteiligten Ämtern
- 3) Identifikation von Unterstützungsbedarfen
- 4) Vereinbarung über das zukünftige Bedarfsanmeldeverfahren zur Einhaltung der Vorgaben
- 5) Fixierung von relevanten Regelwerken und Fristen im Rahmen eines Leitfadens zur Bedarfsanmeldung
- 6) Schaffung einer Beratungsstelle

### Potenzialräume

Bautätigkeiten des Bezirksamts.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Personalmittel aus dem Haushalt, Fördermittel für die investiven Maßnahmen (z.B. BEK 2030, SIWANA)

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q2 2024 - Q4 2028

---

### Zielgruppen

Bedarfsträger des Bezirksamts, bauende Bereiche

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Facility Management\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Vergabestelle\*, als Bedarfsträger agierende Ämter

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klima Mainstreaming

---

### Priorisierungskriterien

+++	Treibhausgaseinsparung
+++	Energieeinsparung
+	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
+	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
niedrig
hoch

---

### Indikator

THG-Ausstoß der bezirklichen Liegenschaften, insgesamt  
Pilotprojekte erhöhter Gebäudestandard, Anzahl  
Gesamte Buttogrundfläche der Gesamtsanierung bezirkseigener Gebäude (inkl. energetischer Anteil) in m<sup>2</sup>  
bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Dach/unterste Geschossdecke in m<sup>2</sup>  
bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Fassade in m<sup>2</sup>  
bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Fenster in m<sup>2</sup>

### Zielzahl

u.a. hierdurch 30% Einsparung  
30  
360.000  
60.000  
150.000  
17.500

---

### Zielkonflikte

Verschiedene bauliche Bedarfe untereinander im Rahmen von limitierten Ressourcen

---

## 8.2.5 Maßnahmensteckbriefe Wirtschaft

---



*Priorität mittel*

### Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Ermittlung von Potenzialgebieten

Datenanalyse als Vorarbeit für die effiziente Unternehmensansprache

---

#### Ausgangslage

Mehr als 50 % der Treibhausgasemissionen im Bezirk entstehen durch die Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen. Kleine und mittlere Unternehmen sind seltener in der Lage, Ressourcen für Klimaschutz und Klimaanpassung bereitzustellen, sodass diese im Fokus der Maßnahme stehen.

#### Beschreibung

Es werden Potenzialgebiete identifiziert, in denen Unternehmen für die gemeinsame Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes gewonnen werden sollen. Als Innenstadtbezirk wird angestrebt, Klimaanpassung und Umweltgerechtigkeit ebenfalls zu berücksichtigen. Dabei werden die theoretischen Potenziale (Energieverbrauch, Flächennutzung, Akteur\*innen, Versiegelungsgrad, Hitzeinseleffekt) zusammengeführt und bewertet. Es ist für die Erfolgsaussichten günstig, wenn ein bereits existierendes, etabliertes Unternehmensnetzwerk oder Unternehmensverbund für die Erstellung eines Energie- oder Klimaschutzkonzeptes gewonnen wird, oder eine Dritte Institution den Aufbau des Netzwerkes übernimmt.

#### Meilensteine

- 1) Identifikation von Potenzialgebiete
- 2) Identifikation der relevanten Akteur\*innen

#### Potenzialräume

Auf Basis der georeferenzierten Energieeinsätze (z.B. Energieatlas Berlin) und einer Übersicht der Gewerbetreibenden (IHK-Unternehmensdatenbank, Wirtschaftsflächenkonzept des Bezirks) und bestehende Organisationsstrukturen (Unternehmensnetzwerke) werden Potenzialräume im Rahmen der Maßnahmenbearbeitung definiert.

#### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Personalmittel

---

#### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

#### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q2 2025

---



## Zielgruppen

Kleine und Mittlere Unternehmen

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Wirtschaftsförderung, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, Handwerkskammer Berlin, Industrie- und Handelskammer Berlin

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaatlas Mitte

Unterstützung der lokalen Betriebe bei der Bearbeitung von Klimaschutzfragen.

Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Gewinnung von Unternehmen zur Konzepterstellung.

---

## Priorisierungskriterien

-	Treibhausgaseinsparung
-	Energieeinsparung
-	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
+++	Personalkosten

## Anmerkung

-
-
-
Keine
Niedrig

---

## Indikator

Identifikation von Potenzialgebieten

## Zielzahl

Mindestens 1

---

## Zielkonflikte

keine

---



Priorität hoch

## Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Gewinnung von Unternehmen zur Konzepterstellung und Umsetzung

Netzwerkarbeit zur Gewinnung von Unternehmen zur Konzeptentwicklung und Umsetzung

---

### Ausgangslage

Mehr als 50 % der Treibhausgasemissionen im Bezirk entstehen durch die Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen. Kleine und mittlere Unternehmen sind seltener in der Lage, Ressourcen für Klimaschutz und Klimaanpassung bereitzustellen, sodass diese im Fokus der Maßnahme stehen.

### Beschreibung

In dem identifizierten Potenzialgebieten sollen die Unternehmen für die gemeinsame Erstellung eines Klimaschutzkonzeptes gewonnen werden. Mit den relevanten Akteur\*innen in den Gebieten sollen Bedarfs- und Interessensgemeinschaften für die Erstellung und Umsetzung von Klimaschutzkonzepten gefunden und der Aufbau von Unternehmensnetzwerken zu diesem Thema unterstützt werden.

### Meilensteine

- 1) Ansprache der relevanten Akteur\*innen
- 2) Durchführung von Informationsveranstaltungen
- 3) Gewinnung von Projektpartner\*innen für die Unterzeichnung eines LOI (Letter of Intent)
- 4) Initiierung und Begleitung des Konzeptstellungs- und anschließenden Umsetzungsprozesses

### Potenzialräume

Auf Basis der georeferenzierten Energieeinsätze (z.B. Energieatlas Berlin) und einer Übersicht der Gewerbetreibenden (IHK-Unternehmensdatenbank, Wirtschaftsflächenkonzept des Bezirks) und bestehende Organisationsstrukturen (Unternehmensnetzwerke) werden Potenzialräume im Rahmen der Maßnahmenbearbeitung definiert.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK 2030, BENE, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe

---

### Einführung der Maßnahme

kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2026 - Q4 2030

---

---

## Zielgruppen

Kleine und mittlere Unternehmen

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Wirtschaftsförderung, Gesundheitsamt, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Ermittlung von Potenzialgebieten  
Unterstützung der lokalen Betriebe bei der Bearbeitung von Klimaschutzfragen

---

## Priorisierungskriterien

++	Treibhausgaseinsparung
++	Energieeinsparung
+	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

## Anmerkung

In Abhängigkeit der umgesetzten Maßnahmen
In Abhängigkeit der umgesetzten Maßnahmen
In Abhängigkeit der umgesetzten Maßnahmen
Mittel
mittel

---

## Indikator

Anzahl für das Vorhaben gewonnener Netzwerke  
Anzahl erstellter Konzepte

## Zielzahl

1  
1

---

## Zielkonflikte

keine

---

## Beispielprojekte aus anderen Kommunen

NEMO – Null Emission Motzener Straße, Berlin Tempelhof-Schöneberg,<sup>260</sup>

Energieeffizientes Gewerbegebiet Habichtweg / Am Blankenwasser, Neuss am Rhein<sup>261</sup>

---

<sup>260</sup> Unternehmensnetzwerk Motzener Straße e.V. Klimaschutz – NEMO (Null Emission Motzener Straße).  
<https://www.motzener-strasse.de/aktivitaeten/klimaschutz-nemo/>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>261</sup> Stadt Neuss am Rhein (2020). Energieeffizientes Gewerbegebiet Habichtweg / Am Blankenwasser.  
<https://www.neuss.de/leben/umwelt-und-gruen/klima-und-energie/projekte/klimaschutzteilkonzept-habichtweg-am-blankenwasser/2020-04-16-abschlussbericht-kstk-gewerbegebiet-habichtweg-am-blankenwasser.pdf>, letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität mittel

## Unterstützung der lokalen Betriebe bei der Bearbeitung von Klimaschutzfragen

Strukturaufbau, Forschungsprojekt mit Praxispartner\*innen

### Ausgangslage

Mehr als 50 % der Treibhausgasemissionen im Bezirk entstehen durch die Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen. Der Senat von Berlin hat ein umfangreiches Beratungs- und Förderangebot für Kleine und Mittlere Unternehmen aufgestellt. Der Bezirk Mitte ist daher vorwiegend in der anschließenden Beratung tätig.

### Beschreibung

Einzelne Betriebe, insbesondere aus den in der vorherigen Maßnahme erarbeiteten Potenzialgebieten, sollen auf aktuelle Herausforderungen angesprochen und mit einem Praxispartner aus dem Forschungsbereich zusammengebracht werden. Die Herausforderung kann gemeinsam bearbeitet werden. Bedarfe aus und Ergebnisse des Prozesses sollen in das Angebot des Bezirksamts einfließen.

### Meilensteine

- Letter of intent (LOI) zur Kooperation mit einer Hochschule zur wissenschaftlichen Begleitung des Prozesses
- Ansprache potenziell geeigneter Unternehmen durch Bezirksamt / Praxispartner\*innen, ggf. über ein Planspiel auch zum Thema Klimaanpassung
- Zusammenbringen von Unternehmen und Akteur\*innen der Wissenschaft zur Impulsgebung für die Herausforderung und **Fragestellung des Unternehmens („Matching“)**
- Bearbeitung der Fragestellung durch wissenschaftliche Akteur\*innen und Rückkoppelung mit dem Unternehmen
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für das bezirkliche Unterstützungsangebot auf Basis der Projektergebnisse

### Potenzialräume

Auf Basis der georeferenzierten Energieeinsätze (z.B. Energieatlas) und einer Übersicht der Gewerbetreibenden (IHK-Statistik, Wirtschaftsflächenkonzept des Bezirks) werden Potenzialräume im Rahmen der Maßnahmenbearbeitung definiert.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK 2030 Fördermittel, Förderprogramm Wirtschaftsdienstliche Maßnahmen

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q2 2024 -Q2 2026

## Zielgruppen

Kleine und Mittlere Unternehmen

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Wirtschaftsförderung\*, Forschungseinrichtungen\*, Handwerkskammer Berlin, Industrie- und Handelskammer Berlin

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen  
Klimaatlas Mitte

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
+++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Geringe Eigenmittel
Niedrig

---

### Indikator

Anzahl der angesprochenen Unternehmen  
Anzahl der durchgeführten „Matchings“

### Zielzahl

15  
5

---

### Zielkonflikte

keine

---



*Priorität mittel*

## Vorhaltung von Gewerbeflächen für Produktion und Handwerk

Stadt der kurzen Wege, Reduktion von Verkehrsemissionen

### Ausgangslage

Handwerks- und Produktionsbetriebe finden kaum noch nutz- und finanzierbare Flächen innerhalb der Stadt. Bisher genutzte Flächen werden bevorzugt an zahlungskräftigere und emissionsärmere Nutzungen vermietet, sodass Standortverlagerungen bis weit in das Umland die einzige Alternative zur Geschäftsaufgabe darstellen. Dementsprechend sind weite Anfahrtswege zurückzulegen und eine Verschlechterung der Versorgung mit handwerklichen Dienstleistungen ist spürbar. Um diese aufrecht zu erhalten, Produktion als integralen Bestandteil der Wirtschaft in der Stadt zu halten sowie insbesondere Verkehrsemissionen zu reduzieren und ggf. alternative Antriebe und Mobilitätsformen im Betrieb zu ermöglichen, sind innerstädtische Flächen für Handwerksbetriebe vonnöten.

### Beschreibung

Mit Fertigstellung des bezirklichen Wirtschaftsflächenkonzepts liegt eine Übersicht der Flächen vor, die perspektivisch für eine gewerbliche Nutzung entwickelt werden können. Sofern hierunter Flächen im Eigentum des Landes Berlin sind, kommen diese für eine Entwicklung durch die öffentliche Hand infrage. Vorrangig wird hierbei die Umsetzung eines kommunalen Gewerbehofs aus dem entsprechenden Senatsprogramm angestrebt. Alternativ entwickelt der Bezirk Mitte eine praktikable Vorgehensweise für eine Konzeptvergabe solcher Flächen zur Umsetzung eines Gewerbehofs in kooperativer Nutzung und strebt anschließend die Umsetzung eines solchen Modellvorhabens für das Land Berlin an. Die Implementierung einer Mehrfachnutzung der entstehenden Immobilie wird – in Abhängigkeit der Umsetzbarkeit – geplant.

### Meilensteine

- 1) Wirtschaftsflächenkonzept wird beschlossen und bildet Entscheidungsgrundlage für Planungen
- 2) Potenzialflächen sind identifiziert
- 3) Machbarkeitsuntersuchungen: Prüfung der Umsetzbarkeit eines kommunalen Gewerbehofs auf der Fläche Soldiner Straße / Holzstraße
- 4) Entwicklung eines Konzeptvergabeverfahrens für eine gewerbliche Fläche in Zusammenarbeit mit den relevanten Akteur\*innen
- 5) Realisierung eines Gewerbehofs

### Potenzialräume

Für gewerbliche Nutzung geeignete Flächen in öffentlichem Eigentum

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

BEK Mittel, Mittel zur Standortsicherung von Unternehmen (SenWEB) sowie ggfs. Fördermittel für die Umsetzung

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q2 2030

---

### Zielgruppen

Kleine und Mittlere Unternehmen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Wirtschaftsförderung\*, Stadtentwicklungsamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Jugendamt, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Verankerung von Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen & städtebaulichen Verträgen

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
+++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
mittel
niedrig

---

### Indikator

Machbarkeitsuntersuchung

### Zielzahl

1

Berücksichtigung von entsprechenden Indikatoren bei der Flächenvergabe (bspw. innovatives Mobilitätskonzept)

durchgeführt

Verfahren für Konzeptverfahren Gewerbehof liegt vor und ist abgestimmt

durchgeführt

Fertiggestellter Gewerbehof

durchgeführt

---

### Zielkonflikte

keine

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Handwerkerhof Ottensen, Hamburg<sup>262</sup>

---

---

<sup>262</sup> Handwerkerhof Ottensen Verwaltungsgesellschaft mbH. <https://handwerkshof-ottensen.de/>, letzter Zugriff: 24.10.2023



*Priorität mittel*

## Klimaschutz im Tourismus

Reduktion von tourismusbezogenen Emissionen

### Ausgangslage

Auf Basis des gesamtstädtischen Tourismuskonzepts 2018+ wurde ein bezirkliches Tourismuskonzept für den Bezirk Mitte erarbeitet, das allen betroffenen und beteiligten Akteur\*innen als Grundlage für die zukünftige touristische Entwicklung im Bezirk dienen soll. Räumlich sollen die Aktivitäten der touristischen Entwicklung zukünftig auf die Ortsteile außerhalb des touristischen Kernbereichs (Alt Mitte) konzentriert werden. Inhaltlich wird eine starke Fokussierung auf die Aspekte Nachhaltigkeit und Stadtverträglichkeit angestrebt. Reisen und Tourismus hat erhebliche Auswirkungen auf Umwelt, Klima und die örtliche Bevölkerung. Während der Wunsch nach sozial- und umweltverträglichem Reisen groß ist, spielt Nachhaltigkeit beim tatsächlichen Reiseverhalten nur eine untergeordnete Rolle und wird auch seitens der Anbieter\*innen oft nur mit geringer Priorität verfolgt.

### Beschreibung

Basierend auf den Vorüberlegungen des bezirklichen Tourismuskonzepts sollen umsetzbare Kriterien zur Implementierung von Nachhaltigkeit und Stadtverträglichkeit in der weiteren Tourismusgestaltung im Bezirk Mitte erarbeitet und zukünftig regelmäßig evaluiert und fortgeschrieben werden. Ziel ist es, die Kriterien bei zukünftigen Maßnahmen zur Umsetzung des Tourismuskonzepts anzuwenden.

Zudem gilt es, Klimaschutz als Teil der ökologischen Dimension der Nachhaltigkeit im Bezirk zu stärken und weiter zu verankern. Im bezirklichen Tourismuskonzept genannte Ansätze sind zu konkretisieren und nach Möglichkeit umzusetzen. Auch private touristische Akteur\*innen sind nach Möglichkeit bei ihren Bestrebungen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit ihrer Angebote zu unterstützen.

### Meilensteine

- 1) Das bezirkliche Tourismuskonzept entfaltet durch Bezirksamts- und Bezirksverordnetenversammlungs-Beschluss bindende Wirkung für das zukünftige Verwaltungshandeln und ist veröffentlicht
- 2) Kriterien für Nachhaltigkeit und Stadtverträglichkeit im Tourismus, die zukünftig bei der Maßnahmenumsetzung angewendet werden, liegen vor.
- 3) Umsetzungsstrategie für das Thema Nachhaltigkeit liegt vor und wird angewendet.

### Potenzialräume

Insb. Ortsteile Wedding, Moabit, Tiergarten, Gesundbrunnen

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Mittel für besondere touristische Projekte (CityTax) der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe-



---

**Einführung der Maßnahme**  
kurzfristig (0-3 Jahre)

**Laufzeit der Maßnahme**  
Q1 2024 - Q4 2026

---

**Zielgruppen**

Touristische Akteur\*innen und Anbieter\*innen sowie Gäste

**Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)**

Wirtschaftsförderung\*, visitBerlin, touristische Akteur\*innen, Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Kommunale Entwicklungspolitik, Gesundheitsamt, Präventionskoordination

---

**Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen**

Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

---

**Priorisierungskriterien**

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

**Anmerkung**

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Mittel
Mittel

---

**Indikator**

Erarbeitete Kriterien  
Anwendung bei (durch das Bezirksamt initiierten) touristischen Projekten & Maßnahmen

**Zielzahl**

3  
Alle Projekte

---

**Zielkonflikte**

keine

---

## 8.2.6 Maßnahmensteckbriefe Private Haushalte & Konsum

---



*Priorität niedrig*

### Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

Kooperationsprojekte

---

#### Ausgangslage

Im Bezirk Mitte gibt es unterschiedliche (Bildungs-) Träger, welche unter anderem mittels verschiedener Projekte und Formate die Klimabildung fördern. Beispielhafte Akteur\*innen wären das Schul-Umwelt-Zentrum Berlin Mitte, diverse Schulen und die Volkshochschule. Die Volkshochschule bietet beispielsweise verschiedene klimarelevante Kurse an wie z.B. das Format der klimafit-Volkshochschulkurse oder Ausstellungen wie z.B. zur Blue Community Berlin. Auch die Quartiersmanagements führen unterschiedliche Projekte und Aktionen mit Klimabezug durch. Das Bezirksamt Mitte verleiht des Weiteren einen Klima- und Umweltpreis für verschiedene Projekte in Mitte. Im Rahmen des Projektes fLotte kommunal wurden außerdem 10 Lastenräder an verschiedenen Standorten im Bezirk zur kostenfreien Nutzung durch die Bewohnenden ermöglicht. Die Ausleihquote liegt im Mittel bei 92%.

#### Beschreibung

Gemeinsam mit Kooperationspartnern aus z.B. Wissenschaft oder Zivilgesellschaft sollen Klimabildungsangebote entwickelt und umgesetzt werden. Thematisch kann sich dieses beispielsweise beziehen auf richtiges Heizen, sparsamer Trinkwasserverbrauch, Reparieren statt Wegwerfen oder klimafreundlicher Ernährung. Hierfür soll der durch die Umweltbildungsstelle beauftragte Bildungsträger herangezogen werden. Diese Bemühungen sollen insbesondere auf Schulen & Kitas ausgeweitet werden.

#### Meilensteine

- Kooperationspartner finden
- Umsetzen und evaluieren

#### Potenzialräume

Ganzer Bezirk, insbesondere Bildungseinrichtungen

#### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, BEK 2030

---

#### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

#### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2023 - Q4 2033

---

---

**Zielgruppen**  
Bürger\*innen

**Beteiligte Akteur\*innen** (\*=Federführung)  
lokale (Bildungs-)Akteur\*innen, Umweltbildungsstelle, Volkshochschulen, Schul-Umwelt-Zentrum, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Stadtentwicklungsamt, Schul- und Sportamt, Schulen, Kommunale Entwicklungspolitik, Gesundheitsamt

---

**Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen**

Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten  
Kooperation mit lokalen Akteur\*innen der Lebensmittelrettung

---

**Priorisierungskriterien**

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
-	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

**Anmerkung**

Nicht quantifizierbar  
Nicht quantifizierbar  
Nicht quantifizierbar  
Niedrig  
Mittel

---

**Indikator**  
unterstützte Projekte

**Zielzahl** (bis Maßnahmenabschluss)  
25

---

**Zielkonflikte**

keine

---



Priorität mittel

## Schwerpunktkontrollen zur Einhaltung der Mehrwegangebotspflicht

Schwerpunktkontrollen, Informationskampagne

### Ausgangslage

Mit dem 01.01.2023 ist das Mehrweggebot für Mitnahme-Speisen in Kraft getreten. Die Mehrwegangebotspflicht betrifft Gastronomie-Unternehmen, die Speisen und Getränke zum Mitnehmen verpacken und verkaufen. Ebenso werden heiße Theken und Salat-Bars im Einzelhandel erfasst, wenn sie Speisen vor dem Verkauf verpacken. Kleinere Betriebe mit bis zu 80 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche und bis zu 5 Beschäftigten sind von der Pflicht ausgenommen, müssen jedoch auf Wunsch die mitgebrachten Gefäße der Kund\*innen befüllen. Ziel ist, den Ressourcenverbrauch zu verringern und das Müllaufkommen zu reduzieren. Zur Unterstützung der Gastronomie wurde durch das Bezirksamt bereits mit Unterstützung der Kampagne „Mehrweg statt Einweg“ ein Beitrag zur Information hierzu geleistet.

### Beschreibung

Die Gewerbetreibenden sollen in Schwerpunktkontrollen auf die bestehende Mehrwegangebotspflicht hingewiesen werden. Parallel soll eine Informationskampagne die Notwendigkeit und Möglichkeiten zur Erfüllung aufzeigen, sowohl für Gewerbetreibende als auch für die Konsumierenden. Die Effekte werden in einer erneuten Schwerpunktkontrolle evaluiert.

### Meilensteine

- 1) Durchführung von Schwerpunktkontrollen
- 2) Informationskampagne
- 3) Durchführung von Schwerpunktkontrollen zur Effektkontrolle

### Potenzialräume

Alle vom Gesetz betroffene Gewerbeeinheiten.

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q2 2024 - Q4 2025

### Zielgruppen

Gewerbe, Gastronomiebetriebe

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Ordnungsamt\*, Umwelt- und Naturschutzamt, Wirtschaftsförderung, Pressestelle

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

/

---

### Priorisierungskriterien

+	THG-Einsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
-	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
-	Ökosystemdienstleistung		Nicht quantifizierbar
++	Kostenschätzung		Mittel
+	Personalkosten		Hoch

---

### Indikator

Anzahl der Informationskampagnen

### Zielzahl (bis Maßnahmenabschluss)

2

---

### Zielkonflikte

keine

---



Priorität mittel

## Kooperation mit lokalen Akteur\*innen der Lebensmittelrettung

Kooperationsprojekte

### Ausgangslage

In Deutschland werden jedes Jahr 11 Millionen Tonnen Lebensmittel entsorgt. In der 2020 beschlossenen Ernährungsstrategie von Berlin ist ein Ziel die Reduzierung der Lebensmittelverschwendung. Derzeit wird auf Senatschule ein Abfallvermeidungskonzept für Lebensmittel entwickelt. Des Weiteren will Berlin eine Modellstadt für eine Zero-Waste-Abfallpolitik werden. Durch die Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt wird außerdem das Projekt LebensMittelPunkt gefördert. An einem sogenannten LebensMittelPunkt, im Bezirk Mitte z.B. am Haus der Statistik und im Baumhaus in Wedding, werden regionale, hochwertige Nahrungsmittel gehandelt, gelagert, verarbeitet, gekocht und gemeinsam gegessen. Weitere laufende Projekte sind beispielsweise das Projekt Prima Klima im Beussel- und Huttenkiez. Hier veranstaltet der Verein restlos glücklich e.V. verschiedene Aktionen. Auch die Tafel ist im Bezirk tätig. Unter dem Motto „Laib und Seele“ sammelt und verteilt die Tafel übrig gebliebene, einwandfreie Lebensmittel.

### Beschreibung

Das Bezirksamt Mitte möchte zivilgesellschaftliche Akteur\*innen bei der Arbeit unterstützen und die Lebensmittelrettung im Bezirk stärken. Der Aspekt der Förderung einer gesunden Ernährung soll Beachtung finden. Dafür werden bestehende Strukturen wie Foodsharing-Punkte, laufende Projekte, bestehende LebensMittelPunkte, etc. einbezogen und ein Wissenstransfer zwischen Einrichtungen unterstützt.

### Meilensteine

- Kooperationsprojekte mit lokalen Akteur\*innen
- Unterstützung im Ausbau der bestehenden Strukturen

### Potenzialräume

Insbesondere in Wohngebieten

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2025 - Q4 2028

### Zielgruppen

Bürger\*innen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Umwelt- und Naturschutzamt\*, Stadtentwicklungsamt, Kommunale Entwicklungspolitik, Volkshochschulen, Schulen, lokale Akteur\*innen

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaprojekte und Formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
-	Ökosystemdienstleistung		Nicht quantifizierbar
+++	Kostenschätzung		niedrig
++	Personalkosten		mittel

---

### Indikator

Kooperationen

### Zielzahl (bis Maßnahmenabschluss)

5

---

### Zielkonflikte

keine

---



Priorität mittel

## Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten

Kooperationsprojekte

### Ausgangslage

Zur Reduzierung des Ressourcenverbrauchs bei Alltagsgegenständen sind drei Punkte entscheidend:

- der möglichst lange Gebrauch des Gegenstands
- die Weiterverwendung in selber Funktion durch andere Nutzer\*innen (Re-Use)
- die Verarbeitung in einen neuen (Recycling) oder höherwertigen (Upcycling) Gegenstand

### Beschreibung

Das Bezirksamt Mitte möchte zivilgesellschaftliche Akteur\*innen bei der Arbeit unterstützen, das Bewusstsein in der Bevölkerung für Abfallvermeidung und Wiederverwendung sowie die Recyclingstrukturen im Bezirk stärken. Dafür werden bestehende Strukturen – z.B. innerhalb der Quartiersmanagement, Zero-Waste-Agentur, BSR, Zivilgesellschaft – in die Entwicklung und Umsetzung von Angeboten zur Stärkung des Kreislauf- sowie Re-Use-Gedankens, z.B. über Büchertauschkästen, einbezogen und ein Wissenstransfer zwischen Einrichtungen unterstützt.

### Meilensteine

- Kooperationsprojekte mit lokalen Akteur\*innen (Genossenschaften etc.), insbesondere im Rahmen von bestehenden Quartiersmanagementgebieten
- Ausbau der Sperrmüllaktionstage in Kombination mit Tauschmärkten der BSR

### Potenzialräume

Insbesondere in Wohngebieten

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2025 – Q4 2028

### Zielgruppen

Bürger\*innen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Umwelt- und Naturschutzamt\*, Stadtentwicklungsamt, Volkshochschulen, Schulen



---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaprojekte und Formate mit lokalen Akteur\*innen unterstützen

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung	Nicht quantifizierbar
-	Ökosystemdienstleistung	Nicht quantifizierbar
+++	Kostenschätzung	niedrig
++	Personalkosten	mittel

---

### Anmerkung

### Indikator

Kooperationen

### Zielzahl (bis Maßnahmenabschluss)

10

---

### Zielkonflikte

keine

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Re-Use Superstore, 2nd Hand und Upcycling Kaufhaus, Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt, Berlin<sup>263</sup>

NochMall, 2nd hand Kaufhaus, Berliner Stadtreinigung AöR<sup>264</sup>

Haus der Materialisierung, Bildung und Makerspace, Verbundprojekt in Berlin<sup>265</sup>

---

---

<sup>263</sup> <https://www.berlin.de/sen/uvk/umwelt/kreislaufwirtschaft/projekte/re-use-berlin/re-use-superstore/>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>264</sup> <https://www.nochmall.de/>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>265</sup> <https://hausdermaterialisierung.org/info/>, letzter Zugriff: 24.10.2023

## 8.2.7 Maßnahmensteckbriefe Klimaanpassung

---



Priorität hoch

### Klimaangepasste Straßenplanung

Prozessoptimierung, bauliche Umsetzung

---

#### Ausgangslage

Das Bezirksamt erstellt Mobilitätskonzepte sowie Verkehrsgutachten. Darauf basierend erfolgt eine Neuplanung und Sanierung von Straßenräumen im Nebennetz. Diese Planungen fundieren auf verschiedenen berlinweiten Regelungen, Plänen und Konzepten.

#### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die Klimaanpassung von Straßenräumen. Dazu gehört die Erzielung von möglichst großen unversiegelten Bereichen mit möglichst viel Grünfläche und wo möglich auch Bäumen. Hierdurch erfolgt eine dezentrale Versickerung oder der Anschluss an Regenwasserableitungsströme sowie möglichst viel sicheren Raum für zu Fuß Gehende sowie Radfahrende.

#### Meilensteine

- 1) Erarbeitung einer Prototyp-Ausschreibung für die Herstellung eines Straßenraumes in Zusammenarbeit mit den Berliner Wasserbetrieben
- 2) Bauliche Umsetzung dieser Ausschreibung
- 3) Implementierung der Erkenntnisse aus dem Prototypen in die laufenden Prozesse

#### Potenzialräume

Nebennetz in der Mischwasserkanalisation

#### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Städtebaufördermittel, Förderung über Kommunalrichtlinie, thematische Förderaufrufe

---

#### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

#### Laufzeit der Maßnahme

Umsetzung: Q1 2024 - Q4 2033

---

#### Zielgruppen

Verkehrsteilnehmende, Anwohnende

#### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Umwelt- und Naturschutzamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Berliner Wasserbetriebe

---

#### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsoffensive

---

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
++	Ökosystemdienstleistung		Nicht quantifizierbar
+	Kostenschätzung		Hoch in Baudurchführung, Unterhaltung des hergestellten Grüns verrechnet sich mit Kosteneinsparungen durch geringere Abwassergebühren
+	Personalkosten		hoch

---

### Indikator

Bezirkliches Versiegelungssaldo in m<sup>2</sup>  
Nutzungsänderung Stellplatzfläche im öffentlichen Raum in m<sup>2</sup>

### Zielzahl

0 - negativ  
18.000 m<sup>2</sup>

---

### Zielkonflikte

Verkehrsinfrastruktur im Verhältnis zu Grünflächen, Umgang mit erhöhtem Pflegeaufwand bei mehr Grünflächen

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Fallbeispiele aus dem Projekt BlueGreenStreet

---



Priorität hoch

## Entsiegelungsstrategie

Prozessoptimierung, Aufbau einer Datenbank

### Ausgangslage

Es gibt bereits offizielle räumliche Analysen bezüglich der bezirklichen Entsiegelungspotenziale in Form des "Umweltatlases", sowie ergänzend die ausgewiesenen Entsiegelungspotenziale des Soziale Infrastruktur-Konzeptes (SiKo) spezifisch auf der Ebene des Bezirks Mitte. Darüber hinaus liegt innerhalb der Verwaltung kleinteiliges, flächenscharfes Kontextwissen zu geeigneten Flächen vor.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist eine verstärkte Entsiegelung von bisher versiegelten Flächen im öffentlichen Raum. Hierfür ist eine einfach zu aktualisierende Datenbank bezüglich kleinteiliger Entsiegelungsaktivitäten des Bezirksamtes erforderlich. Hierzu werden zusätzlich die geprüften sowie zu prüfenden gemeldeten Potenziale ergänzt. Basierend auf dieser Datenbank kann eine gezielte, strukturierte Entsiegelung zum einen ins Alltagshandeln integriert und zum anderen mittels gezielter Schwerpunktaktivitäten angegangen werden. Die Erarbeitung einer Auswahl an Folgenutzungstypen für die entsiegelten Flächen ist ebenfalls Bestandteil der Maßnahme (z.B. Begrünung und Versickerung im Sinne der Schwammstadt).

### Meilensteine

- 1) Ermittlung und Prüfung von räumlichen Entsiegelungspotenzialen
- 2) Entsiegelung geeigneter Flächen
- 3) Ermittlung von versiegelnden Prozessen des Bezirksamtes
- 4) Optimierung der versiegelnden Prozesse hinsichtlich geringerer Versiegelung
- 5) Etablierung der Folgenutzung der entsiegelten Flächen, wie z.B. Grünflächen

### Potenzialräume

Alle öffentlichen Flächen, insbesondere Flächen, die aus ihrer bisherigen Nutzung gefallen sind / fallen werden, Baumscheiben, Bereiche um Gullys

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus der Kommunalrichtlinie, Förderung aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Förderaufrufe

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

### Zielgruppen

Anwohnende, Nutzende des öffentlichen Raums

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Umwelt- und Naturschutzamt, Stadtentwicklungsamt

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Grüne Bänder  
Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen  
Parkplatz-Umnutzung

---

Priorisierungskriterien	Anmerkung
+ Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
0 Energieeinsparung	
+++ Ökosystemdienstleistung	Hoch, nicht quantifizierbar
++ Kostenschätzung	mittel, mittelfristig Einsparungen durch vermiedene Umweltschadenskosten u.a. in Gewässern
++ Personalkosten	mittel

---

Indikator	Zielzahl
Bezirkliches Versiegelungssaldo in m <sup>2</sup>	0 - negativ
Optimierung Baumscheiben, Anzahl	800

---

## Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz mit anderen Nutzungen im urbanen Raum, wie ruhender Verkehr, Neubauvorhaben, etc., z.T. Einschränkung geeigneter Flächen durch hohe Kosten verursachende Altlasten, z.T. Einschränkung der neuen Nutzungsmöglichkeiten durch Denkmalschutz oder bestehende unterirdischer Leitungen

---



*Priorität hoch*

# Begrünung bezirklicher Gebäude

Prozessoptimierung

## Ausgangslage

Im Bezirksamt Mitte wurde im Zuge eines politischen Beschlusses (DS 1545/V) festgelegt, die bezirklichen Gebäude zu begrünen. Auf der Grundlage von erforderlichen artenschutzrechtlichen Meldungen bzw. Genehmigungsanfragen bei der Entfernung von Fassadenbegrünung konnte für das Jahr 2022 die Entfernung von 2.228 m<sup>2</sup> Fassadenbegrünungsfläche im Bezirk Mitte erfasst werden. Im Bereich der bezirklichen Liegenschaften sind bereits 4.930 m<sup>2</sup> Gebäudebegrünungsfläche in den ersten Planungsunterlagen für neue Bauten/ Sanierungen angedacht bzw. in der Umsetzung. In diesem Zuge wurde bereits umfassend der bezirkliche Gebäudebestand betrachtet und es wurden geeignete Gebäude ausgewählt. Darauf basierend wurden und werden im Rahmen einer Potenzialanalyse im Zuge dieses Konzeptes vertiefende Betrachtungen für ausgewählte Gebäude durchgeführt.

## Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die Begrünung der bezirkseigenen Gebäude zu denen Rathäuser, Schulen und Werkhöfe gehören. Diese Begrünung wirkt sich zum einen kühlend auf die Umgebung des Gebäudes aus, wodurch die Effekte von Hitzeereignissen abgemildert werden, als auch u.a. isolierend auf das Gebäudeinnere selbst, wodurch es zur Einsparung von Energie kommt sowie zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität. Im Rahmen der Maßnahme wird Gebäudebegrünung prozessual als neuer Standard im Rahmen von Sanierungen oder Neubauten etabliert.

## Meilensteine

- 1) Konsequente Implementierung von Gebäudebegrünungselementen in die Ausschreibung der Bauleistungen von anstehenden Sanierungen/Neubauten bei den als geeignet bewerteten Gebäuden
- 2) Zuständigkeitsklärung bezüglich der Pflege der Gebäudebegrünung
- 3) Schulung des eigenen Personals hinsichtlich Ausschreibung sowie Pflege, ggf. in Kombination mit einer Exkursion zu einem Best-Practice Beispiel
- 4) Umsetzung der Gebäudebegrünungselemente
- 5) Kontinuierliche Auswertung der erfolgten Maßnahmen im Sinne der Qualitätssicherung

## Potenzialräume

Alle bezirkseigenen Gebäude

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus der Kommunalrichtlinie, Förderung aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, sonstige bundes- oder landesweite Förderungen

## Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

## Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

---

### Zielgruppen

Anwohnende, Besuchende der Gebäude sowie Mitarbeitende in den Gebäuden

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Facility Management\*, Jugendamt, Straßen- und Grünflächenamt, Umwelt- und Naturschutzamt, Schul- und Sportamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Fortbildungsbeauftragte

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimamainstreaming

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
++	Kostenschätzung
+++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar  
Nicht quantifizierbar  
Nicht quantifizierbar  
mittel  
gering

---

### Indikator

Gebäudebegrünungsfläche des Bezirksamtes

### Zielzahl

15.000 m<sup>2</sup>

---

### Zielkonflikte

Bestehender Denkmalschutz, bei intensiver Dachbegrünung: PV-Anlagen (bei extensiver Dachbegrünung Kombination möglich)

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Gründachstrategie der Stadt Hamburg<sup>266</sup>

---

---

<sup>266</sup> <https://www.hamburg.de/gruendach-hamburg/4364586/gruendachstrategie-hamburg/>, letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität hoch

## Grüne Bänder

Konzipierung, Sicherung und Herstellung von Grünwegeverbindungen

### Ausgangslage

In Berlin gibt es über das „Berliner Landschaftsprogramm“ ein Freiraumsystem aus 20 grünen Hauptwegen, welche auch Mitte durchziehen. Dieses grobmaschige Netz wird feinmaschig durch ein bereits baulich bestehendes, zum Teil lückenhaftes Nebennetz in Mitte ergänzt.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die verstärkte Entwicklung von neuen grünen Bändern. Diese sind essenziell für die Attraktivität des Fuß- und Radverkehrs sowie für die Hitze- und Starkregenvorsorge und zusätzlich die Biodiversität.

### Meilensteine

- 1) Fertigstellung, Abstimmung und Veröffentlichung des bezirklichen Nebennetzes an grünen Bändern
- 2) Sicherung/Herstellung der angedachten grünen Wegeverbindungen auf öffentlichen Flächen oder privaten Flächen über z.T. städtebauliche Verträge/Auflagen
- 3) Herstellung der angedachten grünen Wegeverbindungen

### Potenzialräume

Ergebnis des entwickelten Nebennetzes

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus der Kommunalrichtlinie, Förderung aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, sonstige bundesweite Förderaufrufe

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Umsetzung: Q1 2023 - Q4 2033

### Zielgruppen

Einwohner\*innen Berlins

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Umwelt- und Naturschutzamt\*, Straßen- und Grünflächenamt, Stadtentwicklungsamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsoffensive



### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
+++	Ökosystemdienstleistung		Nicht quantifizierbar
+	Kostenschätzung		Hoch, insbesondere in der baulichen Herstellung
+	Personalkosten		Hoch, insbesondere in der baulichen Herstellung

---

### Indikator

Bezirkliches Versiegelungssaldo  
Bezirkliches Baumsaldo

### Zielzahl

0 oder negativ  
0 oder positiv

---

### Zielkonflikte

Interessen von privaten Eigentümer\*innen, Parkraumbedarf

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Grüne Hauptwege Berlin<sup>267</sup>

---

---

<sup>267</sup> <https://www.berlin.de/sen/uvk/natur-und-gruen/landschaftsplanung/gruene-hauptwege/>, letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität hoch

## Baumstrategie

Abbau von Hemmnissen, Baumpflanzungen

### Ausgangslage

Vor allem in der Innenstadt leiden insbesondere Straßenbäume unter den Auswirkungen des Klimawandels. Potenzielle Baumstandorte stehen darüber hinaus in Konflikt mit unterirdischen Leitungstrassen oder anderen Nutzungen des Straßenraums. Eine nachhaltige und sinnvolle Neupflanzung von Straßenbäumen ist oftmals nur zusammen mit einem Umbau der Straßen und Gehwege möglich. Bisher gibt es keine systematische Übersicht über potenzielle, freizuhaltende oder herzustellenen Baumstandorte im Bezirk, wo zum Beispiel Ersatzbaumpflanzungen platziert werden können. Ende 2021 hatte der Bezirk Mitte 26.299 Straßenbäume. Davon waren 192 Neupflanzungen und 370 Fällungen. Im Jahr 2022 wurden 410 Straßenbäume durch das Bezirksamt neu gepflanzt und 267 mussten gefällt werden. In Grünanlagen mussten 617 Bäume gefällt werden und es konnten 59 gepflanzt werden. Dementsprechend ergab sich ein bezirklicher Baumsaldo von -415. Im privaten Bereich ist die Fällung von größeren Bäume gemäß der Baumschutzverordnung genehmigungspflichtig<sup>268</sup>. Im Jahr 2022 mussten aufgrund der geltenden Rechtslage ca. 630 Fällgenehmigungen erteilt werden. Insgesamt konnten ca. 280 Ersatzpflanzungen nach Baumschutzverordnung festgelegt werden.

### Beschreibung

Ziel ist es, proaktiv darauf hinzuwirken, dass z.B. Leitungstrassen und Zuwegungen von vornherein so gelegt werden, dass potenzielle Baumstandorte erhalten bleiben. Wichtige Aspekte dieser Strategie sind neben der Strukturierung von Baumpflanzungen im Bezirk Mitte die Sicherung bestehender sowie potenzieller Standorte, die Auswahl klimaangepasster Baumarten (Arten und Sorten, die trockenheits- und hitzeresistent sind, hohe Diversität der verwendeten Baumarten) und die Verbesserung der Baumstandorte (z.B. größere Baumscheiben, Bewässerungsmöglichkeiten, speicherfähiges Substrat).

### Meilensteine

- 1) quartiersbezogene Analyse der Straßenräume hinsichtlich Potenzialen von Baumstandorten sowie Betrachtung bestehender Baumscheiben
- 2) Analyse hinsichtlich Hemmnissen bei der Umsetzung neuer Straßenbäume bzw. der Nachpflanzung bestehender Standorte
- 3) Aktiver Abbau dieser Hemmnisse (z.B. Freihaltung in bestimmten Bereichen) und abgestimmte Straßenbaumstrategie für den Raum
- 4) Umsetzung von neuen Baumpflanzungen

<sup>268</sup> § 2 (1) der Berliner Baumschutzverordnung:

Geschützt sind 1. alle Laubbäume, 2. die Nadelgehölzart Waldkiefer sowie 3. die Obstbaumarten Walnuss und Türkischer Baumhasel, jeweils mit einem Stammumfang ab 80 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, ist der Stammumfang unmittelbar unter dem Kronenansatz maßgebend. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn mindestens einer der Stämme einen Mindestumfang von 50 cm aufweist.

### Potenzialräume

Gesamter Bezirk (öffentlicher Straßenraum), insbesondere Gebiete mit hoher Hitzebelastung und hoher Bevölkerungsdichte, Gebiete mit hohem Anteil vulnerabler Bevölkerung

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, Förderung aus der Kommunalrichtlinie, sonstige Bundes- und Landesmittel

### Einführung der Maßnahme

mittelfristig (4-7 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q3 2026 - Q4 2033

### Zielgruppen

Bürger\*innen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Umwelt- und Naturschutzamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Stadtentwicklungsamt

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsstrategie

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung	
+++	Ökosystemdienstleistung	Nicht quantifizierbar
++	Kostenschätzung	Mittel
++	Personalkosten	Mittel

### Anmerkung

### Indikator

Bezirkliches Baumsaldo

### Zielzahl

0-positiv

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz mit anderen Nutzungen im urbanen Raum, wie ruhender Verkehr, z.T. Einschränkung der Pflanzmöglichkeiten durch Denkmalschutz oder bestehende sowie geplante unterirdische Leitungen



Priorität hoch

## Bauliche Hitzeanpassung im öffentlichen Raum

Prozessoptimierung, Bauumsetzung

### Ausgangslage

Verstärkt vorkommende Hitzewellen durch den Klimawandel haben Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Eine bauliche Hitzevorsorge der Bevölkerung soll der Prävention negativer gesundheitlicher Folgen dienen und ihre Resilienz stärken.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist das Mitdenken von Hitzeschutz bei laufenden, baulichen Maßnahmen. In bestehenden Bauvorhaben werden bauliche Anpassungen in Form von offenen Wasserflächen, öffentliche Zugänglichkeit zur Spree sowie Verschattungselemente vorgenommen. Es werden systematisch bestehende Spielplätze und insbesondere auch Spielbereiche in Schulen & Kitas hinsichtlich ihrer baulichen Anpassungsmöglichkeiten an die Erfordernisse der Klimaanpassung (Schatten) geprüft (im Rahmen bestehender Prozesse) und angepasst.

### Meilensteine

- 1) Vertiefende Betrachtung laufender Bauvorhaben hinsichtlich des rechtlichen und finanzierbaren Spielraums für Hitzeschutzelemente wie offene Wasserflächen, Verschattungselemente an/auf Spielplätzen, Material-/Farbwahl oder höhere Grünanteile
- 2) Schaffung der notwendigen Voraussetzungen zur Umsetzung
- 3) Serielle Umsetzung der identifizierten, anpassbaren Potenziale

### Potenzialräume

Im ganzen Bezirk, besonderer Fokus auf Gebiete mit hoher Hitzegefährdung in Verbindung mit der Verortung eines hohen Anteils vulnerable Gruppen / Infrastruktur für vulnerable Gruppen

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2033

### Zielgruppen

Einwohnende von Mitte, insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen (ältere und besonders junge Menschen).

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Gesundheitsamt, Umwelt- und Naturschutzamt, Forschungseinrichtungen

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimamainstreaming

Hitzeaktionsplan

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung	Nicht quantifizierbar
+++	Ökosystemdienstleistung	Nicht quantifizierbar
++	Kostenschätzung	Mittel
+	Personalkosten	hoch

---

### Anmerkung

### Indikator

Entsiegelungssaldo

### Zielzahl

0 - positiv

---

### Zielkonflikte

Flächenkonkurrenz

---



*Priorität mittel*

# Hitzeaktionsplan

Strategische Planung, Konzept

---

## Ausgangslage

Verstärkt vorkommende Hitzewellen durch den Klimawandel haben negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. Eine Hitzevorsorge der Bevölkerung soll der Prävention gesundheitlicher Folgen dienen und ihre Resilienz stärken.

## Beschreibung

Mit dem Hitzeaktionsplan für den Bezirk soll ein wichtiges Handlungsdokument mit Maßnahmen erstellt und ein Hitzewarnsystem für den Bezirk etabliert werden. Der Hitzeaktionsplan kommuniziert klar die Folgen von Hitzewellen für die menschliche Gesundheit (Risikokommunikation – Bestandteil I). Zusätzlich stellt der Plan verhaltenspräventive Maßnahmen dar. Bestandteil ist auch ein Hitzewarnsystem für den Bezirk. Der Hitzeaktionsplan orientiert sich an den Hitzewarnstufen des DWD (Deutscher Wetterdienst). Der Plan zeigt den Umgang mit akuten Extremereignissen (Bestandteil II) auf sowie die langfristige Anpassung der städtischen Strukturen (Bestandteil III). Hierzu gehört die Sicherung des Zugangs zu kühlen Orten. Die Inhalte des Planes werden auch auf der Website des Bezirksamtes kommuniziert. Außerdem werden ergänzend aktiv Informationen zum richtigen Verhalten bei Hitze in die lokalen Kieze sowie in besonders vulnerable Einrichtungen gestreut.

## Meilensteine

- 1) Beginn der thematischen Bearbeitung des neuen Themas in den Verwaltungsstrukturen
- 2) Entwurf und Erarbeitung Hitzeaktionsplan mit den drei Bestandteilen gemäß des Senatsmusters
- 3) Kleinteilige Zuständigkeits- und Ablaufs-Definitionen für Prozesse
- 4) Umsetzungsbeginn, u.a. Etablierung Hitzewarnsystem

## Potenzialräume

Im ganzen Bezirk, besonderer Fokus auf Gebiete mit hoher Hitzegefährdung in Verbindung mit der Verortung eines hohen Anteils vulnerablen Gruppen / Infrastruktur für vulnerable Gruppen

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Kommunalrichtlinie, ggf. Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm

---

### Einführung der Maßnahme

mittelfristig (3-7 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q4 2026 – Q2 2028

---

---

### Zielgruppen

Bewohnerschaft von Mitte, insbesondere vulnerable Bevölkerungsgruppen (ältere und besonders junge Menschen) sowie Menschen mit erschwertem Zugang zum Gesundheitssystem

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Gesundheitsamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Straßen- und Grünflächenamt, Forschungseinrichtungen, Senior\*innengruppen, Kinder- und Jugendbüro, Vereine

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Bauliche Hitzeanpassung

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung	Nicht quantifizierbar
+	Ökosystemdienstleistung	Nicht quantifizierbar
++	Kostenschätzung	Mittel
++	Personalkosten	Mittel

---

### Anmerkung

### Indikator

Fertiggestellter, abgestimmter Hitzeschutzaktionsplan

### Zielzahl

1

---

### Zielkonflikte

Keine direkten

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Hitzeaktionsplan der Stadt Mannheim,<sup>269</sup> Hitzeaktionsplan der Stadt Worms<sup>270</sup>

---

---

<sup>269</sup> [https://www.staedteregion-aachen.de/fileadmin/user\\_upload/A\\_53/Dateien/mannheimer\\_hitzaktionsplan.pdf](https://www.staedteregion-aachen.de/fileadmin/user_upload/A_53/Dateien/mannheimer_hitzaktionsplan.pdf), letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>270</sup> <https://www.worms.de/neu-de/zukunft-gestalten/klima-und-umwelt/Klimawandel/Hitze/Hitzeaktionsplan.php>, letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität hoch

## Qualifizierung von bestehenden Grün- und Freiflächen

Qualifizierung von Bestandsgrün, Prozessoptimierung

### Ausgangslage

Große Parks und Grünanlagen bieten wichtige Potenziale zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels sind im Zuge des Klimawandels jedoch auch großen Belastungen ausgesetzt, genau wie das sogenannte Straßenbegleitgrün in Form von Straßenbäumen aber auch sonstiger Vegetation. Neben einer immer höheren Nutzungsintensität und veränderten Nutzungsansprüche stellen u. a. die Bewässerung und klimagerechte Pflege der Anpflanzungen, die Auswahl klimaangepasster Arten, Sturmschäden usw. zu bewältigende Herausforderungen dar.

### Beschreibung

Es erfolgt eine Implementierung von Klimaanpassungsthemen in Parkpflegewerke (wie beim Großen Tiergarten und Park am Nordbahnhof) für die bezirklichen Grünanlagen sowohl im Bestand als auch bei Neuplanung, sowie in die Ausschreibung von externen Straßenbegleitgrünpflegeleistungen.

Zum einen sind neue Pflegekonzepte zu entwickeln, die ansprechend gestaltete und gut nutzbare Grünflächen bei geringem Pflegeaufwand ermöglichen. Zum anderen ist die Vegetation in Parks und Grünanlagen an die klimatischen Veränderungen anzupassen, wobei Naturschutzaspekte wie die des Artenschutzes, des Biotopverbundes und der Biodiversität berücksichtigt werden müssen, wie teilweise auch Belange des Denkmalschutzes. Die Auswahl und Verwendung klimaangepasster Baumarten ist umso dringlicher, weil **Neuanpflanzungen ihre „Aufgabe“ erst nach etlichen Jahren des Wachstums erfüllen können. Pflanzungen** (auch von Sträuchern oder Stauden) müssen wegen veränderter Standortanforderungen hitzeresistenter sein und längere Trockenphasen durchstehen können; neue Bäume sollten zudem starkwindbeständiger sein als bisherige Sorten. Um die herausragenden Ökosystemdienstleistungen von Altbäumen zu sichern, sollten diese nach Möglichkeit erhalten bleiben.

### Meilensteine

- 1) Implementierung und Fortschreibung von Parkpflegewerken (wie beim Großen Tiergarten und Park am Nordbahnhof) für die bezirklichen Grünanlagen sowohl im Bestand als auch bei Neuplanung hinsichtlich Klimaanpassung sowie Umsetzung dieser
- 2) Implementierung von Klimaanpassungskriterien in die Ausschreibung von Straßenbegleitgrün sowie Umsetzung dieser
- 3) Integration von Klimaanpassungselementen in die bestehende bezirkliche Ausbildung von Gärtner\*innen

### Potenzialräume

Parkflächen des Bezirks, Straßenbegleitgrün

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel



## Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

## Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

### Zielgruppen

Bewohnerschaft

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Umwelt- und Naturschutzamt\*, Straßen und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Stadtentwicklungsamt, Jugendamt, Sportamt,

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsstrategie

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Gering
mittel

### Indikator

Bezirkliches Versiegelungssaldo in m<sup>2</sup>  
Optimierung Baumscheiben, Anzahl  
Bezirkliches Baumsaldo

### Zielzahl

0 - negativ  
800  
0 - positiv

### Zielkonflikte

z.T. Einschränkung einer klimaangepassten Artenauswahl durch gesetzliche Vorgaben des Naturschutzes (Verwendung einheimischer Arten) oder des Denkmalschutzes (Verwendung historisch dokumentierter Arten)



*Priorität mittel*

## Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen

Pflegepatenschaften mit Anwohnenden, Ehrenamtliche Strukturen

### Ausgangslage

Die Pflege der Grün- und Freiflächen in Berlin erfolgt durch das Straßen- und Grünflächenamt. Durch berlinweit definierte haushalterische Erfordernisse sowie hinzukommende Fachkräfteverknappung in Ausbildungsberufen, ist in der Regel lediglich ein gewisser Pflegestandard möglich. Dieser Pflegestandard ist aufgrund sich dynamisch verändernder klimatischer Bedingungen (Hitze, Trockenheit, Verschiebung der Jahreszeiten – z.B. später Frost) nicht immer an allen Standorten ausreichend.

Das Interesse der Bewohnenden an der Möglichkeit gemeinschaftlicher, wohnortsnaheer gärtnerischer Aktivitäten ist sehr hoch, wie anhand der bestehenden Urban Gardening Aktivitäten zu erkennen ist.

Es besteht die Möglichkeit der Gestaltung von sogenannten Baumscheiben (bestehend, einen Straßenbaum umgebende kleinteilige Freiflächen) durch Anwohnende gemäß der offiziell durch das Bezirksamt kommunizierten zu beachtenden Regeln.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die Erhöhung des vitalen Grünvolumens im Bezirk. Hierzu sollen, soweit rechtlich zulässig, pilothaft erste mittelfristige Pflegepatenschaften zwischen dem Bezirksamt und Privaten (Einzelpersonen, Vereinen, Unternehmen, etc.) eingegangen werden. Die interessierenden Flächen für solche Patenschaften sind insbesondere das wohnortsnahe Straßenbegleitgrün (bestehendes und neu hinzukommendes) sowie entsiegelbare Bereiche auf öffentlichen Plätzen. Außerdem soll dieses Ziel ebenfalls mittels der Ermöglichung und Bewerbung von Fassadenbegrünung an privaten Gebäuden, die in den öffentlichen Raum hineinragt, unter bestimmten Voraussetzungen ermöglicht werden.

### Meilensteine

- 1) Klärung der rechtlichen und organisatorischen Fragen für Pflegepatenschaften
- 2) Ermöglichung und Bewerbung von Gebäudebegrünung an privaten Gebäuden, die den öffentlichen Raum mitbeanspruchen
- 3) Schaffung einer dauerhaften Kontaktstelle im Bezirksamt und Ansprache der Bürger\*innen
- 4) Ansprache & Einbindung Ehrenamtlicher
- 5) Evaluation ggf. mit einer wissenschaftlichen Begleitung

### Potenzialräume

Straßenbegleitgrün, entsiegelbare Platzflächen

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus Kommunalrichtlinie, Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2026

---

### Zielgruppen

Ehrenamtliche (in Vereinen), Urban gardening Gruppen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Stadtentwicklungsamt, Rechtsamt, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Umwelt- und Naturschutzamt, Forschungseinrichtung, Beteiligungsbüro, CityLAB Berlin

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsoffensive  
Klimaangepasste Straßenplanung

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
gering
mittel

---

### Indikator

Erste abgeschlossene Pflegepatenschaften/bewilligte Fassadenbegrünung

### Zielzahl

5

---

### Zielkonflikte

Andere Nutzungsbedürfnisse an den öffentlichen Raum, Gewährleistung dauerhafter Qualitätssicherung des Grüns

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

GRÜN hoch 3 der Stadt Köln,<sup>271</sup>

Pflegepatenschaften für kommunale Flächen Stadt Kaiserslautern<sup>272</sup>

---

<sup>271</sup> <https://www.stadt-koeln.de/service/produkte/20148/index.html>, letzter Zugriff: 24.10.2023

<sup>272</sup> [https://www.kaiserslautern.de/buerger\\_rathaus\\_politik/medienportal/pressemitteilungen/057422/index.html.de](https://www.kaiserslautern.de/buerger_rathaus_politik/medienportal/pressemitteilungen/057422/index.html.de), letzter Zugriff: 24.10.2023



Priorität mittel

## Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne

Formelle Planung

### Ausgangslage

Im Bezirk Mitte gibt es vier Landschaftspläne, in deren Geltungsbereichen ein grundstücksscharfer Biotopflächenfaktor (BFF) auf Baugrundstücken festgesetzt ist. Der BFF bestimmt einen Mindestanteil an naturhaushaltswirksamer Fläche im Verhältnis zur Grundstücksfläche, der im Rahmen von Bauvorhaben zu erfüllen ist. Dies kann durch Entsiegelung und Begrünung von Freiflächen, Begrünungen auf und an dem Gebäude sowie Regenwasserversickerung auf dem eigenen Grundstück geschaffen werden. Damit ist der BFF-Landschaftsplan ein wichtiges Instrument der Klimaanpassung im Bezirk, das die Verbesserung des Kleinklimas, des Naturhaushalts und der Lebensraumfunktion zum Ziel hat. Der Landschaftsplan wird in Berlin als Rechtsverordnung erlassen und ist damit für alle verbindlich. Aus diesem Grund ist er auch geeignet im privaten Sektor Wirkung zu entfalten.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist zum einen die Aufstellung von neuen Landschaftsplänen zur Festsetzung des Biotopflächenfaktors in Mitte sowie zum anderen die Stärkung des naturschutzrechtlichen Vollzugs der bestehenden und der neu aufzustellenden Landschaftspläne. Zwingend zu beachten ist, dass mit jedem neu aufgestellten Landschaftsplan zusätzlicher Aufwand im Vollzug entsteht.

### Meilensteine

- 1) Aufstellungsbeschluss für ein neues BFF-Landschaftsplanverfahren
- 2) Stärkung des naturschutzrechtlichen Vollzugs der BFF-Landschaftspläne
- 3) Beschluss eines BFF-Landschaftsplanes
- 4) Aufstellungsbeschluss für weitere BFF-Landschaftspläne
- 5) Beschluss (mind.) eines zweiten BFF-Landschaftsplanes

### Potenzialräume

Gesamter Siedlungsbereich mit Priorität für Bereiche mit höherer Hitzebelastung

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2033

### Zielgruppen

Alle Eigentümer\*innen und vom Grün profitierende Anwohnende im zukünftigen Geltungsbereich

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Umwelt- und Naturschutzamt\*, Stadtentwicklungsamt, öffentliche und private Eigentümer\*innen von Baugrundstücken (z.B. Wohneigentums-gemeinschaften)

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Bauliche Hitzeanpassung im öffentlichen Raum

---

#### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

#### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
gering
mittel

---

#### Indikator

Beschlossene Landschaftspläne

#### Zielzahl

2

---

### Zielkonflikte

Bauliche Nutzung der Fläche

---



Priorität mittel

# Pilotvorhaben grenzüberschreitendes Versickern von Regenwasser

Pilotvorhaben

## Ausgangslage

Die Versickerung von anfallendem Regenwasser über Grundstücksgrenzen hinweg ist im Bezirk vor dem Hintergrund andauernder Extremereignisse mit Starkregen und langen Trockenphasen ein bedeutendes Instrument, um mehr Regenwasser vor Ort zu versickern und damit die Mischwasserkanalisation zu entlasten. Die Zwischenspeicherung von Regenwasser ermöglicht, es in Trockenphasen für die Bewässerung öffentlicher (z.B. Grünanlagen) und privater (z.B. Friedhöfe) Grünflächen sinnvoll nutzen zu können. Dies bietet sich insbesondere dann an, wenn stark bebaute Grundstücke mit wenig Freifläche an dauerhaft gesicherte Freiflächen angrenzen. Derzeit werden auf überbezirklicher Ebene in verschiedenen Arbeitsgruppen Rahmenbedingungen abgesteckt und Erfordernisse und Lösungen erarbeitet. In diesem Rahmen entstehen aktuell z.B. auch Mustervertragsentwürfe für verschiedene Fallkonstellationen grundstücksübergreifender Entwässerung.

## Beschreibung

Die pilothafte Betrachtung und im optimalen Falle die Umsetzung einer grenzüberschreitenden Versickerung von Regenwasser soll in Rahmen dieser Maßnahme erfolgen.

## Meilensteine

- 1) Die überbezirklich erarbeiteten Ergebnisse der rechtlichen, organisatorischen, wirtschaftlichen und technischen Rahmenbedingungen auf den Bezirk Mitte übertragen
- 2) Erarbeitung von Projektideen mit den beteiligten Fachämtern
- 3) Ermittlung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit
- 4) Vertragsgestaltung gemäß überbezirklich entwickelter Musterverträge
- 5) Umsetzung und Vorstellung im Bezirksamt

## Potenzialräume

Private und öffentliche Flächen

## Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus Kommunalrichtlinie, Haushaltsmittel, Mittel aus Forschungsprojekten

## Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

## Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2026

## Zielgruppen

Private und öffentliche Eigentümer\*innen von Flächen

## Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Stadtentwicklungsamt, Umwelt- und Naturschutzamt, Senat und andere Bezirke, Regenwasseragentur, Forschungseinrichtung

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Qualifizierung von bestehenden Grün- und Freiflächen hinsichtlich Klimaanpassung

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
+++	Kostenschätzung
++	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
Nicht quantifizierbar
gering
mittel

---

### Indikator

Rechtliche Aufbereitung der aktuellen Situation  
Umsetzung eines Pilotvorhabens

### Zielzahl

1  
1

---

## Zielkonflikte

Anderweitige Nutzung der zur Versickerung angedachten Flächen

---



Priorität mittel

## Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen

Konzipierung, Sicherung und Herstellung von Grünflächen

### Ausgangslage

In Mitte gibt es Bereiche in denen die Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen zur Kühlung des Gebietes besonders wichtig ist. Aufgrund der baulichen Dichte gibt es hierfür nur wenige in Frage kommende, zusammenhängende Bereiche.

### Beschreibung

Im Rahmen dieser Maßnahme werden die räumlichen Möglichkeiten systematisch unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse betrachtet und geprüft. Auf bisher versiegelten Flächen sollen zusammenhängende Grünflächen entwickelt werden mit dem Ziel der Nutzung entstehender lokaler Kühlungseffekte. Die detaillierte Ausgestaltung der Fläche wird im Zusammenhang mit der Lage und Nutzung betrachtet. Die dafür geeigneten Flächen müssen voraussichtlich in Kooperation mit z.T. privaten Eigentümer\*innen beschafft werden (z.B. bei der Umnutzung privater Parkplatzflächen vor Supermärkten oder Schulen).

### Meilensteine

- 1) Systematische Prüfung von in Frage kommenden zusammenhängenden Flächen
- 2) Machbarkeitsuntersuchung inkl. Prüfung Nutzungsvariante (Pocket Parks, Umweltbildungsfläche mit Obstgärten, Trittstein-Biotop etc.), insbesondere Fokus auf Parkplätze
- 3) Ggf. vertragliche Vereinbarung mit Besitzenden und/oder Pflegepatenschaft für die Fläche
- 4) Bauliche Umsetzung

### Potenzialräume

Insbesondere Gebiete mit Unterversorgung von Freiräumen, Gebiete mit hoher Hitzebelastung und hoher Bevölkerungsdichte, Gebiete mit hohem Anteil vulnerabler Bevölkerung, Bezirkseigene Liegenschaften

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Haushaltsmittel, Förderung aus der Kommunalrichtlinie, Förderung aus dem Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm, sonstige bundesweite Fördermittel/-aufrufe

### Einführung der Maßnahme

mittelfristig (4-7 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q3 2026 - Q4 2033

### Zielgruppen

Einwohner\*innen Berlins

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Umwelt- und Naturschutzamt\*, Straßen- und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, Schul- und Sportamt, Stadtentwicklungsamt



---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Entsiegelungsoffensive  
Grüne Bänder

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung
+	Energieeinsparung
+++	Ökosystemdienstleistung
+	Kostenschätzung
+	Personalkosten

### Anmerkung

Nicht quantifizierbar  
Nicht quantifizierbar  
Nicht quantifizierbar  
Hoch, insbesondere in der baulichen Herstellung  
Hoch, insbesondere in der baulichen Herstellung

---

### Indikator

Bezirkliches Versiegelungssaldo

### Zielzahl

0 oder negativ

---

### Zielkonflikte

Interessen von privaten Eigentümer\*innen, Parkraumbedarf

---



Priorität mittel

## Mehr öffentliche Trinkwasserbrunnen

Implementierung einer neuen Software, Analyse

### Ausgangslage

Öffentliche, barrierefreie Trinkbrunnen mit Leitungswasser sind ein Baustein einer guten Hitzevorsorge. Gerade an Hitzetagen und im Rahmen der Reduzierung von Plastik sind öffentliche Trinkwasserbrunnen wichtige Bestandteile einer Klimaanpassungsstrategie. Im Auftrag des Landes Berlin werden seit 2018 im Stadtgebiet und in öffentlichen Einrichtungen Trinkbrunnen und Wasserspender aufgestellt, um kostenloses Trinkwasser zur Verfügung zu stellen.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die Errichtung neuer Trinkwasserbrunnen. Dafür unterstützt das Bezirksamt Mitte durch fachliche Zuarbeit und Bedarfsmeldung die Berliner Wasserbetriebe. Optimalerweise werden bei neuen Trinkwasserbrunnen auch potenzielle Trinkstellen für Insekten, etc. mitbedacht.

### Meilensteine

- 1) Erarbeitung eines idealen Soll-Zustandes bzgl. der räumlichen Verteilung der Trinkwasserbrunnen angelehnt an bisherige Planungsstände
- 2) Abstimmung über die finanziellen und personellen Erfordernisse zur Umsetzung dieses Soll-Zustandes
- 3) Sukzessive Umsetzung

### Potenzialräume

Räume mit hoher Hitzebelastung

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus der Kommunalrichtlinie, Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2027

### Zielgruppen

Bewohnende und Besuchende des Quartiers

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Straßen- und Grünflächenamt\*, Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Stadtentwicklungsamt, Berliner Wasserbetriebe, Senat

---

## Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Hitzeschutzaktionsplan

Bauliche Hitzeanpassung

---

### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
0	Ökosystemdienstleistung		Jedoch unmittelbare Klimaanpassungswirkung
++	Kostenschätzung		mittel
++	Personalkosten		mittel

---

### Indikator

Vorliegendes Verteilungsziel Trinkwasserbrunnen

Erste Umsetzung von neuen Trinkwasserbrunnen

### Zielzahl

Erfolgt

Erfolgt

---

### Zielkonflikte

Dauerhafte Einschränkung der anderweitigen Nutzbarkeit des Raumes

---

### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Ausbau der Erfrischungsbrunnen in Frankfurt am Main

---



Priorität mittel

## Stadtklimatische Simulationssoftware

Implementierung einer neuen Software, Analyse

### Ausgangslage

Im Rahmen von bezirklichen Bauvorhaben insbesondere bezüglich Gebäudeneubau sowie -sanierung und bei der Schaffung von Baurecht im Rahmen von Bebauungsplänen wird regelmäßig die stadtklimatische Situation in Mitte verändert. Zum Teil werden zur Findung der optimalen, stadtklimatischen Lösung externe stadtklimatische Gutachten beauftragt, welche jedoch eines gewissen finanziellen sowie vergabetechnischen und somit personellen Aufwandes benötigen. Im Rahmen eines bundesweiten Forschungsprojektes namens Palm-4U wurde und wird fortlaufend ein Simulationstool für die Eigennutzung durch Städte erarbeitet.

### Beschreibung

Ziel der Maßnahme ist die Implementierung einer stadtklimatischen Simulationssoftware in die Planungspraxis des Bezirksamtes Mitte. Das Programm soll intern durch geschulte Mitarbeitende genutzt werden. Dadurch kann niedrigschwellig die Auswirkung von Planungsvorhaben in verschiedenen Varianten (Ausrichtung des Gebäudes, Materialwahl, Farbwahl, Gebäudebegrünung) simuliert und als Ergebnis die stadtklimatisch verträglichste bevorzugt werden.

### Meilensteine

- 1) Einführung und Einarbeitung in die Software durch den Klimaschutzbereich und dadurch Entwicklung eines internen Service-Angebots für andere Fachabteilungen
- 2) Nutzung der Software bei einem ersten eigenen Bauvorhaben
- 3) Nutzung der Software bei einem ersten Bebauungsplan
- 4) Bei passendem Aufwand-Nutzen Verhältnis: Implementierung ins Tagesgeschäft

### Potenzialräume

Aktuelle und zukünftig angedachte Planungsräume

### Finanzierungsansatz bis Maßnahmenabschluss

Förderung aus der Kommunalrichtlinie, Haushaltsmittel

### Einführung der Maßnahme

Kurzfristig (0-3 Jahre)

### Laufzeit der Maßnahme

Q1 2024 - Q4 2026

### Zielgruppen

Mitarbeitende des Bezirksamtes, politische Entscheidungsträger\*innen

### Beteiligte Akteur\*innen (\*=Federführung)

Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement\*, Umwelt- und Naturschutzamt, Stadtentwicklungsamt, Facility Management

---

### Synergieeffekte mit folgenden Maßnahmen

Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen  
Anpassung des Bedarfsanmeldeprozesses

---

#### Priorisierungskriterien

+	Treibhausgaseinsparung	Anmerkung	Nicht quantifizierbar
+	Energieeinsparung		Nicht quantifizierbar
++	Ökosystemdienstleistung		Nicht quantifizierbar
+++	Kostenschätzung		gering
++	Personalkosten		mittel

---

#### Indikator

Durchgeführte Simulationen

#### Zielzahl

2

---

#### Zielkonflikte

Einplanung in enge Zeitschienen, Umgang mit Ergebnissen in der Abwägung der konkurrierenden Belange

---

#### Beispielprojekte aus anderen Kommunen

Stadtklima im Wandel<sup>273</sup>, Charlottenburg-Wilmersdorf

---

---

<sup>273</sup> <https://www.berlin.de/ba-charlottenburg-wilmersdorf/verwaltung/aemter/umwelt-und-naturschutz/klimaschutz/artikel.1046033.php>, letzter Zugriff: 24.10.2023

# Anhang

## I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes.....	8
Abbildung 2: Dreistufige Vorgehensweise bei der Ermittlung von Handlungsverpflichtungen. Zusammenfassung der für Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen im Handlungsbereich des Bezirk Mitte von Berlin wesentlicher Gesetze und Konkretisierungen aus allen Betrachtungsebenen. Die mit * versehenen Richtlinien, Gesetze und Konzepte werden derzeit überarbeitet. Eigene Darstellung, Stand: 31.12.2022 .....	13
Abbildung 3: Prognoserräume (blau) und Bezirksregionen (rot) des Bezirks Mitte. Quelle: Geoportal Berlin.....	14
Abbildung 4: Endenergieverbrauch, Bezirk Berlin-Mitte 2016-2020. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	22
Abbildung 5: Anteile am Endenergieverbrauch und den Treibhausgasemissionen nach Energieträgern, 2019 farbige Balken: Endenergieverbrauch; grauer Balken: Treibhausgasemissionen. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	23
Abbildung 6: Anteile am Endenergieverbrauch und den Treibhausgasemissionen der Verbrauchssektoren, 2019 farbige Balken: Endenergieverbrauch; graue Balken: Treibhausgasemissionen. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	24
Abbildung 7: tatsächlicher und witterungsbereinigter Endenergieverbrauch, 2016 bis 2020. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	25
Abbildung 8: Entwicklung des spezifischen Emissionsausstoßes in Berlin-Mitte und Deutschland 2016 bis 2020. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	26
Abbildung 9: Verlauf der spezifischen Emissionen, Aufteilung nach Sektoren 2016 - 2020. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	27
Abbildung 10: Verteilung des Endenergieeinsatzes Wärme im Bezirk 2019. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	27
Abbildung 11: Verteilung der Wärmeerzeugung im Sektor Private Haushalte, Mitte 2019. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	29
Abbildung 12: Verteilung der Wärmeerzeugung inkl. Prozessenergie Sektoren Industrie und Gewerbe, Handel, Dienstleistungen. Darstellung Bezirksamt Mitte auf Basis der Treibhausgasbilanz.....	29
Abbildung 13: Verteilung lokale erneuerbaren Stromerzeugung, Berlin-Mitte 2019. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	30
Abbildung 14: Öffentliches Verkehrsnetz im Bezirk. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	32
Abbildung 15: Verteilung Endenergieverbrauch je Fahrzeugklasse, Bezirk Berlin-Mitte 2019. Berechnung und Darstellung: Seecon Ingenieure.....	34
Abbildung 16 Anteile an Treibhausgas-Emissionen, Straßenverkehr ohne Autobahn, Berlin-Mitte 2019. Berechnung und Darstellung: Seecon Ingenieure.....	35
Abbildung 17 Anteile Treibhausgas-Emissionen je Verkehrskategorie, Berlin-Mitte 2019. Berechnung und Darstellung: Seecon Ingenieure.....	35

Abbildung 18: Klassifizierung der Straßen in Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	42
Abbildung 19: Öffentliche Liegenschaften nach Eigentum. Quelle: Bezirksamt Mitte. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	43
Abbildung 20: Gebiete mit Städtebauförderkulisse und Quartiersmanagement in Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	45
Abbildung 21 Beteiligungslandschaft im Bezirk Mitte. Quelle: Bezirksamt Mitte. ....	47
Abbildung 22: Modal Split Mitte. ....	50
Abbildung 23: Modal Split Berlin.....	50
Abbildung 24: Projektcluster Mobilität. Darstellung: Bezirksamt Mitte.....	51
Abbildung 25: Aktuelle Radwege in Berlin Mitte. Quelle: Bezirksamt Mitte, Mobilitätsrat, Dokumentation der Sitzung vom 15.11.2022, Daten zu „Radverkehr als Gast“ sind unvollständig, da hier in Grünanlagen nur Wege enthalten sind, die auch Teil des Vorrangnetzes sind, keine Gewähr der Vollständigkeit des Datenstandes. ....	53
Abbildung 26: Vorrang- und Ergänzungnetz für den Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	54
Abbildung 27: Radverkehrsmaßnahmen 2022, 2023 und 2024 Quelle: Bezirksamt Mitte, Mobilitätsrat, Dokumentation der Sitzung vom 15.11.2022, Bundesmittel für die dargestellten Maßnahmen für 2023 und 2024 wurden über die Senatsverwaltung beantragt. Die bezirkliche Maßnahmenplanung ist vorläufig und abhängig von den Maßstäben der Priorisierung der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt.....	55
Abbildung 28 Standort- und Potenzialanalyse Fahrradabstellanalgen. Quelle: GB infraVelo GmbH. ....	57
Abbildung 29: Fahrradabstellanlagen in Mitte. Quelle: OpenStreetMap contributors. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	58
Abbildung 30: Kiezblock-Priorisierung in Mitte, Quelle: Bezirksamt Mitte, Mobilitätsrat, Dokumentation der Sitzung vom 15.11.2022.....	59
Abbildung 31: Kiezblock Bellermannstraße. Quelle: Projekt KlimaKiez Badstraße / Gruppe F .....	60
Abbildung 32: Modalfilter (Diagonalsperre) in der Bellermannstraße, QM Badstraße. Quelle: Bezirksamt Mitte.....	60
Abbildung 33: Kfz-Verkehrsstärke im Jahr 2019. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	62
Abbildung 34: Elektroladesäulen im Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin (2022). Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	64
Abbildung 35: Überblick der Parkraumbewirtschaftungszonen, Quelle: Geoportal Berlin (2023).	66
Abbildung 36: Projektcluster Gebäude und Energie. Quelle: Bezirksamt Mitte. ....	69
Abbildung 37: Standorte PV-Anlagen >30 kW im Bezirk Mitte (grüne Kreise). Anlagen bis 30 kW liegen nur nach Postleitzahl vor. Die Zahl an den gelben Kreisen stellt die in dem jeweiligen PLZ-Gebiet durch Anlagen bis 30 kW insgesamt installierte Leistung dar. (Quellen: ALKIS, Energieatlas Berlin, Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors) .....	71
Abbildung 38: Denkmalgeschützte Gebäude in Berlin Mitte. Quelle: Landesdenkmalamt. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	72

Abbildung 39: Für die erfolgreiche Umsetzung von Quartierskonzepten begünstigende Faktoren. Quelle: ALKIS. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	76
Abbildung 40: Baualtersklasse der Bausubstanz von Wohngebäuden in Berlin Mitte (links); räumliche Verteilung der Baualtersklassen auf Blockebene (rechts). Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	77
Abbildung 41: Bei der Erstellung von Quartierskonzepten zu berücksichtigende Belange der Stadtstruktur. Quelle: Geoportal Berlin, OpenStreetMap contributors. ....	78
Abbildung 42: Standorte öffentlicher Träger als mögliche Ankerakteur*innen. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	79
Abbildung 43: Potenzialkarte energetische Quartierskonzepte, zu berücksichtigende Belange und begünstigende Faktoren der Stadtstruktur und der Städtebauförderung. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	80
Abbildung 44: Leitungsgebundener Endenergieverbrauch je Blockfläche in Mitte. Quelle: Energieatlas Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	81
Abbildung 45: Wasserschutzgebiete im Bereich des Untersuchungsgebietes. Quelle: Seecon Ingenieure. ....	84
Abbildung 46: Ergebnis ermittelter Potenzialflächen. Quelle: Seecon Ingenieure. ....	85
Abbildung 47: Potenzialflächen des Landes Berlin. Quelle: Seecon Ingenieure. ....	86
Abbildung 48: Kommunaler Wärmebedarf und Abwasserwärmepotenziale. Quelle: Seecon Ingenieure. ....	87
Abbildung 49: Kommunaler Wärmebedarf mögliche Abwärmepotenziale. Quelle: Seecon Ingenieure. ....	87
Abbildung 50: Projektcluster Verwaltung. Quelle: Bezirksamt Mitte. ....	91
Abbildung 51: Umfrageergebnis zur Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg. ....	98
Abbildung 52: Projektcluster Wirtschaft. Quelle: Bezirksamt Mitte. ....	102
Abbildung 53: Endenergieverbrauch auf gewerblich genutzten Flächen in Berlin Mitte. Auf den schraffierten Flächen können aus Datenschutzgründen nicht alle Energieträger aufsummiert werden. Quelle: Energiedaten - Energieatlas Berlin. Wirtschaftsflächen - Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	103
Abbildung 54: Überschlägige Berechnung der Energieverbrauchsichte auf Gewerbeflächen im Bezirk Mitte. Quelle: Energiedaten - Energieatlas Berlin, Wirtschaftsflächen - Geoportal Berlin, Blockflächen - Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors. ....	104
Abbildung 55: Zusammenfassung der Gewerbestrukturen zu Wirtschaftsgebieten. Quelle: Energiedaten - Energieatlas Berlin, Wirtschaftsflächen - ALKIS. ....	105
Abbildung 56: Durchschnittlicher CO <sub>2e</sub> -Fußabdruck pro Kopf in Deutschland, Quelle: Bundesministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. ....	111
Abbildung 57: Projektcluster Private Haushalte und Konsum. Quelle: Bezirksamt Mitte. ....	112
Abbildung 58: Abfallhierarchie, Quelle: Naturschutzbund Deutschland e. V. ....	113
Abbildung 59: Übersicht Faires Einkaufen in Berlin-Mitte, Quelle: Bezirksamt Mitte von Berlin. ....	114
Abbildung 60: Klimawirkung tierischer und pflanzlicher Proteinquellen im Vergleich. Quelle: World Wildlife Fund for Nature. ....	117
Abbildung 61: Pro-Kopf-Verbräuche. Quelle: CO <sub>2</sub> online. ....	119



Abbildung 62: Klima und Stadt. Quelle: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen. .....	121
Abbildung 63: Klimastreifen nach Ed Hawkins (1850 - 2022). Quelle: University of Reading. ....	122
Abbildung 64: Klimaausblick in Berlin für das Ende des 21. Jahrhunderts. (Quelle: GERICS, Klimaausblick Berlin 2021).....	123
Abbildung 65: Projektcluster Klimaanpassung. Quelle: Bezirksamt Mitte. ....	125
Abbildung 66: Vision Michaelkirch-Straße. © bgmr Landschaftsarchitekten. ....	126
Abbildung 67: Hitzetage und Hitzetote in Berlin (1985-2022).....	127
Abbildung 68: Anzahl der Hitzetage in Mitte für das Jahr 2070. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	128
Abbildung 69: Der Wärmeinseleffekt für den Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. Hintergrundkarte: OpenStreetMap contributors.....	129
Abbildung 70: Versiegelung in % im Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. ....	130
Abbildung 71: Wärmeinseleffekt und Versiegelung. Quelle: Geoportal Berlin (Wärmeinseleffekt 2015, Versiegelung 2021). ....	131
Abbildung 72: Grad der Versiegelung und Einwohnerdichte. Quelle: Geoportal Berlin.....	132
Abbildung 73: Grad der Versiegelung und vulnerable Bevölkerungsgruppen. Quelle: Versiegelung - Geoportal Berlin, vulnerable Bevölkerung - Amt für Statistik Berlin Brandenburg.....	133
Abbildung 74: Öffentliche Trinkbrunnen und Grünflächen. Quelle: Grünflächen - Geoportal Berlin, Trinkbrunnen - .....	134
Abbildung 75: Grün- und Freiflächenbestand 2021 im Bezirk Mitte. Quelle: Umwelt- und Naturschutzamt Mitte (2021).....	136
Abbildung 76: Prozentuale Veränderung der Vegetationsdeckung zwischen 2010 und 2020. Quelle: Umwelt- und Naturschutzamt Mitte. ....	137
Abbildung 77: Unterschiedliche öffentliche Baumgattungen auf öffentlichen Straßen. Quelle: Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. Darstellung: Bezirksamt Mitte. .....	139
Abbildung 78: Geltungsbereich der Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne im Bezirk Mitte. Quelle: Geoportal Berlin. ....	140
Abbildung 79: Versorgung mit wohnungsnahen Freiräumen 2020. Quelle: Umwelt- und Naturschutzamt Mitte.....	141
Abbildung 80: Potenziale der Freiraumentwicklung gemäß Soziale Infrastruktur-Konzept für den Bezirk Mitte. Hellgrün: wohnungsnaher Freiraum, dunkelgrün: Potenziale für Freiraumentwicklung, grau: unterversorgte Blöcke. ....	142
Abbildung 81: Nicht abschließende Darstellung von Urban Gardening Projekten in Mitte. Darstellung: Bezirksamt Mitte von Berlin. ....	144
Abbildung 82: Dachbegrünung im Bezirk Mitte, Quelle: Geoportal Berlin, Eigene Darstellung...	147
Abbildung 83 LOD1-Modelle links und LOD2-Modelle rechts; eigene Darstellung .....	148
Abbildung 84: Parameter und Eignung des Gründachpotenzials (beispielhafter Kartenhintergrund: Google Maps). Quelle: Seecon Ingenieure. ....	149
Abbildung 85: Analyse der Gründacheignung & Verschneidung mit dem Wärmeinseleffekt. Quelle: Seecon Ingenieure.....	151

Abbildung 86: Sehr gute Gründacheignung auf Liegenschaften von Bund und Land; Quelle: Seecon Ingenieure .....	152
Abbildung 87: Die ungeeigneten Fassaden der Eishalle. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	154
Abbildung 88: Das denkmalgeschützte Rathaus Wedding. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	155
Abbildung 89: Visualisierung einer flächigen und wandgebundenen Fassadenbegrünung an der Außenwand der Grundschule GutsMuths. Darstellung: Seecon Ingenieure.....	156
Abbildung 90 Die Blechaußenwände der GutsMuths-Sporthalle. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	157
Abbildung 91 Die Außenfassade des John-Lennon-Gymnasiums mit den dicht aneinander gereihten Fenstern. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	158
Abbildung 92 Die geeignete Fläche des Seniorentreffs. Darstellung: Seecon Ingenieure .....	159
Abbildung 93: Starkregenereignis 2019 in Mitte. Quelle: Der Tagesspiegel.....	162
Abbildung 94: Schwammstadt-Prinzip. Quelle: ARD alpha .....	162
Abbildung 95: Mischwasserkanalisation in Mitte, Dachbegrünung sowie öffentliche Grünanlagen und Regenrückhaltebecken. Quelle: Geoportal Berlin, 2015.....	163
Abbildung 96: Vergleich EWG Bln Szenario mit dem Szenario Bundes-Klimaschutzgesetz. Darstellung: Seecon Ingenieure .....	166
Abbildung 97: Verlauf der spezifischen Emissionen in den Szenarien Details, EWG Bln und dem Bundes Klimaschutzgesetz. Darstellung: Seecon Ingenieure. ....	168
Abbildung 98: Impression aus der 1. Beteiligungsveranstaltung am 16.05.2023. Quelle: AG.URBAN .....	171
Abbildung 99: Impression aus der 1. Beteiligungsveranstaltung am 16.05.2023. Quelle: Bezirksamt Mitte .....	172
Abbildung 100: Impression aus der fachamtsinternen Beteiligung - Fachgespräch Wirtschaft. Bezirksamt Mitte, 2023.....	174
Abbildung 101: Plakate für die Einladung zu der 1. Und 2. Beteiligungsveranstaltung. Quelle: AG.URBAN, Bezirksamt Mitte von Berlin.....	175
Abbildung 102: Verortung auf einer Karte (wo wohne ich? Wo arbeite ich?). Quelle: AG.URBAN.....	175
Abbildung 103: Zettelleiter der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung. Quelle: AG.URBAN.....	175
Abbildung 104: Beispielhafte Stichpunkte der Zettelleiter aus der 1. Beteiligungsveranstaltung (Frage: Ich bin hier, weil...),.....	176
Abbildung 105: Visualisierung Marktstände. Quelle: AG.URBAN.....	176
Abbildung 106: Maßnahmensammlung während der 1. Beteiligungsveranstaltung. Quelle: AG.URBAN.....	176
Abbildung 107: Bepunktung der Maßnahmenvorschläge in der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung (rote Klebepunkte). Quelle: AG.URBAN.....	177
Abbildung 108: Im Rahmend es Fit-For-55-Gesetzepakets vorgeschlagene Klimaschutzgesetzgebung der EU. Hervorhebung in rot und gelb nicht im Original. (Quelle: Wissenschaftsplattform Klimaschutz, Jahresgutachten 2021).....	288
Abbildung 109: Klimaschutzgesetzgebung in Deutschland. Hervorhebung in Rot nicht im Original. (Quelle: Wissenschaftsplattform Klimaschutz, Jahresgutachten 2021) .....	290
Abbildung 110: Ausbaustandards für Radverkehrsanlagen Berlin. Quelle: Radverkehrsplan (2021). ....	309

Abbildung 111: Struktur des Aktionsplans Anpassung III am Beispiel des Clusters Wasser. Hervorhebung in Rot nicht im Original. (Quelle: BMUV 2020).....	313
Abbildung 112: Restbudget des Betrachtungsgebietes Berlin-Mitte ab 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.....	318
Abbildung 113: Bilanzierungssystematik im Verkehr. Quelle: Institut für Umwelt- und Energieforschung Heidelberg. ....	321
Abbildung 114 Vergleich der Methodik des UBA CO <sub>2</sub> -Rechners und des BSKO Standard kommunaler Bilanzen; Zahlenwerte entsprechend des deutschen Bundesschnitts 2018. Quelle: Seecon Ingenieure.....	323
Abbildung 115: Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure .....	326
Abbildung 116: t <sub>CO2-eq</sub> -Emissionen nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure .....	327
Abbildung 117: Endenergieverbrauch nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.	328
Abbildung 118: t <sub>CO2-eq</sub> -Emissionen nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.....	329
Abbildung 119 Wärmeflächendichte je Gebäudeblock. Quelle: Seecon Ingenieure.....	334

## II. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Handlungsfelder und Handlungsverpflichtungen des Bezirksamts Mitte von Berlin. Icons: AG.URBAN 2023 .....	9
Tabelle 2: Fahrleistung des Schienenverkehrs im Bezirk. Berechnung: Seecon Ingenieure. Darstellung: Bezirksamt Mitte.....	34
Tabelle 3: Kennzahlen der Bilanzierung Bezirk Mitte im Vergleich zu Deutschland.....	36
Tabelle 4: Hebel der Treibhausgasreduktion im Verkehr .....	38
Tabelle 5: Hebel der Treibhausgasreduktion im stationären Bereich. ....	39
Tabelle 6: Auszug Übersicht wesentlicher Zuständigkeiten (Stand 2023). ....	41
Tabelle 7: Analyse der Anlagenkennwerte des PV-Potenzials. In Klammern die Anzahl der derzeit insgesamt durch öffentliche und private Betreiber*innen im Bezirk installierten Anlagen. Quelle: Energieatlas Berlin.....	72
Tabelle 8: Analyse der Anlagenkennwerte des PV-Potenzials unter Ausschluss der denkmalgeschützten Gebäude.....	73
Tabelle 9: Vergleich des PV-Potenzials öffentlicher Gebäude zum Strombedarf im Bezirk Mitte. .	73
Tabelle 10: Übersicht der realisierten und geplanten PV-Anlagen auf Gebäuden des Bezirksamts Mitte. Stand. 31.12.2022.....	95
Tabelle 11: Solarpotenzial Top 10 größte Anlagen auf bezirklichen Gebäuden. Quelle: Potenzialdaten gemäß Energieatlas Berlin.....	96
Tabelle 12: CO <sub>2</sub> -Fußabdruckes verschiedener Lebensmittel. Quelle: IFEU. ....	118
Tabelle 13: Übersicht Messstationen in Mitte. ....	124
Tabelle 14: Messdaten in Mitte an beispielhaften Tagen im Sommer 2023 Quelle: <a href="https://messi.openuco.berlin/public_devices/114">https://messi.openuco.berlin/public_devices/114</a> . ....	124
Tabelle 15: Leistungsfaktoren der Fassadenbegrünung. Quelle: Seecon Ingenieure .....	145
Tabelle 16: Bewertungskriterium Dachneigung. Quelle: Seecon Ingenieure. ....	150
Tabelle 17: Analyseergebnisse nach Eignung. Quelle: Seecon Ingenieure.....	150

Tabelle 18: Analyseergebnisse nach Liegenschaften. Quelle: Seecon Ingenieure.....	151
Tabelle 19: Potenzialanalyse - GutsMuths Grundschule - Singerstr. 8 - 100 qm. Quelle: Seecon Ingenieure.....	156
Tabelle 20: Potenzialanalyse - GutsMuths Grundschule - Singerstr. 8 - 155 qm. Quelle: Seecon Ingenieure.....	157
Tabelle 21: Potenzialanalyse GutsMuths Grundschule - Singerstr. 8 (Sporthalle) . Quelle: Seecon Ingenieure.....	158
Tabelle 22: Potenzialanalyse John-Lennon-Gymnasium - Zehdenicker Str. 17. Quelle: Seecon Ingenieure.....	159
Tabelle 23: Potenzialanalyse Seniorentreff - Otawi Str. 46. Quelle: Seecon Ingenieure.....	160
Tabelle 24: Zusammenfassung der Potenzialanalyse zur Fassadenbegrünung in Berlin-Mitte. Quelle: Seecon Ingenieure.....	160
Tabelle 25: Gegenüberstellung des Status Quo der Treibhausgasemissionen im Basisjahr 2019, in Relation zu den Zielen des Klimaschutz- und Energiewendegesetzes Berlin (EWG Bln). In Rot hinterlegt die Ziele, die nicht oder voraussichtlich nicht erreicht wurden. In Grün sind die erreichten Ziele hinterlegt. Gerundet auf volle 1.000 t CO <sub>2</sub> -eq.....	169
Tabelle 26: Übersicht der Maßnahmen mit entwickelten Steckbriefen.....	185
Tabelle 27: Sektorspezifische Minderungsziele bis 2030 .....	293
Tabelle 28: Vorläufige Zielgrößen für die Fertigstellung von Radwegen im Vorrang- und Ergänzungsnetz gemäß RVP in Streckenkilometern. Die Radschnellwege entstehen zusätzlich zu den aufgeführten Kilometerzielen.....	309
Tabelle 29: CO <sub>2</sub> -Restbudgets diverser Zielsetzungen auf Grundlage des 6. Sachstandsberichtes des IPCC. Quelle: Seecon Ingenieure.....	318
Tabelle 30: Auflistung aller Energieträger, die mit dem Klimaschutzplaner bilanziert werden können. Quelle: Seecon Ingenieure.....	320
Tabelle 31: Erläuterung der Verbrauchssektoren. Quelle: Seecon Ingenieure .....	321
Tabelle 32: Emissionsfaktoren Endenergie Wärme (t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> /MWh) in CO <sub>2</sub> -Äquivalenten. Quelle: Seecon Ingenieure.....	322
Tabelle 33: Zeitreihe Strom Bundesmix in t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> /MWh in CO <sub>2</sub> -Äquivalenten. Quelle: IFEU-Strommaster .....	322
Tabelle 34: Zusammenfassung aller Vorgabedaten im Klimaschutz-Planer. Quelle: Seecon Ingenieure .....	323
Tabelle 35: Übersicht aller zu bilanzierenden Verkehrsmittel und deren Datenherkunft. Quelle: Seecon Ingenieure.....	324
Tabelle 36: Übersicht Bilanzierungsgrundlage Verkehr. Quelle: Seecon Ingenieure .....	324
Tabelle 37: Einteilung der Datengüte. Quelle: Seecon Ingenieure .....	325
Tabelle 38: kommunenspezifische Datenquellen und erhobene Daten. Quelle: Seecon Ingenieure .....	325
Tabelle 39: Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure .....	326
Tabelle 40: t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> -Emissionen nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure...	327
Tabelle 41: Endenergieverbrauch nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.....	328
Tabelle 42: t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> -Emissionen nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure .....	329

Tabelle 43: Entwicklung der Einwohnerzahlen 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.....	329
Tabelle 44: Spezifische t <sub>CO2-eq</sub> --Emissionen nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure .....	330
Tabelle 45: Spezifische t <sub>CO2-eq</sub> -Emissionen nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure .....	330
Tabelle 46: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.....	330
Tabelle 47: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Verkehrsmitteln 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure.....	331
Tabelle 48: Begriffsabgrenzung nach dem Umweltbundesamt (2021), ergänzt durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR, 2021). Quelle: Seecon Ingenieure...	332
Tabelle 49: Kriterienkatalog zur Priorisierung der Maßnahmen durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement.....	335
Tabelle 50: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge übergreifende Maßnahmen. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit. ....	337
Tabelle 51: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Mobilität. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit. ....	338
Tabelle 52: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Klimaanpassung. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.....	338
Tabelle 53: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Gebäude und Energie. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.....	339
Tabelle 54: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Private Haushalte und Konsum. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.....	339
Tabelle 55: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Wirtschaft. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit. ....	339
Tabelle 56: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Verwaltung. Priorisierung der Akteur*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit. ....	340
Tabelle 57: Punktverteilung in der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	341
Tabelle 58: Formate der Partizipation im Rahmen der Konzepterstellung. ....	342



### III. Ableitung von Handlungsverpflichtungen aus dem gesetzlichen Rahmen

Nachfolgend werden die betrachteten für den Bezirk Mitte von Berlin maßgeblichen Gesetze und Vereinbarungen des Klimaschutzes wie auch der Klimaanpassung aufgeführt. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auch auf den verabschiedeten Konzepten und Planungen insb. auf der dem Bezirk nächsten Ebene des Landes Berlins und den darin enthaltenen den Bezirk betreffenden Verpflichtungen.

Damit wird ein rechtlicher und konzeptioneller Rahmen für die Aussagen des bezirklichen Konzepts definiert. Aus diesen leiten sich die in Kapitel 2 aufgeführten bezirklichen Handlungsverpflichtung ab. Die systematische Auseinandersetzung mit den einzelnen Handlungsverpflichtungen, gruppiert nach Handlungsfeldern (Kapitel 3.3ff.), mündet in kleinteiligen Schritten zur Erreichung dieser Handlungsverpflichtungen (Kapitel 8).

Dieser Abschnitt wird abgeschlossen durch eine Übersicht der bestehenden Handlungsverpflichtungen sowie deren Quellen und ggf. vorhandener quantitativer Vorgaben, die aus der Quelle erwachsen.

#### IIIA. Globale Ebene

International gültige Abkommen mit Bezug zu Klimaschutz und Klimaanpassung mit Auswirkung auf die bezirkliche Arbeit sind folgende:

##### Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen

Artikel 4 des 1992 formulierten Übereinkommens motiviert die im nationalen Klimaschutzprogramm 2005 angekündigte Deutsche Anpassungsstrategie (DAS).

##### Pariser Abkommen 2015

Das Pariser Abkommen ist eine für die 193<sup>274</sup> unterzeichnenden Nationen völkerrechtlich bindende Vereinbarung<sup>275</sup> zur Reduktion von Treibhausgasemissionen. Diese „nationally determined contributions“ (NDCs) geben die Höhe der einzusparenden Treibhausgasemissionen für jedes Land vor. Gleichzeitig müssen Maßnahmen zur Umsetzung der Einsparungen beschlossen und umgesetzt werden. Deutschland setzt diese Anforderungen mit der 2016 beschlossenen Klimaschutzlangfriststrategie, dem Klimaschutzplan 2050, auf Ebene des Bundes um. Die Fortschreibung ist für 2022 angesetzt.

Klimaanpassung wurde ebenfalls 2015 in Paris thematisiert. Konkrete und verpflichtende Anforderungen an Nationalstaaten die Ziele oder Maßnahmen zur Klimaanpassung vorgeben wurde nicht beschlossen.

---

<sup>274</sup> United Nations Climate Change. Paris Agreement – Status of Ratification. <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification>, Letzter Zugriff: 11.10.2023.

<sup>275</sup> Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Industrie/klimaschutz-abkommen-von-paris.html>, letzter Zugriff: 20.10.2023

## Klimakonferenz in Kattowitz 2018

In Kattowitz wurden die „nationally determined contributions“ (NDCs) der unterzeichnenden Staaten evaluiert. Das Ergebnis war, dass bei Einhaltung der eingereichten NDCs die Erde um mehr als 3 °C wärmer würde. Entsprechend legten die EU-Länder als Bestandteil der „Koalition der Ehrgeizigen“ in 2020 überarbeitete und höhere NDCs vor (siehe IIIB) und verpflichteten sich dadurch, schneller den CO<sub>2</sub>-Ausstoß zu senken.

### IIIB. EU-Ebene

Abbildung 108 gibt einen Überblick der europäischen Klimaschutzgesetzgebung. In Rot hervorgehoben sind dabei Richtlinien, die eine direkte Lenkungswirkung auf das betriebliche Handeln ausüben, sobald sie in deutsche Gesetzgebung überführt wurden. In Gelb hervorgehoben sind Richtlinien mit indirekter Lenkungswirkung, die zwar konkrete Ziele vorgeben, die wiederum nur auf nationalstaatlicher (Erneuerbare-Energien-Richtlinie, Energieeffizienz-Richtlinie) bzw. auf Ebene der Länder (Emissionsarme Straßenfahrzeuge-Richtlinie) von Bedeutung sind.

Alle weiteren mit Klimaschutz und Klimaanpassung in Verbindung stehenden Richtlinien und Verordnungen entfalten ihre Lenkungswirkung entweder indirekt, z.B. durch Verdrängung von ineffizienten Elektrogeräten vom Markt (Ökodesign-Richtlinie), oder adressieren andere Akteur\*innen, wie die Sustainable Financial Disclosure-Verordnung (Finanzwirtschaft), die Emissionshandels-Richtlinie (u.a. Betreiber großer Kraftwerke, Betreiber von erheblich CO<sub>2</sub>-emittierenden Industrieanlagen, Luftverkehr) oder die Flottenverkehrs-standards-Verordnung (Kfz-Hersteller).

Auf Bundesebene werden aufgrund des Föderalismus übergreifende Mindestziele und Rahmenbedingungen für das Land Berlin festgelegt. So leiten sich beispielsweise Mindeststandards für die Energieeffizienz neu zu errichtender Gebäude der öffentlichen Hand aus dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) und § 13 des Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) ab.

Außerdem geben das KSG und die europäische Gesetzgebung den Rahmen für strategische Konzepte, die für das betriebliche Handeln von Bedeutung sind. Aus dem Bundes-KSG folgen der integrierte nationale Energie- und Klimaplan („Klimaschutzplan 2050“) und das Klimaschutzprogramm 2030. Nur mit europarechtlicher Gesetzesgrundlage (Energieeffizienzrichtlinie) steht die Deutsche Energieeffizienzstrategie und der daraus abgeleitete Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0).





Abbildung 108: Im Rahmen des Fit-For-55-Gesetzepakets vorgeschlagene Klimaschutzgesetzgebung der EU. Hervorhebung in rot und gelb nicht im Original. (Quelle: Wissenschaftsplattform Klimaschutz, Jahresgutachten 2021)

Abbildung 109 gibt einen Überblick der nationalen Gesetzgebung mit Klimaschutzbezug.<sup>276</sup> Wieder in Rot hervorgehoben sind dabei Gesetze, die eine direkte Lenkungswirkung auf das bezirkliche Handeln auswirken. Es wird deutlich, dass nur ein kleiner Teil der klimaschutzbezogenen Gesetzgebung direkte Handlungsverpflichtungen für den Bezirk nach sich zieht.

Viele der aufgeführten Gesetze der deutschen Klimaschutzgesetzgebung haben zwar einen Einfluss auf die im Bezirk anfallenden Treibhausgasemissionen, ihre Wirkungsmechanismen setzen jedoch abseits der Tätigkeiten des Bezirksamts an. Beispielsweise sorgt das Biokraftstoffquotengesetz für eine Reduktion der Verkehrsemissionen durch Beimischung von aus nachwachsenden Rohstoffen

<sup>276</sup> WPKS – Wissenschaftsplattform Klimaschutz (2022). Jahresgutachten 2021 der Wissenschaftsplattform Klimaschutz. <https://www.wissenschaftsplattform-klimaschutz.de/de/Jahresgutachten2021.html>, letzter Zugriff: 11.10.2023.

hergestelltem Kraftstoff; das Gesetz zur steuerlichen Förderung der E-Mobilität steigert die Attraktivität von Elektro-Kfz, die selbst mit dem durchschnittlichen Strommix aus Deutschland weniger Treibhausgasemissionen verursachen, als gleichartige Verbrenner<sup>277</sup> das Energieverbrauchsrelevante-Produkte-Gesetz hat zur Folge, dass energieverschwendende Elektrogeräte möglichst gar nicht auf den Markt kommen; und das Erneuerbare-Energien-Gesetz soll einen stetig sinkenden CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor der Deutschen Stromversorgung sicherstellen.

Ein wesentlicher Aspekt des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes ist in den Übersichten der Abbildung 108 und Abbildung 109 nicht vertreten: Klimaanpassung

Im Rahmen der EU-Anpassungsstrategie wird von den Mitgliedsstaaten verlangt, dass diese einer Anpassungsstrategie an den Klimawandel erstellen und regelmäßig aktualisieren. Dem kam die Bundesregierung mit der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) 2008 auch nach (Kapitel IIIC).

Die Bundesregierung hat im Juli 2023 das erste deutsche Klimaanpassungsgesetz verabschiedet. Es nimmt die Länder in die Pflicht Klimaanpassungskonzepte zu erstellen und führt mit § 8 ein Berücksichtigungsgebot z.B. bei stadtplanerischen Fragestellungen ein. Die Bestandteile des Klimaanpassungsgesetzes konnten nicht in den Handlungsverpflichtungen dieser ersten Konzeptversion berücksichtigt werden, sollen aber Bestandteil der Fortschreibung sein.

Auf EU-Ebene wird zum Zeitpunkt der Konzepterstellung die Umsetzung des REPower-EU-Pakets diskutiert. Dafür werden voraussichtlich eine Vielzahl an bestehenden EU-Richtlinien angepasst (EED, RED, EBPD, ...), die z.T. kürzlich erst durch das Fit-For-55-Paket überarbeitet wurden. Diese Anpassung für ggf. zur Überarbeitung der für die Umsetzung dieser Richtlinien in Deutschland geltenden Gesetze (GEG, EEG, ...) mit Auswirkung auf den bezirklichen Klimaschutz.

---

<sup>277</sup> Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (2019). Die aktuelle Treibhausgasemissionsbilanz von Elektrofahrzeugen in Deutschland. [https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2019/WPO2-2019\\_Treibhausgasemissionsbilanz\\_von\\_Fahrzeugen.pdf](https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2019/WPO2-2019_Treibhausgasemissionsbilanz_von_Fahrzeugen.pdf), letzter Zugriff: 13.10.2023.



Abbildung 109: Klimaschutzgesetzgebung in Deutschland. Hervorhebung in Rot nicht im Original. (Quelle: Wissenschafts-plattform Klimaschutz, Jahresgutachten 2021)

### Europäisches Klimagesetz 2021

Im Europäischen Klimagesetz verpflichtet sich die Staatengemeinschaft auf das Ziel bis 2050<sup>278</sup> klimaneutral<sup>279</sup> zu sein. Als Zwischenziel ist für 2030 eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um 55 % im Vergleich zu 1990 gesetzt<sup>280</sup>. Dies entspricht den im Rahmen des Pariser Abkommens eingereichten NDCs für die EU-Mitgliedsstaaten (siehe IIIA).

Ab 2050 sollen negative Emissionen, d.h. die (dauerhafte) Entnahme von CO<sub>2eq</sub> aus der Atmosphäre durch natürliche und technische Prozesse erreicht werden.

<sup>278</sup> Lexpency (2021). Artikel 2 EU-Klimaschutzgesetz (Verordnung (EU) 2021/1119). [https://lexpency.de/eu/32021R1119/ART\\_2/](https://lexpency.de/eu/32021R1119/ART_2/), letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>279</sup> Netto-Treibhausgasneutralität: das Gleichgewicht zwischen den anthropogenen Emissionen von Treibhausgasen aus Quellen und dem Abbau solcher Gase durch Senken. In Anhang V Teil 2 der Europäischen Governance-Verordnung werden als Treibhausgase aufgeführt: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFKWs, PFKWs, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub>.

<sup>280</sup> Europäische Kommission (2021). Europäisches Klimagesetz. [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law\\_de](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_de), letzter Zugriff: 13.10.2023.

Die Anpassung an den Klimawandel wird in Artikel 5 des EU-Klimaschutzgesetzes behandelt, konkrete Vorgaben, die sich direkt auf das bezirkliche Handeln übertragen lassen, gibt es darin derzeit nicht. Von Deutschland wird die Erstellung und regelmäßige Aktualisierung einer Klimaanpassungsstrategie gefordert, die wiederum einen Rahmen für die bezirklichen Aktivitäten setzt.

#### Klimaschutzverordnung 2018

Die Klimaschutzverordnung von 2018 gibt länderspezifische, prozentuale Treibhausgas-Reduktionsziele bis 2030 im Vergleich zu 2005 vor. Für Deutschland gilt ein Sektorenübergreifendes Emissionsreduktionsziel von 38 %.

#### Europäische Strategie zur Klimaanpassung

Die europäische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel beinhaltet Handlungsaufträge an öffentliche wie private Akteur\*innen und die Bereitstellung von Austauschplattformen für betroffene Gruppen und Länder, wie auch von Wissen und best-practice-Beispielen. Die Strategie ist ein Unterstützungsangebot für die Länder, Kommunen und Unternehmen der EU, und konzentriert sich auf das Fördern. Gefordert wird lediglich eine länderspezifische Anpassungsstrategie von der Bundesregierung, vgl. Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) in Kapitel IIIC.

#### Richtlinie über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe

Die Richtlinie<sup>281</sup> schreibt den Mitgliedsstaaten vor, z.B. Ziele für den Ausbau von Infrastruktur für Elektromobilität festzulegen und einzuhalten. In Deutschland wird die Richtlinie u.a. durch den „Nationalen Strategierahmen über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe“ umgesetzt.

#### European Green Deal, „Fit für 55“, „REPowerEU“ und erwartete Anpassungen der RED-, EED- und EPBD-Richtlinien

Der europäische Green Deal ist, kurzgefasst, die Umsetzungsstrategie der EU für die Erreichung der Klimaziele 2050, die im europäischen Klimagesetz von 2021 definiert wurden. Vorgeschlagen, d.h. zum Zeitpunkt der Ausarbeitung des Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzeptes noch nicht im EU-Recht verankert, sind zahlreiche Maßnahmen in den verschiedensten Bereichen, die zur Transformation der EU in eine klimaneutrale Staatengemeinschaft erreichen sollen.

Für das bezirkliche Handeln und Planen als besonders relevant herauszustellen sind die Überarbeitung von<sup>282</sup>:

- RED – Erneuerbare-Energien-Richtlinie (weil: Verpflichtung mindestens 40 % Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergiemix bis 2030)
- EED – Energieeffizienz-Richtlinie (weil: Steigerung des Energieeffizienzziels)
- Infrastruktur für alternative Kraftstoffe, Richtlinie 2014/94/EU (weil: enthält Zielvorgaben für den Infrastrukturaufbau, 1 Ladepunkt je 10 E-Kfz)

---

<sup>281</sup> Das europäische Parlament und der Rat der europäischen Union (2014). Richtlinie 2014/94/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 22.10.2014 über den Aufbau der Infrastruktur für alternative Kraftstoffe. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0094&from=ES>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>282</sup> Rat der europäischen Union. Fit für 55. <https://www.consilium.europa.eu/de/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

- Klima-Sozialfonds (weil: fördert Maßnahmen zur Gebäudeenergieeffizienz, Dekarbonisierung der Wärme- und Kälteversorgung von Gebäuden, emissionsarmer und emissionsfreier Mobilität)
- EPBD – europäische Gebäuderichtlinie (weil Effizienzstandards für öffentliche Gebäude bis 2027 festgelegt werden)
  - Übergeordnete Zielvorgabe von mindestens 49 % EE im Gebäudesektor bis 2030<sup>283</sup>

### IIIC. Bundesebene

Deutschland will bis 2045 klimaneutral werden.<sup>284</sup>

#### Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG, 18.08.2021)

Im obersten Klimaschutzgesetz Deutschlands werden die sektorspezifischen CO<sub>2e</sub>-Minderungsziele (§ 4) wie auch die Vorbildwirkung der öffentlichen Hand (§§ 13-15) verankert. Konkret schreibt es vor, dass die CO<sub>2-eq</sub>-Emissionen im Vergleich zu 1990:

- bis 2030 um mindestens 65 %,
- bis 2040 um mindestens 88 %,
- bis 2045 um mindestens 100 % gemindert werden,
- ab 2050 sind Negativemissionen zu realisieren.

Anhang 2 des KSG setzt die zulässigen, sektorspezifische Jahresemissionsmengen für die Periode von 2020-2030 fest.

Für die Jahre 2031-2040 wurden verbindliche Minderungsziele für die einzelnen Sektoren festgelegt. Diese Sektoren<sup>285</sup> finden sich im Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept in den unter Kapitel 5 betrachteten Handlungsfeldern mit einer Ausnahme wieder. Der Sektor Landwirtschaft ist in Berlin mit 4 %<sup>286</sup> der Gesamtfläche im Vergleich zu den anderen Stadtstaaten (23 % in Bremen und 28 % in Hamburg) und viel mehr noch Flächenländern (mehr als 41 %) erheblich unterrepräsentiert. Für den Bezirk Mitte von Berlin ist der Flächenanteil der Landwirtschaft 0 %<sup>287</sup>. Eine explizite Thematisierung der Treibhausgasemissionen durch die Landwirtschaft in Berlin erfolgt daher nicht.

---

<sup>283</sup> Council of the European Union (2022). Fit for 55: Council agrees on higher targets for renewables and energy efficiency. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/06/27/fit-for-55-council-agrees-on-higher-targets-for-renewables-and-energy-efficiency/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>284</sup>

<sup>285</sup> Das Bundes-Klimaschutzgesetz definiert die Sektoren wie folgt: Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Gebäude, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft und Sonstiges. Der Bezirk Mitte verfügt nicht über signifikante landwirtschaftliche Fläche.

<sup>286</sup> Destatis (2022). Bodenfläche nach Nutzungsart und Bundesländern. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Tabellen/bodenflaeche-laender.html>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>287</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg. Flächennutzung. <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/flaechennutzung>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

Darüber hinaus soll ab 2050 mit dem netto-Entzug von Treibhausgasen aus der Atmosphäre begonnen werden.

Die Sektorziele im Spezifischen sind in Tabelle 18 aufgeführt:<sup>288</sup>

Tabelle 27: Sektorspezifische Minderungsziele bis 2030

Sektor	Emissionen 1990		Emissionen 2020		Zielsetzung 2030	
	[Mio. t]	[%]	[Mio. t]	[Mio. t]	[%]	[%]
Energiewirtschaft	466,1	100	220	-52,8%	108	-76,8
Industrie	283,7	100	171,9	-39,4	118	-58,4
Gebäude	209,7	100	119,4	-43,1	67	-68
Verkehr	163,4	100	146,4	-10,4	85	-48
Landwirtschaft	81,1	100	62,4	-22,3	56	-30,9
Abfallwirtschaft & sonstiges	38	100	8,8	-76,9	4	-89,5

Um diese Ziele zu erreichen wurde 2019 das Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050 erstellt. Das Klimaschutzprogramm adressiert den Zeithorizont der nächsten 10 Jahre, während der Klimaschutzplan 2050 die durch das Paris-Abkommen geforderte Klimaschutz-Langfriststrategie darstellt und den Zeitraum bis 2050 abdeckt.

Als Reaktion auf das Urteil des Bundesverfassungsgerichts zur Unvereinbarkeit des Klimaschutzgesetzes mit den Grundrechten<sup>289</sup> passte die zu dem Zeitpunkt amtierende Bundesregierung das Gesetz noch im August desselben Jahres an. In dieser Form hat es bis zur Erstellung des Konzeptes weiter bestanden. Die Begleitdokumente des Klimaschutzes, das Klimaschutzprogramm 2030 und der Klimaschutzplan 2050 wurden bisher nicht an die neuen Zielvorgaben angepasst. Dies verrät schon der Name des Klimaschutzplans, der zukünftig 2045 im Namen tragen wird.

**Wesentliche gesamtstrategische Vorgaben sind demnach derzeit veraltet und (können) weder der verschärften Herausforderung aus dem 2021 novellierten Klimaschutzgesetz, noch dem Fit-For-55-Paket (Juli 2021) oder gar dem REPower-EU-Paket (Mai 2022) Rechnung tragen.**

#### Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan (Klimaschutzplan 2050)

Der 2016 beschlossene Klimaschutzplan 2050 wird 2022 durch die Bundesregierung erstmalig überprüft und überarbeitet. Dieser enthält hauptsächlich Absichtserklärungen und strategische, flankierende Maßnahmen mit rahmensetzender Wirkung.<sup>290</sup>

<sup>288</sup> Umweltbundesamt (2023). Treibhausgas-Emissionen (gerundet auf die erste Nachkommastelle). <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/treibhausgas-emissionen>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>289</sup> Bundesverfassungsgericht (2021). Pressemitteilung 31/2021: Verfassungsbeschwerden gegen das Klimaschutzgesetz teilweise erfolgreich. <https://www.bundesverfassungsgericht.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2021/bvg21-031.html>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>290</sup> Wissenschaftsplattform Klimaschutz, Jahresgutachten 2021, S. 55, [https://www.wissenschaftsplattform-klimaschutz.de/files/WPKS\\_JGA\\_Volltext.pdf](https://www.wissenschaftsplattform-klimaschutz.de/files/WPKS_JGA_Volltext.pdf), letzter Zugriff: 19.10.2023

Die Strategie zur Zielerreichung ist, grob zusammengefasst, die Steigerung des Anteils der erneuerbaren Energien am Gesamtenergieverbrauch auf 30 %, die Reduktion des Primärenergieverbrauchs und Verbesserung der Energieproduktivität um 30 %, jeweils bis 2030.

Konkrete Maßnahmen, die sich auf das bezirkliche Handeln auswirken enthält der Klimaschutzplan nicht. Es wird vielmehr das Zusammenspiel der geplanten und bestehenden Gesetzgebung in Bezug auf die Zielerreichung skizziert.<sup>291</sup>

Bezug zum bezirklichen Handeln kann hergestellt werden bei den Punkten:

- **3.1.3.iii.2: Tank- und Ladeinfrastruktur ausbauen**
  - konkrete Verpflichtungen zum Aufbau der Ladeinfrastruktur gibt es derzeit durch das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz. Durch die bevorstehende Umstellung des bezirkseigenen Fuhrpark auf CO<sub>2</sub>-freie Fahrzeuge besteht ein Bedarf an Ladeinfrastruktur, der jedoch nicht öffentlich zugänglich ist.
- **3.1.3.iii.20: Ausbau von Radwegen und Fahrradparkmöglichkeiten sowie Verbesserung der Rahmenbedingungen**
  - Konkrete Verpflichtungen an die Förderung des Radverkehrs finden sich im Berliner Mobilitätsgesetz und im daraus hervorgehenden Radverkehrsplan.
- **3.2.ii. Langfristige Renovierungsstrategie für die Unterstützung der Renovierung der nationalen Bestands an öffentlichen und privaten Wohn- und Nichtwohngebäuden**, einschließlich Politiken und Maßnahmen zur Förderung kosteneffizienter umfassender Renovierungen sowie Politiken und Maßnahmen, die auf die Segmente des nationalen Gebäudebestands mit der schlechtesten Leistung gemäß Artikel 2a der Richtlinie 2010/31/EU abzielen
  - Durch die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetz an Neubau und Sanierung von Gebäuden wird der zulässige Energiebedarf und die Qualität der Energieversorgung der Gebäude umfassend reguliert.
- **3.2.ii.19. Vorbildfunktion Bundesgebäude**
  - Durch die Verpflichtung zur Klimaneutralen Verwaltung 2030, den damit einhergehenden Sanierungsfahrplan für bezirkseigene Gebäude (§§ 8-9 Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin) und die Umstellung des bezirklichen Fuhrparks (§11 Klimaschutz- und Energiewendegesetz Berlin)
- **3.2.iv.5. Energieeffiziente Beschaffung durch öffentliche Einrichtungen**
  - Im Rahmen der Verpflichtung zur Klimaneutralen Verwaltung wurde ein Beschaffungshandbuch erstellt, das die Priorisierung von klimafreundlichen Produkten regelt.

---

<sup>291</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016). Klimaschutzplan 2050. [https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimaschutzplan-2050.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Industrie/klimaschutzplan-2050.pdf?__blob=publicationFile&v=1), letzter Zugriff: 13.10.2023.

## Klimaschutzprogramm 2030

Die Maßnahmen des Klimaschutzprogramm 2030 wurden analysiert. Sind Kommunen in der Maßnahmenbeschreibung unter den Beteiligten aufgeführt, wurde geprüft, ob eine Handlungsverpflichtung für den Bezirk Mitte vorliegt.

- **3.4.1.2 Ausbau der EE (erneuerbaren Energien) auf 65 % Anteil am Bruttostromverbrauch bis 2030**
  - Das Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz verpflichtet mittels § 19 den Bezirk die technisch nutzbaren öffentlichen Dachflächen zur Erzeugung von erneuerbarem Strom zu identifizieren und entsprechend zu nutzen.
- **3.4.2.8 Weiterentwicklung der Städtebauförderung**
  - Das Klimaschutzprogramm 2030 spricht hier von Maßnahmen des Stadtgrüns zur Verbesserung der Aufenthaltsqualität und Verringerung des Energieverbrauchs und der Vorbildfunktion.
  - Maßnahmen sind: Holz- und Recyclingbaustoffe, Freiflächengestaltung, E-Mobilität und lokale Energieerzeugung.
  - Das Facility-Management des Bezirksamts Mitte hat bereits einen Leitfaden für nachhaltiges Bauen entwickelt, der sich im Implementierungsprozess befindet.
- **3.4.3.3 Ausbau von Radwegen und Fahrradparkmöglichkeiten sowie Verbesserung der Rahmenbedingungen (Handlungsfeld „ÖV, Rad- und Fußverkehr“)**
  - Hierbei handelt es sich um eine *Selbstverpflichtung des Bundes*, Finanzmittel für Länder und Kommunen bereitzustellen, damit diese den Aufbau der Radverkehrsinfrastruktur bewältigen können
  - Ziel ist neben den Aufbau von Fahrradinfrastruktur „[...] die Neuverteilung und -gestaltung des öffentlichen Raums zwischen motorisiertem Verkehr, Radverkehr und Fußverkehr.“
- **3.4.3.9 Tank- und Ladeinfrastruktur ausbauen (Handlungsfeld „PKW“)**
  - Ziel: Errichtung 1 Mio. Ladesäulen in Deutschland bis 2030, *eine Handlungsverpflichtung auf bezirklicher Ebene ist nicht ableitbar.*
  - Vgl. auch Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität\* (vgl. Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität\* (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz - GEIG))
- **3.4.3.12 Verkehr automatisieren, vernetzen, verflüssigen, innovative Mobilitätsformen ermöglichen (Handlungsfeld „Digitalisierung“)**
  - Keine konkrete Handlungserfordernis für den Bezirk
- **3.5.1.2 Steigerung des Anteils elektrisch betriebener Kraftfahrzeuge gemäß § 2 Elektromobilitätsgesetz (EmoG) und mit Biogas betriebener Kraftfahrzeugen**
  - Betrifft Umstellung der bezirkseigenen Fahrzeugflotte
  - Dem Vorhaben wird im Rahmen des Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetzes (EWG Berlin) Rechnung getragen.
  - Es handelt sich dabei um eine freiwillige Leistung, die durch das EWG Berlin zur Handlungspflicht wird.



### Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS)

Die deutsche Anpassungsstrategie (2008) wird alle fünf Jahre fortgeschrieben und verfolgt das Ziel, die Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme an die unvermeidlichen Auswirkungen des Klimawandels zu steigern und deren Verletzlichkeit zu verringern.<sup>292</sup> Die DAS formuliert Ziele, die mit konkreten Aktivitäten auf verschiedenen Ebenen (z.B. Bundesebene, Landesebene, behördliche Ebene, kommunale Ebene) umgesetzt werden sollen.

Aus einer Analyse der Maßnahmenbeschreibungen in Anhang 1 („Aktionsplan Anpassung III“) des 2. Fortschrittsberichtes der DAS wurden die nachstehenden Aufgaben abgeleitet, für die es derzeit keine gesetzliche Handlungsverpflichtung gibt.

- Erstellung einer Gefahren- und Risikokarte für lokale Starkregenereignisse (Themengebiet Wasser Maßnahme 1.26)
- Leitbild Schwammstadt und abflusslose Liegenschaft (Themengebiet Raumplanung und Bevölkerungsschutz, Maßnahme 6.6)

### Energieeffizienzstrategie 2050<sup>293</sup>

Die Energieeffizienzstrategie legt eine Reduktion des Primärenergieverbrauchs bis 2030 um 30 % im Vergleich zu 2008 fest. Ein wesentlicher Mechanismus zur Zielerreichung ist der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE 2.0).

### Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Die Novelle des EEG gibt die Ausbauziele für den Anteil erneuerbare Energien am Bruttostrommix für 2030 (65 %) und 2050 (100 %) vor. Die Novelle des EEG 2023 war zum Redaktionsschluss der Arbeit an diesem Konzept noch nicht veröffentlicht. Es ist aber derzeit absehbar, dass eine Anpassung des Ziels auf 80 % erneuerbare Energien am Bruttostrommix bis 2030 erfolgt (vgl. Osterpaket der Bundesregierung 2022<sup>294</sup>).

Das EEG dient als Instrument der Förderung des Ausbaus der regenerativen Energien. Die Handlungen des Bezirk Mitte werden durch die darin enthaltenen Regelungen informiert und im Rahmen der haushalterischen Möglichkeiten berücksichtigt.

### Gebäudeenergiegesetz (GEG)

Das GEG regelt die energetischen Anforderungen an den Neubau von Wohn- und Nichtwohngebäuden, z.B. Dämmstandards und Art der Energieerzeugung. Analog gibt es einzuhaltende Vorgaben bei der Modernisierung / Sanierung / dem Umbau von Wohn- und Nichtwohngebäuden.

---

<sup>292</sup> Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. Berichte. [https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Klimawandel/Deutsche-Anpassungsstrategie/Berichte/berichte\\_node.html](https://www.bbk.bund.de/DE/Themen/Klimawandel/Deutsche-Anpassungsstrategie/Berichte/berichte_node.html), letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>293</sup> Die deutsche Bundesregierung (2019). Energieeffizienzstrategie 2050. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/service/publikationen/energieeffizienzstrategie-2050-1708334>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>294</sup> Die deutsche Bundesregierung (2023). Ausbau erneuerbarer Energien massiv beschleunigen. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/novellierung-des-eeg-gesetzes-2023972>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

Die sich aus dem GEG ergebenden Anforderungen werden auf Berliner Ebene durch die Verwaltungsvorschrift für Beschaffung und Umwelt konkretisiert. Die konkreten Anforderungen sind im Bezirk Mitte durch die Abteilung FM3 herausgearbeitet und in einer Handreichung für die betroffenen Bereiche aufbereitet worden.

#### Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität\* (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz - GEIG)

Das GEIG schreibt ab einer Stellplatzschwelle von mehr als 5 Parkplätzen für neu errichtet Wohngebäude und mehr als 5 Parkplätzen für neu errichtete Nichtwohngebäude eine verpflichtende Vorhaltung von Ladeinfrastruktur vor (§§ 6-7). Bei größeren Renovierungen gelten höhere Schwellenwerte (§§ 8-10).

#### Personenbeförderungsgesetz (PBefG)

Das PBefG regelt die Anforderungen an Konzessionsnehmer in der Personenbeförderung (Taxen, Mietwagen, Krankenwagen, ...). § 46b des PBefG erlaubt den Ländern Höchstwerte bei den Emissionen für Fahrzeuge der Personenbeförderung festzulegen.

#### Baugesetzbuch (BauGB)

Das grundsätzliche Erfordernis für die Gemeinden, im Bereich Klimaschutz und Klimaanpassung aktiv zu werden, ergibt sich aus § 1a Absatz 5 Satz 1 BauGB. Darin heißt es, dass „den Erfordernissen des Klimaschutzes [...] sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden [soll]“. Aus § 1 Absatz 5 Satz 2 BauGB ergibt sich, dass der Klimaschutz einen der städtebaulichen Grundsätze der Bauleitplanung darstellt.

### IIID. Landesebene Berlin

#### Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG) von 2021

Die Regelungen des novellierten EWG gehen über die Regelungen des Bundes-Klimaschutzgesetz hinaus. Berlin verpflichtet sich darin die Gesamtsumme der Kohlendioxidemissionen im Vergleich zu 1990:

- Bis 2020 um mindestens 40 % (erfolgreich erreicht),
- Bis 2030 um mindestens 70 %,
- Bis 2040 um mindestens 90 % und
- Bis 2045 um mindestens 95 % zu reduzieren.

Neben den THG-Zielvorgaben schreibt das EWG den Bezirken vor:

- § 8:
  - **Ein CO<sub>2</sub>-neutraler Verwaltungsbetrieb** soll zum einen durch Einsparung und effiziente Verwendung von Endenergie, aber auch Kompensation von nicht vermeidbaren Emissionen bis 2030 erreicht werden. Neben dem Energieeinsatz in Gebäuden und zur Mobilität wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch beschaffte Produkte und den Ressourceneinsatz berücksichtigt.

- **Sanierungsfahrpläne** für öffentliche Gebäude nach einer festgeschriebenen Systematik aufzubauen und regelmäßig zu aktualisieren (§9 EWG).
- **Neubau-** (KfW-Effizienzhaus 40) und **Renovierungsstandards** (KfW-Effizienzhaus 55) sind verbindlich, sofern die energetische Verbesserung mit den vermiedenen Klimaschadenskosten (§ 29 EWG, spezifiziert in der KlimakostenV) die finanziellen Aufwendungen übersteigen. Anderweitig sind Abweichungen möglich. (§ 10 EWG)
- Das THG-Potenziale der grauen Energie der bei Neubauten der öffentlichen Hand eingesetzten Baustoffe soll ermittelt und entsprechende Klimaschadenskosten ausgewiesen werden.
- §11:
  - (Schrittweise) **Umstellung der Fahrzeugflotte** auf CO<sub>2eq</sub>-freie Fahrzeuge bis 2030.
  - Die Erstellung eines Umsetzungskonzeptes ist bis Ende 2022 abzuschließen.
  - Sonderfahrzeuge sind von der Umstellungspflicht ausgenommen, ebenso Kfz bei denen die erhöhten Beschaffungskosten die über die Nutzungsdauer des Fahrzeugs vermiedenen Umweltkosten übertreffen.
- § 19:
  - Prüfung der bezirkseigenen Gebäude auf die Eignung für die **Erzeugung von erneuerbaren Energien**
    - Einplanen von Solaranlagen bei bezirklichen Neubauten (Abs. 3) auf der gesamten, technisch nutzbaren Dachfläche.
    - Errichtung von Solaranlagen auf allen geeigneten Flächen öffentlicher Gebäude bis Ende 2024 (Abs. 4).
    - Ertüchtigung Dächer renovierter Gebäude für die Solarnutzung (Abs. 5).

### Berliner Mobilitätsgesetz (MobG)

Das Bundesland Berlin hat mit der Einführung des Mobilitätsgesetzes als erstes Bundesland den Vorrang des Umweltverbundes rechtlich festgeschrieben. Die Ziele des Mobilitätsgesetzes sind mehr Verkehrssicherheit (Vision Zero) und Barrierefreiheit, weniger Stau und Luftverschmutzung, sowie mehr Klimaschutz und eine faire Verteilung des öffentlichen Raumes. Die formulierten Leitlinien gilt es in allen künftigen Planungsvorhaben zu berücksichtigen und verbindlich umzusetzen.<sup>295</sup>

Das MobG soll die Grundlage für einen Menschen- und stadtgerechten Verkehr für alle im Berliner Stadtgebiet schaffen. Aus ihm erwachsen eine Vielzahl an Konzepten und Entwicklungsplänen, die in Kapitel 7 betrachtet werden.

Es ergeben sich folgende grundsätzliche Anforderungen auf bezirklicher Ebene mit Bezug zu Klimaschutz und Klimaanpassung:

- Stadtentwicklung
  - Erhalt und Ausbau von Mischquartieren
  - Polyzentrische Struktur Berlins erhalten und weiterentwickeln

---

<sup>295</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2018). Berliner Mobilitätsgesetz. <https://gesetze.berlin.de/bsbe/document/jlr-MobGBErahmen>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

- Vorrangige Erschließung von Neubauquartieren per Umweltverbund.
- Ausweitung des Bestandes grüner Infrastruktur<sup>296</sup> im öffentlichen Straßenland.
- Bereitstellung Umweltverbund für Pendler\*innen an Quelle des Verkehrs.

Für den **Senat von Berlin** gibt das Gesetz den Auftrag zur Entwicklung von Leitlinien der Verkehrsentwicklungsplanung:

- StEP Mobilität und Verkehr (MoVe)
- Fußverkehrsplan (FVP)
- Radverkehrsplan (RVP)
- Nahverkehrsplan (Betrachtung in Kapitel 21.3.6.9)
- Verkehrssicherungsprogramm
- Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept

### Das Berliner Solargesetz

Das verabschiedete Solargesetz Berlin schreibt die Realisierung von Photovoltaikanlagen auf allen Neubauten vor. Ebenso ist für alle Dachumbauten und -sanierungen die Integration von Solarpanels vorgesehen.<sup>297</sup>

### Gesetz zur Ausführung des Baugesetzbuches (AGBauGB)

Das Ausführungsgesetz regelt die landesspezifische Anwendung des Baugesetzbuches in Berlin. In § 4 AGBauGB werden die Stadtentwicklungspläne als Grundlage für alle weiteren Planungen benannt.<sup>298</sup>

### Bauordnung für Berlin (BauO Bln)

Die Bauordnung für Berlin enthält keine Bestimmungen, die explizit dem Klimaschutz dienen. Nach § 3 BauO Bln sind jedoch bauliche Anlagen grundsätzlich so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden, die natürlichen Ressourcen nachhaltig genutzt werden [und] umweltverträgliche Rohstoffe und Sekundärstoffe verwendet werden [...]. Dies gilt auch für die Beseitigung von Anlagen und bei der Änderung ihrer Nutzung. Verwendete Baustoffe und Teile des Bauwerks müssen weitestmöglich nach dem Abbruch wiederverwendet oder recycelt werden können.

### Gesetz über Naturschutz und Landespflege von Berlin (NatSchG Bln)

Das Gesetz dient dem Schutz von Natur und Landschaft im Sinne einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung.

---

<sup>296</sup> Z.B. Bäume, Sträucher, Grün- und Blühstreifen, nicht versiegelte Fläche (§ 8 (3) MobG).

<sup>297</sup> Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe. Gesetzestext, Praxisleitfaden und die Formulare. <https://www.berlin.de/sen/energie/erneuerbare-energien/solargesetz-berlin/artikel.1209623.php>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>298</sup> Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz und Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Bauen und Wohnen (2022). Klimaschutz und Bebauungsplanung – Ein Leitfaden zu energierelevanten Zusatzanforderungen unter Nutzung des Instrumentariums des Baugesetzbuches. <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/projekte-monitoring/klimaschutz-und-bebauungsplanung/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

## Berliner Wassergesetz

Die Gewässer sind als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

## IIIE. Berlinweite Konzepte

Im Folgenden werden ergänzend zu den Gesetzgebungen wichtige Konzepte und Pläne vorgestellt, die die Themen Klimaschutz und Klimaanpassung für Berlin behandeln und Maßnahmen zur Umsetzung vorschlagen.

### Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)

Das BEK 2030 wurde 2018 beschlossen und bildet den gesamtstädtischen Rahmen für Klimaschutz und Klimaanpassung für die Hauptstadt. Es enthält rund 100 Maßnahmen aus den Bereichen Klimaschutz und Klimaanpassung in den Handlungsfeldern Energie, Verkehr, Gebäude und Stadtentwicklung, Wirtschaft, private Haushalte und Konsum sowie Anpassung an den Klimawandel. Das zentrale Ziel ist dabei die Reduzierung von Kohlendioxidemissionen.<sup>299</sup>

Für den Umsetzungszeitraum 2017-2021 ergaben sich folgende Handlungsmaximen für den Bezirk:

- **Masterplan Solarcity (bezirkliche Verpflichtung im EWG Berlin)**
  - Eignungsprüfung aller Dächer öffentlicher Gebäude für Solaranlagen bis 31.12.2018
  - Aufstellen von Solaranlagen auf allen geeigneten Dächern öffentlicher Gebäude bis spätestens 2030
- **Quartierskonzepte entwickeln und umsetzen (GeS-1)**
  - Schaffung eines Umsetzungsmanagement für Quartierskonzepte
- **Planvolle Nachverdichtung in bestehenden Quartiersstrukturen und Entwicklung einer Nutzungsgemischten Stadt der kurzen Wege (GeS-2)**
  - Stadtentwicklungsplanung → integrierte Stadtentwicklungskonzepte / LaPro → Blockentwicklungskonzepte / Nahversorgungskonzepte / Einzelhandelskonzepte
    - Anpassung der Bauleitplanung, d.h. Prüfung auf Nachverdichtungsmöglichkeiten bei Neuaufstellung der Pläne (FNP, B-Pläne).
    - Maßgabe: effiziente Nahversorgung, attraktive Grünflächen und Freiräume, Schaffung attraktiver Fußwegeverbindungen.
- **Ausschöpfung klimaschutzrelevanter Regelungsmöglichkeiten in der Bauleitplanung (GeS-5)**

---

<sup>299</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt. BEK 2030 – Umsetzung 2017 bis 2021. <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/bek-2030-umsetzung-2017-bis-2021/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

- Die Aufstellung von Energie- und Klimaschutzkonzepten im Rahmen der Bauleitplanung bietet die Chance, die klimaschutz- und klimaanpassungsrelevanten Regelungsmöglichkeiten des BauGB stärker auszuschöpfen<sup>300</sup>
- Stellungnahmen der Fachämter ist eine Beeinflussung der Planfeststellung auf Senatsebene theoretisch möglich.
- **Vorbildwirkung der öffentlichen Hand bei Neubau und Sanierung öffentlicher Gebäude und des kommunalen Wohnungsbaus (GeS-8 und GeS-9)**
  - Umstellung auf energiesparende Beleuchtung, insb. auf LED-Technologie
  - Vorbildwirkung durch hohe Neubau- und Sanierungsstandards bei Bautätigkeiten der öffentlichen Hand (inzwischen im EWG Berlin gesetzlich festgeschrieben)
- **Attraktivierung des Fußverkehrs (V-1, AFOK-VVI-6)**
  - Umsetzung von Modellprojekten sowie der Fußverkehrsstrategie
- **Förderung der Radverkehrsinfrastruktur, Förderung von E-Bikes (V-3)**
  - Es sind diverse bauliche und organisatorische Maßnahmen zur Radverkehrsförderung durchzuführen.
- **Parkraummanagement (V-8)**
  - Konsequente Kontrolle von Parkraum und Weiterentwicklung der Parkraumbewirtschaftung mit den Betroffenen.
- **Emissionsfreie Kfz-Flotte des Landes Berlin (V-19)**
  - Umstellung der Kfz-Flotte bis 2030 auf emissionsfreie Fahrzeuge ist im Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG) von 2021 festgeschrieben.
- **Stufenplan klimaneutraler Veranstaltungen (PHK-9)**
  - Vorbildfunktion der öffentlichen Hand soll anhand Leitfaden wahrgenommen werden
- **Initiative zur Beschränkung der Lichtverschmutzung durch Leuchtreklame (W-3)**
  - Sensibilisierung kleiner Geschäfte in Bezug auf den Energieverbrauch von Fensterbeleuchtung (LED-Beleuchtung)
  - Reduzierung von Leuchtreklame durch Klimaschutzvereinbarungen mit Akteuren der Außenwerbung
- **Energiedienstleistungsangeboten für kleine KMUs im Einzelhandel (W-8)**
  - Idealerweise durch vor-Ort-Beratung
- **Erstellung, Förderung und Umsetzung innovativer und integrierter Energie- und Klimaschutzkonzepte für bestehende Gewerbegebiete (W-9)**
- **Sicherung klimatischer Entlastungsräume (AFOK-GSGF-1)**
  - Identifikation von klimatischen Entlastungsräumen.

---

<sup>300</sup> Einschließlich:

- den „Klimaschutz und die Klimaanpassung“ als in der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Belang (§ 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB)
- „die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie“ (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 lit. f BauGB)
- Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und Maßnahmen zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels (§ 1a Absatz 5 BauGB)

- Flächenverluste durch Bebauung und Versiegelung sollten durch eine Anreicherung des Grünvolumens in diesen Gebieten kompensiert werden.
- **Schaffung von Grün- und Freiflächen (AFOK-GSGF-2)**
  - der Versorgungssituation mit Grün- und Freiflächen, insbesondere in unterversorgten Quartieren.
  - Bauleitplanung soll Ausgleichsflächen für bauliche Nachverdichtung sichern.
- **Steigerung der Resilienz des Stadtgrüns (AFOK-GSGF-3)**
  - Leitlinien für die klimaangepasste Pflege von Grünanlagen
- **Klimatische Entkoppelung von Neubauvorhaben (AFOK-GSGF-4)**
  - Prüfung der Festlegung von bauplanungsrechtlichen Maßnahmen um negative Folgen von Bebauung lokal auszugleichen (z.B. Dach- und Fassadenbegrünung).
- **Klimatische Qualifizierung der Stadtoberfläche (AFOK-GSGF-5)**
  - Berücksichtigung Regenwassermanagement bei planerischen Feststellungen
- **Bauliche Ertüchtigung von Bildungs- und Sportstätten in Anpassung an den Klimawandel (AFOK-BIL-1)**
  - Der Aspekt der „Klimaanpassung“ ist in die regelmäßige Schulinspektion aufzunehmen.
  - Berücksichtigung von Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung
- **Förderung von Schulgärten (AFOK-BIL-2)**
  - Schaffung und Ausbau bzw. stärkere Förderung naturnaher Lern- und Erfahrungsorte wie Schulgärten und Kitagärten.
- **Ausweitung zielgruppenspezifischer aufsuchender Beratungsangebote (PHK-3)**
  - Energieberatung für private Haushalte, Steigerung von 920 Beratungen / Jahr auf 2.000-3.000 Beratungen / Jahr
  - Ziel: Senkung des Stromverbrauchs privater Haushalte um 50 %
- **Förderung der Sharing-Economy in Berlin (PHK-8)**
  - Auf Basis der Ergebnisse aus Forschungsvorhaben (PHK-6 und PHK-7)
- **Ausweitung klimaneutraler Ernährungsangebote in öffentlichen Kantinen und Schulen (PHK-10)**

2022 wurde das BEK für den Zeitraum 2022 - 2026 fortgeschrieben und sektorale CO<sub>2</sub>-Minde-rungspfade quantifiziert:

- **Handlungsfeld Energie:** 3.000 Kilotonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr bis 2030,
  - Durch die Nutzung erneuerbarer Energien
- **Handlungsfeld Gebäude:** 47 % Emissionsminderung bis 2030 gegenüber 2019,
  - durch eine Erhöhung der Sanierungsrate und -tiefe, Entwicklung von Quartierskonzepten, klimaschutzrelevante Bauleitplanung
- **Handlungsfeld Wirtschaft:** Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 1,2 Millionen Tonnen bis 2030
  - Durch Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen und der Nutzung von erneuerbaren Energien
- **Handlungsfeld Verkehr:** Einsparung von rund 37 % der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2030 im Vergleich zu 2019

- Durch den Ausbau der Fuß- und Radverkehrsinfrastruktur sowie des Ausbaus des ÖPNV bzw. Umweltverbundes
- **Im Handlungsfeld Konsum** soll klimafreundlichen Verhalten gefördert werden, wie z.B. durch die Substitution ineffizienter Haushaltsgeräte und klimaneutrale Veranstaltungen

Die Zielsetzung wird im BEK 2030, Umsetzungszeitraum 2022-2025 mit folgenden Maßnahmen untermauert:

- **Energie-4: Weiterentwicklung Masterplan Solarcity**
  - Zielsetzung 25 % des Stromverbrauchs bis 2035 aus Solarenergie zu decken
    - Priorisierung neuer Flächen
      - Gebädefassaden
      - Park-, Betriebs- und Verkehrsflächen
  - Bezirkliche Umsetzung über § 19 Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz geregelt.
  - Private Umsetzung über Berliner Solargesetz geregelt.
- **Energie-5: Strategie zum Ausbau der Windenergienutzung**
  - Eine Allokation von 2 % der Landesfläche für die Windenergie ist im Entwurf des „Windenergie-an-Land“-Gesetzes vorgesehen.
  - Der Bezirk Mitte kann aufgrund hoher Gebäude- und Bevölkerungsdichte tendenziell wenig zu dieser Fläche beitragen.
- **Energie-9: Erschließung oberflächennaher Geothermie**
  - Nutzung von Sport-, Park- und Freiflächen für oberflächennahe Erdwärme als Energiequelle für kalte Nahwärmenetze
- **Energie-13: Verdichtung und Erweiterung Wärmenetze**
  - Einnahme der Vorbildfunktion durch vorrangigen Einsatz von Nah- und Fernwärme in den öffentlichen Liegenschaften (bei Vorliegen einer CO<sub>2</sub>-Einsparung und Kosteneffizienz gegenüber. dezentralen Lösungen)
- **Energie-14: Abwärmepotenziale erschließen**
  - Prüfung der Einbindung von Kälteanlagen und ähnlichen Abwärmequellen der bezirklichen Liegenschaften in das (Fern-)Wärmenetz
- **Gebäude-1: Quartierskonzepte entwickeln und umsetzen**
  - Prüfung von festgesetzten und geplanten Städtebauförderungs- (GS-3) sowie Milieuschutzgebieten (GS-12) hinsichtlich der Eignung von Teilgebieten für ein energetisches Quartierskonzept und Sanierungsmanagement

#### [Machbarkeitsstudie Klimaneutrales Berlin 2050](#)

In der Machbarkeitsstudie, die als Grundlage für das BEK 2030 dient, wurde untersucht, ob das Ziel einer klimaneutralen Hauptstadt erreicht werden kann. Die Studie kam zu dem Ergebnis, dass



in allen bereits erwähnten Handlungsfeldern eine Klimaneutralität bis 2050 möglich sei, insbesondere im Bereich Energieversorgung. Der Bericht enthält neben zu schaffenden Voraussetzungen auch weiterführende Strategien, Maßnahmen und Leitprojekte.<sup>301</sup>

#### Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK)

Das Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin beschäftigt sich mit unterschiedlichen Klimaanpassungsmaßnahmen für neun unterschiedliche Handlungsfelder: Gesundheit und Bevölkerungsschutz, Gebäude, Stadtentwicklung, Grün- und Freiflächen, Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, Umwelt und Natur, Energie- und Abfallwirtschaft, Industrie, Gewerbe, Finanzwirtschaft, Verkehr, Tourismus, Kultur und Sport sowie Bildung. Ziel ist die Verbesserung der Anpassungsfähigkeit natürlicher, gesellschaftlicher und ökonomischer Systeme und den Erhalt der Funktionsfähigkeit städtischer Infrastrukturen sowie den Erhalt der urbanen Lebensqualität.<sup>302</sup>

Es schlägt folgende Maßnahmen vor:

- Sicherstellen einer ausreichenden Trinkwasserversorgung im öffentlichen Raum
- Berücksichtigung Allergiefolgen bei der Landschaftsplanung
- Sicherung der klimatischen Entlastungsräume mit stadtweiter Bedeutung
- Schaffung von für den Klimawandel qualifizierter Grün- und Freiflächen sowie Straßenbäume und Plätze
- Steigerung Resilienz bestehendes Stadtgrün
- Klimatische Qualifizierung der Stadtoberfläche
- Ermöglichung der Zugänglichkeit kühlerer Räume in Hitzeperioden
- Entkopplung Regenwasserbewirtschaftung von den zentralen Systemen

#### Stadtentwicklungsplan Klima (StEP Klima 2011)

Der StEP Klima befasst sich mit den räumlichen und stadtplanerischen Ansätzen zum Umgang mit dem Klimawandel in der Perspektive 2030/2050. Er dient der gesamtstädtischen Positionierung der Stadtentwicklung Berlins in Bezug auf Klimaschutz und -anpassung. Es werden besonders betroffene Gebiete durch sozial- und stadträumliche Merkmale sowie anhand von Stadtstrukturtypen ermittelt. Im Rahmen des Klimaschutzes verfolgt der Plan das übergeordnete Ziel der Reduzierung von CO<sub>2</sub>- und weiteren Treibhausgasemissionen, insbesondere durch die Steigerung der Energieeffizienz. Vier Handlungsfelder wurden definiert: Bioklima im Siedlungsraum, Grün- und Freiflächen, Gewässerqualität und Starkregen sowie Klimaschutz.

Für den Bezirk Mitte wurde ein Aktionsplan-Projekt für die Europacity Heidestraße (nachhaltige Entwicklung eines neuen Stadtquartiers) definiert. Hier werden schwerpunktmäßig die Bereiche Bioklima, Grün- und Freiflächen, Gewässerqualität und Starkregen sowie Klimaschutz behandelt. Die

---

<sup>301</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2014). Klimaneutrales Berlin 2050: Ergebnisse der Machbarkeitsstudie. <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/klimaschutz-in-der-umsetzung/bek-2030-umsetzung-2017-bis-2021/machbarkeitsstudie-klimaneutrales-berlin-2050/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>302</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2016). Programm zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin. <https://www.berlin.de/sen/uvk/klimaschutz/anpassung-an-den-klimawandel/programm-zur-anpassung-an-die-folgen-des-klimawandels/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

Nachnutzung einer gut erschlossenen innerstädtischen Konversionsfläche dient der Innenentwicklung und trägt zu einem sparsamen Umgang mit der Fläche bei. Das Grün- und Freiflächenangebot wird wohnungsnah erweitert - mit positiven Folgen für Bioklima und Gewässerqualität. Daneben werden in der Europacity vielfältige neue Lösungen zur dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, zur verstärkten Nutzung regenerativer Energien und zu klimagerechter baulicher Gestaltung beispielhaft realisiert.

Das Aktionsplan-Projekt Turmstraße Moabit (klimaangepasster Umbau eines innerstädtischen Zentrums) befasst sich mit den Themen Bioklima, Grün- und Freiflächen, Gewässerqualität und Starkregen sowie Klimaschutz.

### Stadtentwicklungsplan Klima konkret (StEP Klima konkret 2016)

Der StEP Klima konkret ist eine fachliche Vertiefung des Stadtentwicklungsplanes Klimas und zeigt auf, wie Klimaanpassung in einer wachsenden Stadt umgesetzt werden kann. Er bietet Handreichungen für die Praxis. Ziel ist die Umsetzung von No-Regret-Maßnahmen, die auch ohne den Klimawandel sozial, ökonomisch und ökologisch sinnvoll sind.

Das Leitbild ist die kompakte Stadt.

Im Zusammenhang mit der Anpassung an die Folgen des Klimawandels setzt sich der StEP Klima konkret mit zwei Leitthemen auseinander und empfiehlt [11] Kernstrategien:

- Die hitzeangepasste Stadt (durchlüften [1], verschatten [2], rückstrahlen [3], begrünen [4], verdunsten [5], wohlfühlen [6])
- die wassersensible Stadtentwicklung (versickern [7], speichern [8], rückhalten [9], leiten [10], schützen[11])

Zu den vorgeschlagenen Anpassungsmaßnahmen zählen Dach- und Fassadengestaltung durch Begrünung, Erhöhung der Rückstrahlung, Urban Wetlands zur Kühlung, sowie Regenwassermanagement zur Überflutungsvorsorge und auf die Tageszeit abgestimmte Kühlung.<sup>303</sup>

Verbindliche Anforderung an Öffentlichkeit oder die Bezirke enthält der StEP Klima konkret nicht. Es werden lediglich Ansatzpunkte für Umsetzung von Klimaanpassungsmaßnahmen über bspw. die bestehende Baugesetzgebung aufgezeigt.

### StEP Klima 2.0

Der StEP Klima 2.0 wurde im Dezember 2022 veröffentlicht und stellt Instrumente und Akteur\*innen für den skizzierten Stadumbauprozess hin zu einer klimaschonenden, hitzesensiblen und wassersensiblen Stadt vor. Er soll als eine zusätzliche Abwägungsgrundlage für z.B. Bebauungspläne dienen. Konkret sind die entwickelten Handlungsansätze:

- Mit kurzen Wegen das Klima schützen
- Bestand und Neubau blaugrün anpassen
- Grün- und Freiräume für mehr Kühlung klimaoptimieren

---

<sup>303</sup> Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2016). Stadtentwicklungsplan Klima Konkret. [https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/daoebk/forschung/klimagaerten/weiterfuehrende-materialien-1/2016\\_step-klima-berlin-konkret.pdf](https://www.agrar.hu-berlin.de/de/institut/departments/daoebk/forschung/klimagaerten/weiterfuehrende-materialien-1/2016_step-klima-berlin-konkret.pdf), letzter Zugriff: 13.10.2023.

- Synergien zwischen Stadt und Wasser erschließen
- Gegen Starkregen und Hochwasser vorsorgen

Anhand von 10 beispielhaft typisierten Stadtquartieren werden Ansätze vorgestellt, wie die unterschiedlichen Anforderungen an den Stadtumbau aus einem Portfolio von 24 Maßnahmen bedient werden können.

Die Ausführungen werden durch 5 Praxisbeispiele, die modellhaft den Stadtumbau erläutern, unterstützt.

Der StEP Klima 2.0 gibt Empfehlungen, wie die Handlungsansätze z.B. bei der Erschließung neuer Stadtquartiere oder bei Bebauungsplänen berücksichtigt werden können. Eine konkrete Verpflichtung diese bei der Abwägung zu berücksichtigen oder wie diese im Abwägungsprozess gewichtet werden sollen, gibt es nicht. Daher erwächst aus dem StEP Klima 2.0 keine konkrete Handlungsverpflichtung im Sinne dieses Konzeptes für den Bezirk.

### StEP MoVe 2030

Der Stadtentwicklungsplan Mobilität und Verkehr entwickelt Visionen für den Stadtverkehr der Zukunft und wandelt diese in konkrete Ziele um. Es verfolgt das Ziel die Verkehrswende in der Stadt voranzutreiben. **Für 2030 wird ein Modal Split von 82 % Umweltverbund und 18 % MIV angestrebt.** Des Weiteren wird das Ziel verfolgt, Emissionen im Verkehrssektor schnellstmöglich zu reduzieren.

Konkrete Handlungsziele des StEP MoVe mit Bezug zum Klimaschutz:

- **Gewährleistung einer nachhaltigen Verkehrsgestaltung in der wachsenden Stadt:**
  - 2.3: effizientere Inanspruchnahme des öffentlichen Raums für verkehrliche Nutzungen durch mehr Flächen für Verkehrsmittel des Umweltverbunds
  - 2.4: Umnutzung dauerhaft nicht mehr benötigter Verkehrsflächen für neue Nutzungen
- **Reduzierung des verkehrsbedingten Verbrauches natürlicher Ressourcen (Energie, Fläche)**
  - 6.1: Reduzierung des Energieverbrauchs im Verkehrsbereich um 34 % bis 2030 (nach BEK-Vorgaben ggf. aktualisieren)
- **Entlastung des städtischen Umfelds und der globalen Umwelt von verkehrsbedingten Belastungen**
  - 7.1: Verringerung der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um rund 42 % bis 2030
  - 7.5: Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels bei der Gestaltung von Verkehrsinfrastruktur und -bauwerken sowie im öffentlichen Raum
- **Schaffung eines stadtverträglichen Verkehrs für sich verändernde Mobilitätsbedürfnisse**
  - 8.1: Steigerung des Anteils des Umweltverbunds am Modal Split im Personenverkehr auf Ebene der Gesamtstadt bis 2030 auf 82 %
  - 8.2: Steigerung des Umweltverbundanteils in der Innenstadt
  - 8.3: Steigerung des ÖPNV am Modal Split auf gesamtstädtischer Ebene auf 29 %
  - 8.4: Steigerung des Radverkehrs am Modal Split auf 23 % in der Gesamtstadt

- 8.6: Reduzierung der Kfz-Verkehrsleistung (Fzg-km) um mindestens 10 % bis 2030 in der Gesamtstadt.
- **Erhalt und Verbesserung der Stadtverträglichkeit und Funktionsfähigkeit des Wirtschaftsverkehrs in Berlin**
  - 11.3: Förderung und Unterstützung innovativer Ansätze und Konzepte für einen stadtverträglichen, flächensparsamen und klimaneutralen Wirtschaftsverkehr (alle Verkehrsträger und Mobilitätsoptionen, alle Fahrzeuggrößen)
- **Verbesserung der Stadtverträglichkeit des Tourismus in Berlin**
  - 12.2: Verträgliche Abwicklung touristischer Verkehre, unter anderem Reisebusverkehre im Gelegenheitsverkehr
- **Steigerung der Effizienz und ökonomischen Nachhaltigkeit des Gesamtverkehrssystems**
  - 13.4: Ausbau der Netze und Angebote zur Gewährleistung der Mobilität in der wachsenden Stadt mit Priorität auf dem Umweltverbund

Für den Bezirk Mitte sind folgende Projekte geplant:

- Lückenschluss U5 zwischen Alexanderplatz und Brandenburger Tor.
- Umgestaltung von Straßen aufgrund neuer Anforderungen an den öffentlichen Raum, z.B. Checkpoint Charlie, Torstraße u.a.

**Im Maßnahmenplan des StEP MoVe finden sich folgende Klimaschutz- und klimaanpassungsbezogene Handlungsvorgaben für den Bezirk:**

- R6: Stärkung der Nahversorgung und Sicherung der kleinteiligen Erschließung in den bezirklichen Zentren (Verweis auf: AV Zentren und Einzelhandel, StEP Zentren)
- R12: Unterstützung von städtebaulichen Projekten mit neuen Mobilitätskonzepten inkl. auto-reduziertem Wohnen
- R13: Erarbeitung eines bezirklichen Verkehrsentwicklungsplans
- OP8: Umstellung des öffentlichen Fuhrparks gemäß MobG BE
- OP11: Ausweitung Parkraumbewirtschaftung innerhalb des S-Bahn-Rings und ausgewählten Orten der äußeren Stadt mit hohem Parkdruck.
- OP13: Konsequente Überwachung der Parkraumbewirtschaftung
- OP15: konsequente Überwachung der Sondernutzungen auf Gehwegen und Plätzen, Straßen
- I1: Umgestaltung von Knotenpunkten zur Erhöhung der Verkehrssicherheit inkl. Entwicklung von neuen, geschützten Kreuzungsdesigns (Verweis auf MobG BE)
- I2: Umgestaltung von Straßenräumen anhand aktueller und künftiger Anforderungen und Ziele für den öffentlichen Raum
- I4: Verbesserung der Oberflächen auf Geh- und Radwegen
- I8: Erhalt und Sanierung des bestehenden Fußwegenetzes
- I18: Erhalt und Sanierung des bestehende Radverkehrsnetzes

Weitere Maßnahmen, bei denen die Federführung bei der Senatsverwaltung oder Dritten liegt und der Bezirk ggf. Zu- oder Mitarbeiten muss:

- R11: integrierte Standortplanung bei Ansiedlung von Unternehmen mit erheblicher Verkehrserzeugung (Federführung Senatsverwaltung)
- O1: Erarbeitung eines neuen Fußverkehrsplans (Federführung Senatsverwaltung)
- O10: Erarbeitung Integrierter Mobilitätskonzepte unter Berücksichtigung von Energieeffizienz und Multimodalität in Zusammenhang mit Bauanträgen (Federführung Senatsverwaltung)
- O26: Mobilitätsmanagement für Großveranstaltungen (Federführung Senatsverwaltung)
- OP13: Konsequente Überwachung der Parkraumbewirtschaftung (Finanzierung der Personalmittel durch Land Berlin bzw. Schaffung der Voraussetzungen für automatisierte Parkraumüberwachung)
- OP15: konsequente Überwachung der Sondernutzungen auf Gehwegen und Plätzen, Straßen (Finanzierung der Personalmittel durch Land Berlin bzw. Schaffung der Voraussetzungen für automatisierte Überwachung)
- K19: Umsetzung von kontinuierlichen Kommunikationsmaßnahmen zu den Maßnahmen und Strategien des Landes (Federführung Senatsverwaltung)

#### Radverkehrsplan des Landes Berlin (RVP)

Der Radverkehrsplan (RVP) stellt den Rahmen, den Umfang und setzt die Standards für die weitere Planung und Umsetzung von Radverkehrsmaßnahmen in Berlin.<sup>304</sup> Im Mittelpunkt steht der Ausbau und die Verbesserung der Radverkehrsinfrastruktur. Unter anderem definiert der Plan ein engmaschiges Radverkehrsnetz mit einer Länge von insgesamt 2.371 Kilometern, davon 865 Kilometern Vorrangnetz, mit entsprechenden Qualitätsstandards. Der Radverkehr ist eine zentrale Säule nachhaltiger Mobilität in Berlin.<sup>305</sup> Der RVP enthält ein dynamisches Ziel für einen Radverkehrsanteil von 23 % am Modal Split, der hauptsächlich zu Lasten des MiV gestärkt werden soll.

Für den Bezirk Mitte sind folgende Streckenneubauten als Radvorrangnetz geplant:

- neue Bahn- und Kanalquerung zwischen Lehrter Straße und Kieler Straße,
- Anbindung zwischen Quitzowstraße und Putlitzbrücke für Radverkehr,
- Anbindung zwischen Grenzstraße und künftiger Radschnellverbindung.

Der Radverkehrsplan konkretisiert außerdem allgemein gehaltene Regelungen des MobG BE. So beispielsweise, wie Bedarfe für Fahrradabstellanlagen erfasst werden sollen und verweist implizit hier auf die Verantwortung der Bezirke<sup>306</sup>.

Folgende Vorgaben für den Bezirk ergeben sich aus dem RVP:

---

<sup>304</sup> Die Regierende Bürgermeisterin, Senatskanzlei. Berliner Radverkehrsplan setzt neue Standards für rund 3.000 Kilometer Radwege. <https://www.berlin.de/rbmskzl/aktuelles/pressemitteilungen/2021/pressemitteilung.1123384.php>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>305</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). Radverkehrsplan des Landes Berlin. <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/radverkehrsplan/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>306</sup> Ebd.

- Anlage der Radwege nach Stand der Technik und Berliner Standards für das Radverkehrsnetz
  - Im Radvorrangnetz nach Vorgaben des RVP
  - An allen Hauptverkehrsstraßen nach Basis-Standard Berlin gemäß ERA 2010<sup>307</sup> mit Änderungen nach RVP
  - Im Ergänzungsnetz nach Basis-Standard Berlin
- Fahrradparken
  - Bedarfsermittlung
  - 50.000 Stellplätze an Bahnhöfen und Haltestellen des ÖPNV
  - Zubau von 667 Stellplätzen pro Jahr im öffentlichen Raum
  - Abstimmung mit der Deutschen Bahn für Park & Ride-Flächen
- Steigerung des Radverkehrsanteils auf 23 %, zulasten des MIV.

Für den jährlichen Zubau an Radwegen gibt es erste Vorgaben:

Tabelle 28: Vorläufige Zielgrößen für die Fertigstellung von Radwegen im Vorrang- und Ergänzungsnetz gemäß RVP in Streckenkilometern. Die Radschnellwege entstehen zusätzlich zu den aufgeführten Kilometerzielen.

Netztyp	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vorrang	3,5	5	8	12,5	21	21	0	0	0
Ergänzung	0	0	0	4,2	8,3	8,3	29	37,5	37,5
Summe	3,5	5	8	16,7	29,3	29,3	29	37,5	37,5

Der Ausbaustandard für Vorrangnetz und Ergänzungsnetz ist in Abbildung 129 dargestellt.

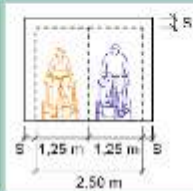
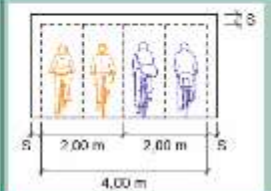
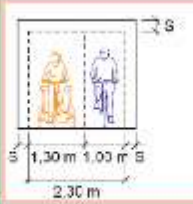
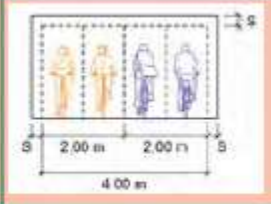
Standard	Einrichtungsverkehr Radweg, (geschützter) Radfahrstreifen	Zweirichtungsverkehr Sonderweg, (selbstständiger) Radweg, Fahrradstraße
Radvorrangnetz	Regelmaß 2,50 m 	mindestens 4,00 m (abhängig vom Begegnungsfall) 
Basis-Standard	Regelmaß 2,30 m Mindestmaß 2,00 m 	mindestens 4,00 m (abhängig vom Begegnungsfall) 
<p>— Lichter Raum    - - - - Verkehrsraum    S = Sicherheitsraum</p>		

Abbildung 110: Ausbaustandards für Radverkehrsanlagen Berlin. Quelle: Radverkehrsplan (2021).<sup>308</sup>

<sup>307</sup> Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2010). Empfehlungen für Radverkehrsanlagen. <https://www.fgsv-verlag.de/pub/media/pdf/284.i.pdf>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

<sup>308</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). Radverkehrsplan des Landes Berlin. <https://www.berlin.de/sen/uvk/verkehr/verkehrsplanung/radverkehr/radverkehrsplan/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

Weiterhin gibt der RVP Hinweise, wie die Verkehrswende auch in der Stadtentwicklung durch planerische Vorgaben berücksichtigt werden kann und über zu erhebende Daten für die private Schaffung von Radabstellanlagen.

1. Bestehende und neue Wohnquartiere sind von quartiersfremdem Kfz-Durchgangsverkehr möglichst freizuhalten, unter anderem durch bauliche Maßnahmen wie zum Beispiel Quer- oder Diagonalsperren an Kreuzungen.
2. Entlastung der Wohnbereiche vom motorisierten Verkehr, zum Beispiel über eine Hierarchisierung des Straßennetzes, weitgehend autofreie Gestaltung neuer Wohnquartiere
3. Sammlung und Organisation des ruhenden Kfz-Verkehrs weitgehend außerhalb des öffentlichen Raums am Rand des Plangebietes (zum Beispiel Quartiersgaragen)
4. Straßenverkehrsbehörden soll eine Bestandsaufnahme der Einbahnstraßen durchführen und Empfehlungen für die Öffnung für Radgegenverkehr bis 2 Jahre nach Veröffentlichung RVP (2023) geben.
5. Berücksichtigung von Fahrradabstellanlagen bei allen städtebaulichen und verkehrsplanerischen Vorhaben in den ersten Planungsschritten
6. Nutzung § 49 BauO Bln und AV Stellplätze zur Festlegung von Fahrradparken bei privaten Bauträgern
7. Erhebung der im Bezirk durch Zahlungen ausgelöste Fahrradparkplätze privater Bauträger und auf öffentlichem Gebiet errichtete Fahrradparkplätze durch private Bauträger ab 2022.

#### Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin 2021 (IWVK)

Das IWVK ist ein dem STEP MoVe nachgeordnetes Planwerk, welches den kurz- bis mittelfristigen Planungshorizont für den Wirtschaftsverkehr konkretisiert. Der betrachtete Wirtschaftsverkehr besteht u.a. aus<sup>309</sup>:

- Warenlieferungen für Supermärkte, Handel und Industrie
- Versorgung von Hotellerie und Gastronomie
- Kurier-, Express- und Paketlieferungen
- Versorgung von Baustellen
- Abfallentsorgung
- Personenwirtschaftsverkehr der Beschäftigten, die mit der „Erbringung von freiberuflichen, wissenschaftlichen und technischen Dienstleistungen“ beschäftigt sind.

Der IWVK betrachtet den Berliner Raum als Ganzes und differenziert nicht nach einzelnen Teilräumen, z.B. den Bezirken. **Konkrete Vorgaben für die bezirkliche Arbeit enthält der IWVK nicht**, vielmehr gliedert sich das IWVK in eine Vielzahl an Planungen und Konzepten auf Berlinenebene ein. So sind beispielsweise der Flächennutzungsplan oder das Berliner Energie- und Klimaschutzkonzept (BEK 2030) rahmengebend für die Inhalte des IWVK.

---

<sup>309</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2021). Integriertes Wirtschaftsverkehrskonzept Berlin (IWVK). <https://www.berlin.de/sen/uvk/mobilitaet-und-verkehr/verkehrspolitik/integriertes-wirtschaftsverkehrskonzept-iwvk/>, letzter Zugriff: 13.10.2023.

### Berliner Nahverkehrsplan 2019 - 2023

Der Berliner Nahverkehrsplan legt die Mindestanforderungen für das ÖPNV-Angebot fest und regelt u.a. die Ausgestaltung von ÖPNV-Haltestellen. Bis 2030 soll auf einen vollständigen Betrieb mit nicht fossilen Antriebsenergien umgestellt werden.

Für den Bezirk Mitte sind folgende Neubaustrecken für die Straßenbahn geplant:

- Strecke Hauptbahnhof - Heidestraße - Fennstraße,
- Strecke Hauptbahnhof - Tumstraße (M10).

### Flächennutzungsplan Berlin

Der Flächennutzungsplan Berlin dient der Sicherung und Entwicklung kompakter und verkehrsvermeidender Siedlungsstrukturen. Die unterschiedlichen Nutzungen wie Wohnen, Gewerbe, Grünflächen und Gemeinbedarfseinrichtungen werden einander so zugeordnet, dass sie jeweils auf möglichst kurzen Wegen erreichbar sind.

### Musterfreiflächenprogramm für Außenbereiche von Schulen

Das Musterfreiflächenprogramm ist ein Musterprogramm zur Freianlagennutzung an Berliner Schulen und dient der Orientierung bei der Freiflächenbedarfsrechnung, -nutzung und -gestaltung. Die Freiflächen müssen funktionsgerecht, nachhaltig und dem Klimawandel angepasst sein.<sup>310</sup>

### Landschaftsprogramm (LaPro)

Das Landschaftsprogramm verfolgt auf gesamtstädtischer Ebene das Ziel, ökologische Belange in den Städtebau einzubeziehen, da nur unter Beachtung der natürlichen Gegebenheiten und der Umwelterfordernisse eine zukunftsorientierte Entwicklung der Stadt gesichert werden kann. Im Zusammenspiel mit dem FNP stellt das Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm eine Ergänzung der vorbereitenden Bauleitplanung dar und bildet eine Grundlage der künftigen Stadtentwicklung.

In der Karte Biotop- und Artenschutz werden zum Thema Klimaanpassung keine konkreten Ziele und Maßnahmen formuliert. Dennoch gibt es in den aufgeführten Zielen und Maßnahmen Synergien zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz: Der „Erhalt von Freiflächen und Beseitigung unnötiger Bodenversiegelungen“ im Innenstadtbereich ist beispielsweise eine wichtige Maßnahme bei der Vermeidung von Überflutungen in Folge von Starkregen. Ein weiteres Beispiel ist die „Schaffung zusätzlicher Lebensräume für Flora und Fauna durch Hof-, Dach- und Wandbegrünung“, das nicht nur die Artenvielfalt fördert, sondern auch eine Abkühlung des Kleinklimas durch die Verdunstung der verwendeten Pflanzen ermöglicht.

In der Karte Naturhaushalt/Umweltschutz werden Entwicklungsziele und Maßnahmen für abiotische Schutzgüter wie Luft, Wasser, Stadtklima und Böden thematisiert. Beim Thema Klima steht die Entlastung bioklimatisch belasteter Stadträume, der Erhalt von Kaltluftleitbahnen und -abflüssen und

---

<sup>310</sup> Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Familie (2020). Ausführungshinweise für die Planung und den Bau von Freianlagen an öffentlichen Schulen in Berlin auf Grundlage des Musterfreiflächenprogramms. [https://www.berlin.de/schulbau/\\_assets/service/downloadcenter/mrp/ah\\_zum\\_mffp\\_senbjf\\_dez20.pdf?ts=1683553124](https://www.berlin.de/schulbau/_assets/service/downloadcenter/mrp/ah_zum_mffp_senbjf_dez20.pdf?ts=1683553124), letzter Zugriff: 13.10.2023.



der Umbau kieferndominierter Forste zu naturnahen, klimawirksamen Mischwäldern im Fokus. Die Entlastung bioklimatisch belasteter Stadträume soll durch „bessere Vernetzung, klimaangepasste Bepflanzung und eine ausreichende Wasserversorgung“ gewährleistet werden. Konkrete Maßnahmen können beispielsweise die „Neupflanzung von Straßenbäumen, Dach- und Fassadenbegrünung und eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung“ sein.

#### Städtebauförderung

Die Städtebauförderung ist das Leitprogramm einer zukunftsfähigen, nachhaltigen und resilienten Stadt. Sie zielt auf Klimaschutz und eine Anpassung an den Klimawandel, die Erhaltung von lebendigen Stadt- und Ortskernen sowie das Schaffen von Wohnraum und bedarfsgerechten Infrastrukturen.

#### StEP Wirtschaft

Der Stadtentwicklungsplan Wirtschaft enthält keine konkreten Vorgaben, muss aber als federführendes Konzept in den strategischen Planungen des Bezirks berücksichtigt werden. Dies obliegt insbesondere dem Amt für Stadtentwicklung.

### IIIF. Bezirksebene Mitte von Berlin

Bisher kommunizierte politische Absichten in diesem Bereich, welche als interne Zielvorgabe betrachtet werden:

- Zählgemeinschaftsvereinbarung
- Klimanotstandsbeschluss

### IIIG. Handlungsverpflichtungen

Die Prüfung auf Handlungsverpflichtungen wird beispielhaft anhand des Aktionsplans Anpassung III<sup>311</sup>, veranschaulicht. Der Aktionsplan Anpassung schlägt eine Reihe an Instrumenten und Maßnahmen vor, zu denen federführende und beteiligte Parteien aus der politischen und institutionellen Landschaft Deutschlands zugeordnet werden, vgl. Abbildung 111.

---

<sup>311</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. . Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimawandel\\_das\\_2\\_fortschrittsbericht\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_2_fortschrittsbericht_bf.pdf), letzter Zugriff: 28.11.2022

Kenntnis Nr. ff.	Titel und kurze Beschreibung des Instrumentes / der Maßnahme	Handlungsfelder	Federführung / beteiligte Partner	Zeitraum	Finanzierung / Finanzquelle	Adressierte Klimawirkungen (Kurzfristige Teilergebnisse)
<b>Cluster Wasser</b>						
<b>1 Anpassung von Infrastrukturen</b>						
3	<p>Restaurierung von Fließgewässern und Auen                      (Es sind nach WFDII vorgeschriebene „guten ökologischen Zustand“) zum „guten ökologischen Potenzial“ der Fließgewässer zu erreichen, sind Maßnahmen vorgesehen, die der Verbesserung des Gewässer- und Auenzustandes zugutekommen (z.B. Landschaftsplanung, ÖKO, Uferschutz, Anlieger von Auen, ökologische Durchgängigkeit). Das von der Bundesregierung beschlossene Bundesprogramm „Blauwassert Deutschland“ zielt mittel- und langfristige auf die Restaurierung von Gewässern und Auen ab. Insbesondere an Wasserstraßen mit einer veränderten menschlichen Nutzung ergeben sich dabei Möglichkeiten, die flussmorphologische und flussdynamische Zustand der Auen zu verbessern. Hierdurch werden die Bestände zahlreicher Tier- und Pflanzenarten nachhaltig gesichert und gefördert und damit Resilienz gegenüber Klimaänderungen. Darüber hinaus bewirkt der angestrebte Biotopverbund bessere Möglichkeiten zur Vernetzung von Lebensgemeinschaften der verschiedenen Arten an Standorten der Anpassung an Klimawandel. Die genannten Effekte sind auch in Verbindung mit Verbesserungen der biologischen Durchgängigkeit in Stützorten im Rahmen der Gewässernachbesserung und der Gewässer- und Auenentwicklung (WAG) für Fortpflanzung zu erwarten.</p>	<p>Landes- und Bundesbehörden</p>	<p>BMU / UBA / BM                      BMN / WSU /                      BAW / BfG / BmK</p>	<p>ab 2020 bis                      2025, bis                      2030</p>	<p>Finanzierung: 100                      2020 im BfG 10                      gesichert (2020)                      4,8 Mrd. € bis                      2023 (2023: 12,4 Mio.)</p>	<p>WU                      WW                      WW                      WW                      WW                      WW</p>

Abbildung 111: Struktur des Aktionsplans Anpassung III am Beispiel des Clusters Wasser. Hervorhebung in Rot nicht im Original. (Quelle: BMUV 2020<sup>312</sup>)

Das Dokument wurde in der Spalte Federführung auf die Erwähnung der „Länder“ oder „Behörden“ durchsucht, da dies die konkretste Differenzierung des APA III ist. Daraufhin wurde die Maßnahmenbeschreibung geprüft, ob das Themengebiet für den Bezirk Mitte relevant ist. So wurden beispielsweise Küstenschutzmaßnahmen oder Maßnahmen mit Nordsee- oder Landwirtschaftsbezug als nicht relevant eingestuft und übersprungen. Zuletzt wurde geprüft, ob es sich um Aufgaben handelt, die im Zuständigkeitsbereich der Senatsverwaltung liegen.

Beispielsweise liegt die Erstellung der Hochwassergefahrenkarte bei der Senatsverwaltung für Umwelt, Mobilität, Verbraucher- und Klimaschutz, sodass die im Cluster Wasser unter Punkt 1.7 vermerkte Maßnahme für den Bezirk Mitte nicht von Relevanz ist.

Analog wurde das BEK 2030 (in der Beschlussfassung für das Abgeordnetenhaus<sup>313</sup>) untersucht. Die im BEK 2030 vorgeschlagenen Maßnahmen werden durch einen Vorschlag begleitet, welche Instanzen / Organisationen die Federführung für die Umsetzung übernehmen sollten („Federführung und Mitwirkung“). Werden dort die Bezirke unter „Federführung“ erwähnt, so wird die Umsetzung dieser Maßnahme als maßgeblich für das bezirkliche Handeln festgelegt. Mehrere Maßnahmen wurden dabei zu übergreifenden Handlungsverpflichtungen thematisch zusammengefasst.

Nachstehend sind die ermittelten Handlungsverpflichtungen, deren Herkunft je Handlungsfeld und - wenn vorhanden - eine quantitative zu erreichende Zielgröße aufgezeigt.

Handlungsfeld Mobilität

Kurzbeschreibung	(Quantitative) Vorgabe	Quelle
Ausbau von Radwegen	Zielwerte in km bis 2030	Radverkehrsplan des Landes Berlin (RVP)

<sup>312</sup> Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. . Zweiter Fortschrittsbericht zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Klimaschutz/klimawandel\\_das\\_2\\_fortschrittsbericht\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Klimaschutz/klimawandel_das_2_fortschrittsbericht_bf.pdf), letzter Zugriff: 28.11.2022

<sup>313</sup> Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (2023). Vorlage - zur Beschlussfassung - Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm. d19-0778.pdf (parlament-berlin.de), letzter Zugriff: 09.10.2023.

Schaffung von Fahrradparkmöglichkeiten im öffentlichen Raum	8.000 pro Jahr in ganz Berlin	Radverkehrsplan des Landes Berlin (RVP)
Attraktivitätssteigerung des Fuß- und Radverkehrs		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), StEP MoVe 2030
E-Ladeinfrastruktur ausbauen		Integrierter Nationaler Energie- und Klimaplan (Klimaschutzplan 2050), Europäisches Klimagesetz 2021
Attraktivitätssteigerung des ÖPNVs		Berliner Nahverkehrsplan 2019 - 2023
Flächendeckendes Parkraummanagement		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
Reduzierung MIV		StEP MoVe 2030

#### Handlungsfeld Klimaanpassung

Kurzbeschreibung	(Quantitative) Vorgabe	Quelle
Erhalt & Pflege bestehender Grün- und Freiflächen		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK) Stadtentwicklungsplan Klima 2.0 (StEP Klima 2.0)
Neue Grün- & Freiflächen schaffen		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK) Stadtentwicklungsplan Klima 2.0 (StEP Klima 2.0)
Dach- & Fassadenbegrünung umsetzen		Stadtentwicklungsplan Klima konkret (StEP Klima konkret 2016) Stadtentwicklungsplan Klima 2.0 (StEP Klima 2.0)
Hitzevorsorge der Bevölkerung		Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK)
Umgang mit Starkregen durch Entsiegelung & Retentionsflächen		Konzept Anpassung an die Folgen des Klimawandels in Berlin (AFOK)

## Handlungsfeld Gebäude & Energie

Kurzbeschreibung	(Quantitative) Vorgabe	Quelle
Solarstromanteil von 25 % am Berliner Strommix bis 2035	25 % Anteil Solarstrom am Berliner Strommix bis 2035	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030), Masterplan Solarcity, Solargesetz Berlin § 1 (2), Koalitionsvertrag der Landesregierung von Dezember 2021
Energetische Quartierskonzepte	10 pro Jahr in Berlin	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
Räumliche Wärmeplanung	Bis dato keine.	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
Integration von Aspekten des Klimaschutzes und der Klimaanpassung in Bauleitplanung	Umsetzung des Leitfadens der Senatsverwaltung in die Verwaltungspraxis bis 2024.	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030) Stadtentwicklungsplan Klima 2.0 (StEP Klima 2.0)

## Handlungsfeld private Haushalte & Konsum

Kurzbeschreibung	(Quantitative) Vorgabe	Quelle
Mehr Recyceln und reparieren		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
Lebensmittelverschwendung vorbeugen		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
Klimabildung fördern		Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
Energieberatung	Steigerung der Beratungen auf 2.000-3.000 pro Jahr (über Anteil an den Berliner Haushalten von ca. 11,2 % <sup>314</sup> durch Mitte zu erbringen: 224 bis 336)	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)

<sup>314</sup> Amt für Statistik Berlin-Brandenburg (2020). Statistischer Bericht A I 11 - j / 19: Ergebnisse des Mikrozensus im Land Berlin 2019. [https://www.statistischebibliothek.de/mir/receive/BBHeft\\_mods\\_00042223](https://www.statistischebibliothek.de/mir/receive/BBHeft_mods_00042223), letzter Zugriff: 13.10.2023.

## Handlungsfeld Wirtschaft

Kurzbeschreibung	(Quantitative) Vorgabe	Quelle
<b>Vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien, Energiedienstleistungsangeboten für Unternehmen</b>	Bekanntmachung des Förderauftrags, Prüfung PV-Pflicht	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
<b>Stadt der kurzen Wege</b>	Potenzialflächenanalyse auf LOR-Ebene 2023	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)
<b>Energie- und Klimaschutzkonzepte in und für bestehende Gewerbegebiete</b>	Mit Senatsverwaltung zu definieren	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)

## Handlungsfeld Verwaltung

Kurzbeschreibung	(Quantitative) Vorgabe	Quelle
<b>Reduzierung der Verkehrsemissionen der Beschäftigten des Bezirksamts sowie der Besucher*innen</b>	Umstellung des Fuhrparks auf CO <sub>2</sub> -freie Fahrzeuge bis 2030, Erstellung von Mobilitätsmanagementkonzepten für jeden Verwaltungsstandort bis 2024 mit den Zielgruppen Beschäftigte und Besucher*innen	Bund: Klimaschutzprogramm 2030 Berlin: § 11 EWG, BEK 2030 (V10, V11), StEP MoVe 2030 (OP8)
<b>Reduzierung des Energieverbrauchs im Bestand, Sanierung der Liegenschaften</b>	Sanierung der bezirklichen Liegenschaften bis 2050	EU: EE-RL Bund: Klimaschutzplan 2050 Berlin: § 8,9, 10 EWG, Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030) (GES-8,9, 23), AFOK (BIL-1)
<b>Reduzierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs bei Neubauten und Beschaffung</b>	Neubau mindestens nach KfW 40 Standard Renovierung KfW 55	Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz (EWG) von 2021, Gebäudeenergiegesetz (GEG), VwVBU, BEK 2030 (G-9)
<b>Vermehrte Nutzung von erneuerbaren Energien</b>	Einsatz von Photovoltaik auf allen geeigneten Dachflächen in Neubau und Bestand bis 12/2024	Bund: Klimaschutzprogramm 2030 (Ausbau EE auf 65% bis 2030) Berlin: § 19 EWG Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030),
<b>Einsatz von Strom aus erneuerbaren Energien höchster Qualität</b>		§ 10 EWG
<b>Klimaneutrale Veranstaltungen</b>	Betrifft Genehmigungspraxis und Veranstaltungen der Verwaltung	Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030 (BEK 2030)

## IV. Berlin Mitte im Szenario „Pariser Klimaschutzabkommen und Restbudgetansatz“

In Ergänzung zum Kapitel 3.3 Szenarienvergleich wird hier eine Betrachtung nach dem Restbudgetansatz angeführt. Dessen Basis stellt das Pariser Klimaschutzabkommen aus dem Jahr 2015 dar. In diesem bekennen sich die aktuell 191 Vertragsparteien<sup>315</sup>, darunter auch die EU und ihre Mitgliedsstaaten, zu dem zentralen Ziel, die Erderwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Niveau auf deutlich unter 2 °C, idealerweise auf 1,5 °C, zu begrenzen. Ein Erreichen dieses Ziels ist nur durch eine deutliche Reduktion der Emissionen klimarelevanter Treibhausgase möglich.

Der Zielpfad über einen Restbudgetansatz wird dabei anders hergeleitet als dies in der aktuellen Zielstellung auf Bundesebene erfolgt. Die Bundesziele vergleichen die aktuellen Emissionen mit historischen Vergleichswerten, besonders denen des Jahres 1990, und messen daran den Erfolg im Klimaschutz. Dabei hat sich seit einem Sonderbericht des UN-Weltklimarates (IPCC) aus dem Jahr 2018 eine neue Herangehensweise etabliert: Es kommt nicht mehr nur darauf an, welcher Emissionswert im Zieljahr erreicht wird, sondern auch darauf, wie viele Treibhausgasemissionen in den Jahren bis dahin ausgestoßen werden<sup>316</sup>. Bis zum Erreichen kritischer Kipppunkte steht ein bestimmtes Budget zur Verfügung, das in Summe für alle kommenden Jahre nicht überschritten werden darf. Je schneller die Emissionen gesenkt werden können, desto länger reicht das Budget aus und umgekehrt: Je langsamer die Emissionen sinken, desto schneller ist das Budget aufgebraucht. Deshalb ist eine Betrachtung notwendig, die zeigt, wie schnell die Treibhausgasemissionen sinken müssen, um das verbleibende Restbudget nicht zu überschreiten.

Die Bestimmung des noch zur Verfügung stehenden Restbudgets erfolgt anhand der vorgeschlagenen Methodik des Umweltgutachtens 2020<sup>317</sup> des Sachverständigenrates für Umweltfragen der Bundesregierung. Nach diesem erfolgt die Berechnung eines lokalen Restbudgets auf der Basis einer gerechten Verteilung eines globalen Restbudgets. Dem betrachteten Gebiet des Bezirks Berlin-Mitte wird damit genau jener Anteil des globalen Restbudgets zugeordnet, der dem Bevölkerungsanteil aller Einwohner des Bezirks an der Weltbevölkerung entspricht.

Die zugrundeliegende Verteilung erfolgt anhand des noch vorhandenen globalen Restbudgets ab dem Jahr 2020. Eine Veröffentlichung globaler Restbudgets fand zunächst 2018 im Sachstandsbericht zum 1,5°C Ziel des IPCC statt, aktualisiert wurden diese zuletzt 2021 im Endbericht der ersten Arbeitsgruppe des 6. Sachstandsberichts des IPCC<sup>318</sup>. Dabei ist die Höhe des globalen Restbudgets abhängig von dem gesetzten Ziel sowie dessen Eintrittswahrscheinlichkeit. Das 1,5°C-Ziel mit hoher Wahrscheinlichkeit zu erreichen zu wollen, bedingt ein deutlich geringeres Restbudget als beispielsweise das 2°C-Ziel mit lediglich 50 %-iger Wahrscheinlichkeit.

---

<sup>315</sup> vgl. UNFCCC 2021

<sup>316</sup> Grundlage ist der Sachstandsbericht zum 1,5°C Ziel des IPCC ([www.de-ipcc.de/256.php](http://www.de-ipcc.de/256.php))

<sup>317</sup> Umweltrat (2020). Umweltgutachten 2020: Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa [https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_2020/2020\\_Umweltgutachten\\_Entschlossene\\_Umweltpolitik.html](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.html), letzter Zugriff: 29.08.2023

<sup>318</sup> <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>, letzter Zugriff: 30.08.23

Tabelle 29 zeigt, ausgehend von den globale-n Restbudgets verschiedener Zielsetzungen, welche Menge an Treibhausgasen ab dem Jahr 2020 maximal noch innerhalb des Bezirks Berlin-Mitte ausgestoßen werden können.

Tabelle 29: CO<sub>2</sub>-Restbudgets diverser Zielsetzungen auf Grundlage des 6. Sachstandsberichtes des IPCC<sup>319</sup>. Quelle: Seecon Ingenieure

Zielsetzung			2,0°C   50%	1,7°C   50%	1,5°C   50%	1,5°C   83%
Zielsetzung zur Begrenzung der Erderwärmung			2,0°C	1,7°C		1,5°C
Wahrscheinlichkeit der Zielerreichung				50%		83%
Globales	CO <sub>2</sub> -	Gigatonnen CO <sub>2</sub>	1.350,00	850,00	500,00	300,00
Budget ab 2020						
Deutscher Anteil ab 2020*		Gigatonnen CO <sub>2</sub>	14,56	9,17	5,39	3,23
spez. Restbudget ab 2020		Tonnen CO <sub>2</sub> /EW	175,03	110,20	64,83	38,90
Berlin-Mitte: Restbudget ab 2020*		Mio. Tonnen CO <sub>2</sub>	67,10	42,25	24,85	14,91

Den folgenden Darstellungen zugrunde gelegt ist eine Zielsetzung von 1,5° C mit einer Wahrscheinlichkeit des Erreichens von 50 %. Daraus ergibt sich für den Bezirk Berlin-Mitte ein Restbudget von 25 Millionen t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> ab dem Jahr 2020. Dieses Ziel ist jedoch aktuell in keiner Form bindend.

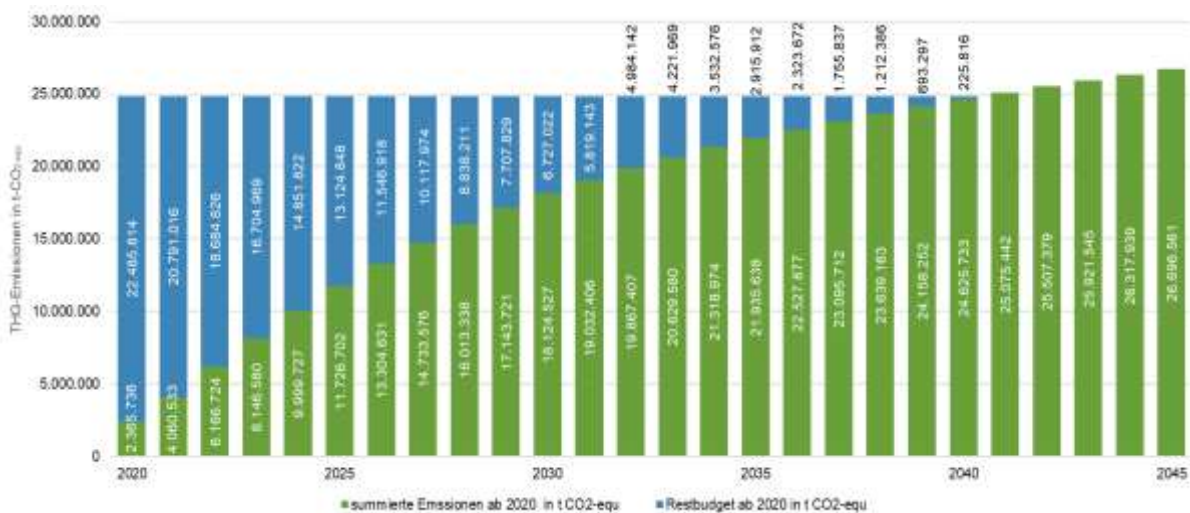


Abbildung 112: Restbudget des Betrachtungsgebietes Berlin-Mitte ab 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

<sup>319</sup> IPCC (2021-2023). Sechster Sachstandsbericht. <https://www.de-ipcc.de/250.php>, letzter Zugriff: 29.11.2023

Entsprechend den Ergebnissen der THG-Bilanzierung sowie den Überlegungen zum Details-Szenario ist Berlin-Mitte auf einem guten Weg, die Ziele des Pariser Klimaschutzabkommens zu erreichen. Wie Abbildung 112 jedoch deutlich macht, benötigt es weitere ambitionierte Maßnahmen zur Reduzierung der Emissionen, um das restliche Budget langfristig zu erhalten.



## V. Bilanzierungssystematik Kommunal

Die Bilanzierung erfolgte unter Zuhilfenahme der webbasierten Software `Klimaschutzplaner`. Diese stützt sich auf den BSKO-Standard (Bilanzierungs-Systematik Kommunal), der unter Federführung des IFEU-Instituts Heidelberg entwickelt wurde. Die Erstellung von Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanzen soll durch die neue Methodik deutschlandweit vereinheitlicht werden und somit eine bessere Vergleichbarkeit der Kommunen untereinander erreicht werden.

Alle in Tabelle 30 aufgelisteten Energieträger werden im Klimaschutzplaner - damit auch dieser Bilanzierung - berücksichtigt und können in die kommunale Bilanz einfließen, insofern diese vor Ort emittiert werden. Um die Übersichtlichkeit der Ergebnisse zu verbessern, gibt es die Möglichkeit, die Energieträger einzeln oder gruppiert darzustellen.

Tabelle 30: Auflistung aller Energieträger, die mit dem Klimaschutzplaner bilanziert werden können. Quelle: Seecon Ingenieure

Gruppiert	Einzeln
Energieträger erneuerbar	Biogas, Biomasse, Solarthermie, sonstige Erneuerbare, Umweltwärme <sup>320</sup>
Nah- und Fernwärme	Nahwärme, Fernwärme
Gas fossil gesamt	Erdgas, Flüssiggas
Heizöl	Heizöl
sonstige Fossile gesamt	Braunkohle, Steinkohle, sonstige Konventionelle
Strom gesamt	Strom, Heizstrom
Kraftstoffe erneuerbar	Biobenzin, Diesel biogen, CNG bio
Kraftstoffe fossil	Benzin fossil, Diesel fossil, CNG fossil, LPG
Flugtreibstoff	Kerosin

Für die Bilanzierung auf kommunaler Ebene wird das endenergiebasierte Territorialprinzip verfolgt. Dabei werden alle im betrachteten Territorium anfallenden Verbräuche auf Ebene der Endenergie berücksichtigt. Dies bedeutet, dass nur die Endenergie bilanziert wird, die innerhalb der Grenzen des Betrachtungsgebiets verbraucht wird. Vor allem im Bereich Verkehr stellt diese Systematik einen Gegensatz zur ebenfalls in der Vergangenheit oft verwendeten Verursacherbilanz dar, bei der die von den in der Gemeinde gemeldeten Personen verursachten Energieverbräuche bilanziert wurden, z. B. auch durch Flugreisen. Abbildung 123 verdeutlicht das Territorialprinzip für den Sektor Verkehr.

<sup>320</sup> Wärmegewinn aus Wasser, Luft und Boden sowie Wärmepumpen, Geothermie und Abwärme

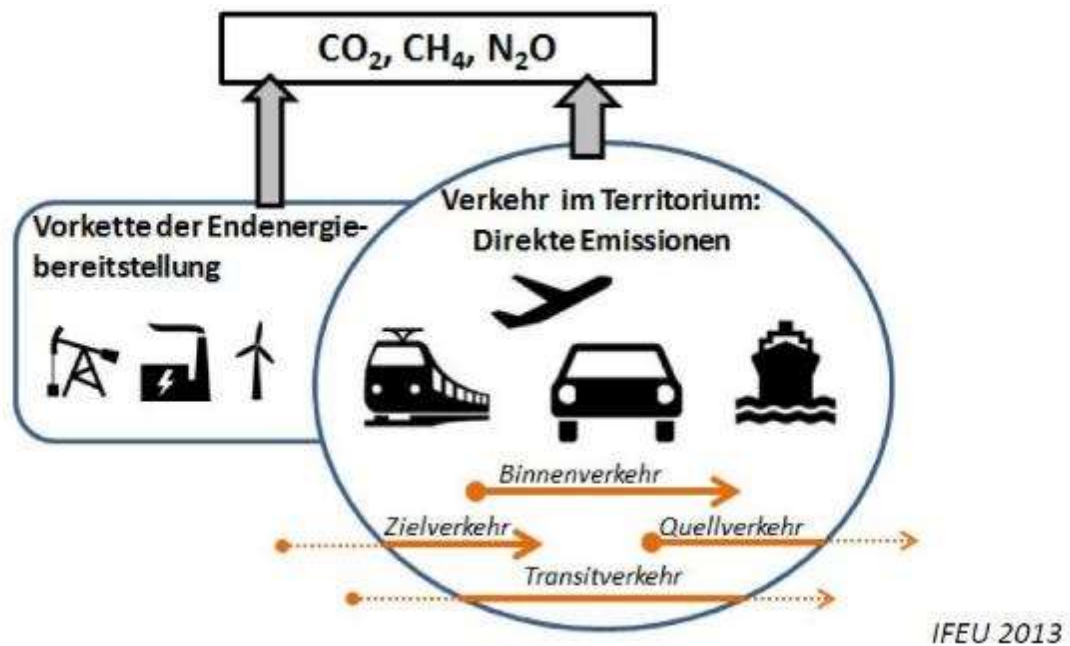


Abbildung 113: Bilanzierungssystematik im Verkehr. Quelle: Institut für Umwelt- und Energieforschung Heidelberg.<sup>321</sup>

In die Bilanz des Bezirks Berlin-Mitte fließen keine Emissionen aus dem Flugverkehr ein, da es vor Ort keinen Flughafen gibt. Die Emissionen aus dem Transit-, Ziel- und Quellverkehr fließen hingegen anteilig anhand der Wegestrecken innerhalb der Gemeindegrenze in die Bilanz ein.

Bilanziert werden für die verschiedene Energieträger in Tabelle 30 die Energieverbräuche bzw. die mit dem Energieverbrauch verknüpften  $t_{CO_2-eq}$ -Emissionen nach den zwei Teilbereichen „stationär“ und „Verkehr“. Von den insgesamt fünf zu bilanzierenden Bereichen werden die Sektoren private Haushalte, Industrie, kommunale Einrichtungen und GHD dem stationären Bereich zugeordnet (Tabelle 31).

Tabelle 31: Erläuterung der Verbrauchssektoren. Quelle: Seecon Ingenieure

Sektor	Erläuterung
<ul style="list-style-type: none"> <li>private Haushalte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gesamte Verbräuche/Emissionen der privaten Haushalte für die Bereitstellung von Raumwärme und Warmwasser sowie den Betrieb elektrischer Geräte</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Industrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebe des verarbeitenden Gewerbes (Industrie und verarbeitendes Handwerk) von Unternehmen des produzierenden Gewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>kommunale Einrichtungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>öffentliche Einrichtungen der Kommune (Bsp.: Rathaus, Verwaltung, Schulen, Kindertagesstätten, Feuerwehren, Straßenbeleuchtung etc.)</li> </ul>

<sup>321</sup> Institut für Umwelt- und Energieforschung Heidelberg. Bilanzierungs-Systematik Kommunal. [https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BISKO\\_Methodenpapier\\_kurz\\_ifeu\\_Nov19.pdf](https://www.ifeu.de/fileadmin/uploads/BISKO_Methodenpapier_kurz_ifeu_Nov19.pdf), letzter Zugriff: 11.10.2023

Sektor	Erläuterung
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewerbe, Handel, Dienstleistungen/Sonstiges (GHD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>alle bisher nicht erfassten wirtschaftlichen Betriebe (Gewerbe, Handel, Dienstleistungen sowie Betriebe des Bergbaus, der Gewinnung von Steinen und Erden, dem Verarbeitenden Gewerbe mit weniger als 20 Mitarbeitern und landwirtschaftliche Betriebe)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verkehr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorisierter Individualverkehr (MIV), Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV), Güterverkehr, Flugverkehr</li> </ul>

Über spezifische Emissionsfaktoren (Tabelle 32) können die Treibhausgasemissionen berechnet werden. Neben den reinen CO<sub>2</sub>-Emissionen werden weitere Treibhausgase (N<sub>2</sub>O und CH<sub>4</sub>) in die Betrachtung einbezogen und in Summe als CO<sub>2-eq</sub> ausgegeben.

Tabelle 32: Emissionsfaktoren Endenergie Wärme (t<sub>CO<sub>2-eq</sub></sub>/MWh) in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Quelle: Seecon Ingenieure

Energieträger	Emissionsfaktor (t <sub>CO<sub>2-eq</sub></sub> /MWh)	Quelle	Prozessbezeichnung
Erdgas	0,250	GEMIS 4.94	Gas Heizung Brennwert DE (Endenergie)
Heizöl	0,320	GEMIS 4.94	Öl-Heizung DE (Endenergie)
Biomasse	0,027	GEMIS 4.94	Holz Pellet Holzwirt. Heizung 10 kW (Endenergie)
Flüssiggas	0,267	GEMIS 4.94	Flüssiggasheizung-DE (Endenergie)
Steinkohle	0,444	GEMIS 4.94	Kohle Brikett Heizung DE (Endenergie)
Braunkohle	0,434	GEMIS 4.94	Braunkohle Brikett Heizung DE (Mix Lausitz/rheinisch)
Solarthermie	0,025	GEMIS 4.94	Solarkollektor Flach DE

Dabei werden die energiebezogenen Vorketten (u. a. Infrastruktur, Abbau und Transport von Energieträgern) bei den Emissionsfaktoren berücksichtigt. Beim Strom wird mittels eines bundesweit gültigen Emissionsfaktors (sog. Bundesstrommix) bilanziert (Tabelle 33).

Tabelle 33: Zeitreihe Strom Bundesmix in t<sub>CO<sub>2-eq</sub></sub>/MWh in CO<sub>2</sub>-Äquivalenten. Quelle: IFEU-Strommaster

Jahr / Faktor		Jahr / Faktor		Jahr / Faktor		Jahr / Faktor		Jahr / Faktor	
1990	0,872	1997	0,752	2003	0,732	2009	0,620	2015	0,600
1992	0,830	1998	0,738	2004	0,700	2010	0,614	2016	0,581
1993	0,831	1999	0,715	2005	0,702	2011	0,633	2017	0,554
1994	0,823	2000	0,709	2006	0,687	2012	0,645	2018	0,544
1995	0,791	2001	0,712	2007	0,656	2013	0,633	2019	0,478
1996	0,774	2002	0,727	2008	0,656	2014	0,620	2020	0,429

Der lokale Strommix wird als Zusatzinformation im Vergleich zum Bundesstrommix dargestellt.

Im Verkehrsbereich werden alle Fahrten innerhalb des Territoriums der Kommune betrachtet. Dazu gehören sowohl der Binnenverkehr, der Quell-/Zielverkehr als auch der Transitverkehr.

Nicht bilanziert werden:

- nichtenergetische Emissionen, wie z. B. aus Landwirtschaft oder Industrieprozessen

- graue Energie, die z.B. in konsumierten Produkten steckt und Energie, die zur Befriedigung der Bedürfnisse der Bürger außerhalb der Gemeindegrenzen benötigt wird

Weitere Informationen zur Bilanzierungsmethodik finden sich in den „Empfehlungen zur Methodik der kommunalen Treibhausgasbilanzierung für den Energie- und Verkehrssektor in Deutschland“.

Zur Einordnung der BSKO-Bilanzierungsmethodik dient die nachfolgende Abbildung 116. Vergleichend sind in dieser die spezifischen Emissionen des bundesdeutschen Durchschnitts dargestellt. Die Berechnung erfolgte einerseits anhand des CO<sub>2</sub>-Rechners des Umweltbundesamtes (UBA), der die persönlichen Emissionen einer Privatperson bilanziert und andererseits entsprechend der BSKO-Methodik in der Form einer kommunalen Bilanz. Daraus wird ersichtlich, dass zwischen diesen beiden Bilanzierungsansätzen keine direkte Vergleichbarkeit existiert. Zwar werden zum Teil ähnliche Bereiche bilanziert (Mobilität vs. Verkehr), doch weichen die Zielsetzung und zu Grunde liegende Methodik stark voneinander ab. Die Aussage, die sich als Ergebnis einer kommunalen BSKO-Bilanz entsprechend des Territorialprinzips ergibt, ist somit nicht vergleichbar mit der Berechnung einer persönlichen Emission anhand des UBA CO<sub>2</sub>-Rechners.

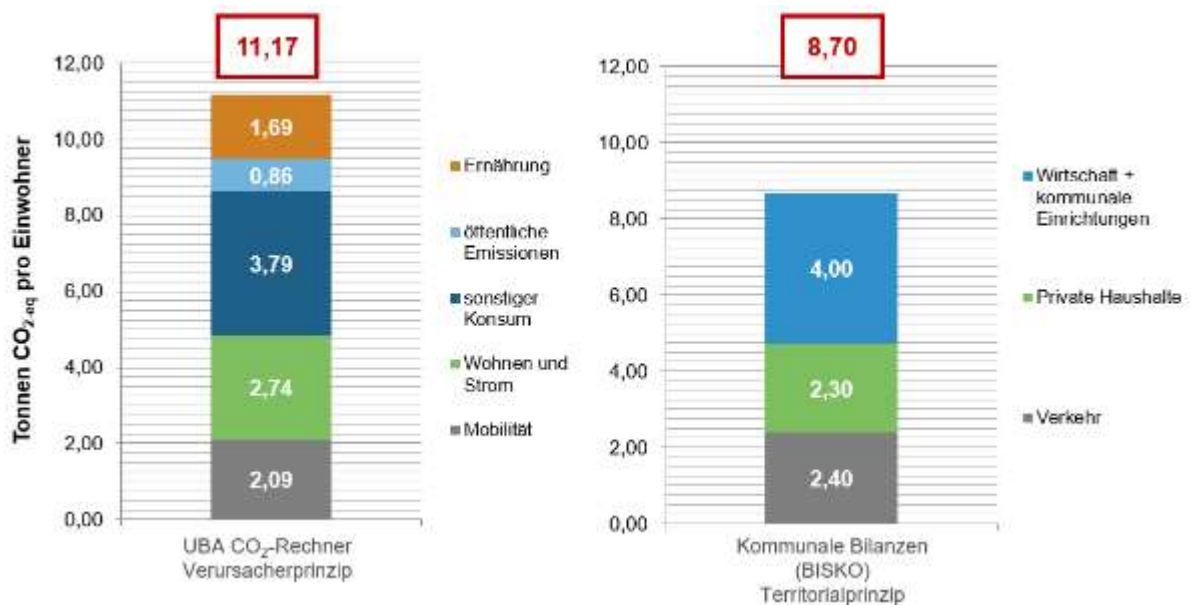


Abbildung 114 Vergleich der Methodik des UBA CO<sub>2</sub>-Rechners und des BSKO Standard kommunaler Bilanzen; Zahlenwerte entsprechend des deutschen Bundesschnitts 2018. Quelle: Seecon Ingenieure

## VA. Datengrundlage der kommunalen Bilanz

Tabelle 34: Zusammenfassung aller Vorgabedaten im Klimaschutz-Planer. Quelle: Seecon Ingenieure

Datenname	Datenquelle
Einwohnerzahlen	Statistisches Landesamt
Endenergieverbräuche des verarbeitenden Gewerbes auf Kreisebene	Statistisches Landesamt
sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Kommune)	Agentur für Arbeit
sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (Landkreis)	Agentur für Arbeit
Haushaltsgrößen	Zensus 2011
Gebäude nach Baujahr und Heizungsart	Zensus 2011
Wohnflächen	Zensus 2011

Datenname	Datenquelle
Gradtagszahl des Bilanzjahres	DWD; IWU
Gradtagszahl des langjährigen Mittels	DWD; IWU
Endenergieverbrauch Binnenschifffahrt	TREMODO (IFEU)
Fahrleistungen des Straßenverkehrs (= MZR, Pkw, leichte Nutzfahrzeuge, Lkw, Busse)	Umweltbundesamt (UBA)
Endenergieverbräuche des Schienenpersonenfernverkehrs (SPFV), Schienengüterverkehrs (SGV) und Schienenpersonennahverkehrs (SPNV)	Deutsche Bahn

Tabelle 35: Übersicht aller zu bilanzierenden Verkehrsmittel und deren Datenherkunft. Quelle: Seecon Ingenieure

Verkehrsmittel	Datenherkunft
Linienbus	Geoportal Berlin
Stadt-, Straßen- und U-Bahn	Geoportal Berlin; BVG; S-Bahn Berlin GmbH
Binnenschifffahrt	Schleusendaten Bezirksamt Berlin-Mitte, Eigene Berechnung
Straßenverkehrsmittel	Geoportal Berlin; Eigene Berechnung
Schienerverkehr	Geoportal Berlin; DB Station & Service AG
kommunale Flotte	aufgrund geringer Relevanz nicht erfasst

Wie die erfassten Daten im Verkehr verarbeitet werden, verdeutlicht Tabelle 36.

Tabelle 36: Übersicht Bilanzierungsgrundlage Verkehr. Quelle: Seecon Ingenieure

Verkehrsträger	welche Daten?	Kommunenbezug	Datenquellen
<b>Straßenverkehr</b>	Fahrleistungen	Bezirksspezifisch	Geoportal Berlin und eigene Datenverarbeitung
	spezifische Energieverbräuche	nationale Durchschnittswerte	TREMODO und Klimaschutzplaner
<b>Schienerverkehr</b>	Fahrleistungen	Bezirksspezifisch	Geoportal Berlin; BVG; S-Bahn Berlin GmbH; DB Station & Service AG und eigene Datenverarbeitung
	spezifische Energieverbräuche	nationale Durchschnittswerte	TREMODO und Klimaschutzplaner
<b>Binnenschifffahrt</b>	Fahrleistungen	Bezirksspezifisch	Schleusendaten und eigene Datenverarbeitung
	spezifische Energieverbräuche	nationale Durchschnittswerte	TREMODO und Klimaschutzplaner
<b>alle</b>	Treibhausgasemissionsfaktoren der Kraftstoffe	nationale Durchschnittswerte	TREMODO und Klimaschutzplaner

Im stationären Bereich bilden die Absatzdaten der netzgebundenen Energieträger Erdgas, Strom und Nah-/Fernwärme die Basis der Bilanz, da sie am genauesten erfasst werden können. Die nicht netzgebundenen Energieträger zur Wärmebereitstellung werden auf Grundlage der Energiebilanz

des Länderarbeitskreises berechnet. Dafür wird je Sektor ein Verhältnis zwischen nicht-leitungsgebundenen Energieträgern und dem Erdgas-Absatz berechnet. Diese Berechnung erfolgt für: Flüssiggas, Kohle, Heizöl und Biomasse.

Im Betrachtungsgebiet wird aufgrund der im Osten Deutschlands, im Speziellen in Brandenburg, vorhandenen Abbaugelände angenommen, dass der gesamte Kohleverbrauch auf Braunkohle entfällt und keine Steinkohle eingesetzt wird. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der Berliner Energiebilanz des Länderarbeitskreises Energiebilanzen.

Tabelle 37 verdeutlicht die Bedeutung der einzelnen Werte der Datengüte. Um Datenlücken zu vermeiden und die deutschlandweite Vergleichbarkeit der Methodik aufrechtzuerhalten, werden in Bereichen, für die keine spezifischen Daten vorliegen, bundesweite Durchschnittswerte herangezogen.

Tabelle 38 zeigt eine Übersicht der verwendeten Daten und deren Quellen. Ebenfalls relevant ist die Datengüte auf einer Skala von 0 bis 1, wobei 1 der bestmöglichen Qualität der Daten entspricht.

Tabelle 37: Einteilung der Datengüte. Quelle: Seecon Ingenieure

Datengüte	Beschreibung	Wert
A	regionale Primärdaten	1
B	Hochrechnung regionaler Primärdaten	0,5
C	regionale Kennwerte und Statistiken	0,25
D	bundesweite Kennzahlen	0

Tabelle 38: kommunenspezifische Datenquellen und erhobene Daten. Quelle: Seecon Ingenieure

Datenquelle	Inhalt	Datengüte
Berliner Energieatlas	Strom-, Fernwärme- und Gasabsatz; Stromeinspeisung Photovoltaik-Anlagen und Anlagenentwicklung; Anlagenentwicklung Solarthermie-Anlagen	1,0
GASAG	Gasabsatz (Standardlastprofile und Registrierende Leistungsmessung)	1,0
Bezirk Berlin-Mitte	Verbrauch Strom- und Wärme Kommunale Gebäude; Stromverbrauch Straßenbeleuchtung	1,0
Geoportal Berlin	Verkehrsstärke (DTV (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke))	0,5
BAFA	Förderdaten für Solarthermie im Rahmen des Marktanreizprogramms (MAP)	0,5

## VB. Ergebnisse

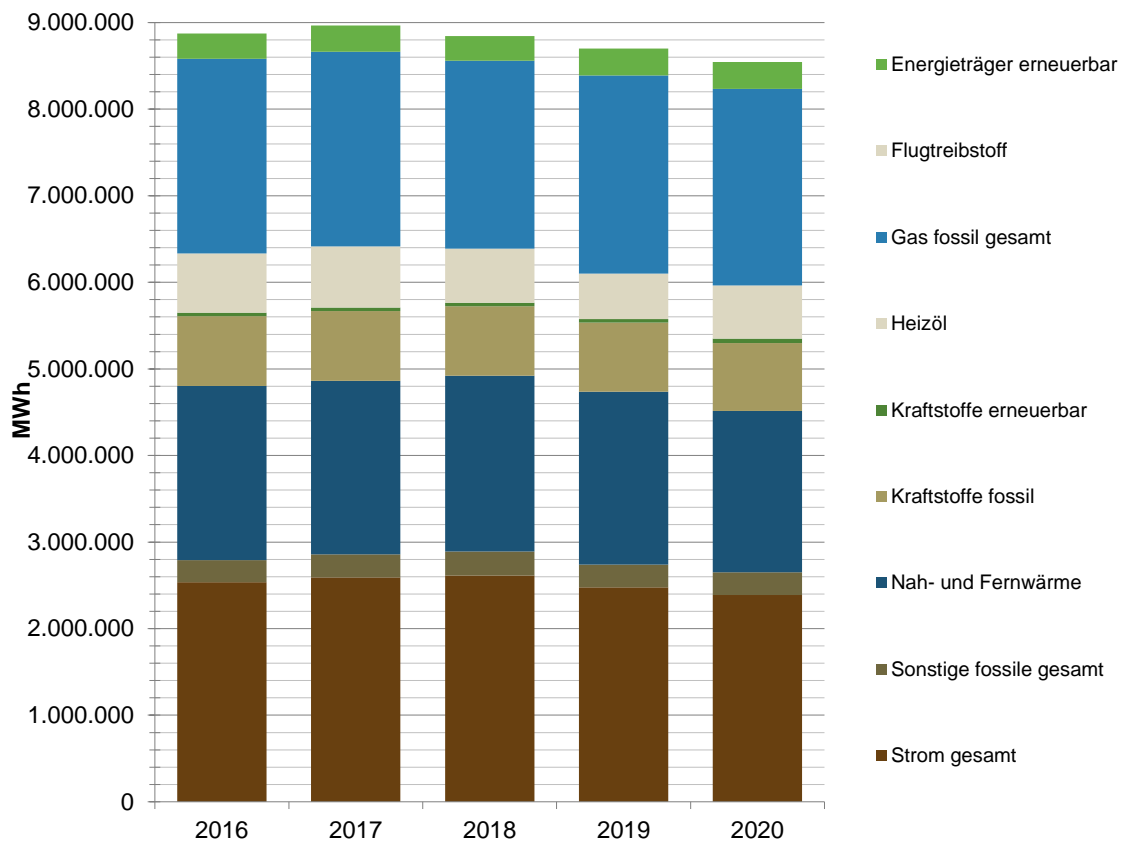


Abbildung 115: Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Tabelle 39: Endenergieverbrauch nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Endenergieverbrauch [MWh]	2016	2017	2018	2019	2020
Energieträger erneuerbar	289.705	305.473	282.800	308.712	310.764
Flugtreibstoff	-	-	-	-	-
Gas fossil gesamt	2.247.558	2.246.012	2.170.544	2.291.465	2.269.428
Heizöl	684.964	708.794	623.260	522.099	612.821
Kraftstoffe erneuerbar	39.772	39.599	42.385	41.514	53.420
Kraftstoffe fossil	808.048	805.856	801.728	798.547	783.398
Nah- und Fernwärme	2.011.942	2.003.910	2.031.348	1.998.229	1.864.999
Kohle	255.028	265.584	276.841	261.235	259.553
Strom gesamt	2.535.176	2.592.759	2.613.732	2.477.780	2.389.562
<b>Gesamt</b>	<b>8.872.192</b>	<b>8.967.988</b>	<b>8.842.638</b>	<b>8.699.581</b>	<b>8.543.944</b>

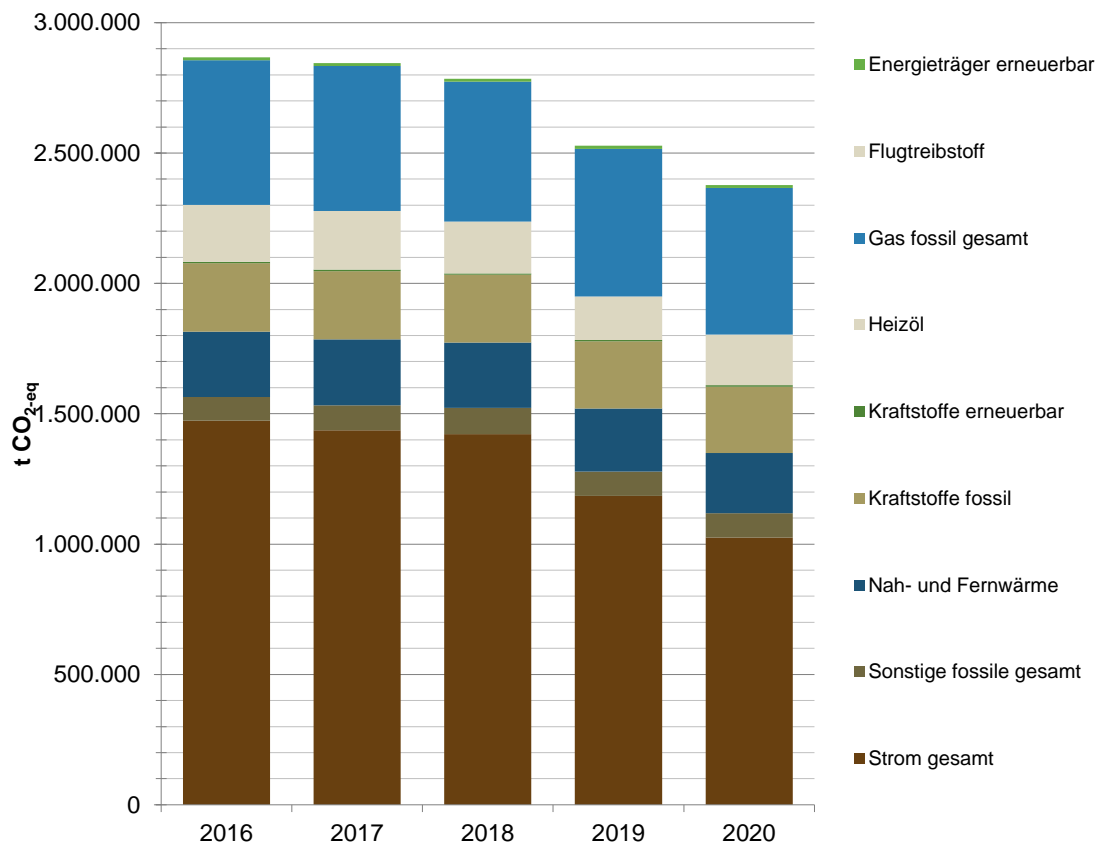


Abbildung 116: tCO<sub>2</sub>-eq-Emissionen nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Tabelle 40: tCO<sub>2</sub>-eq-Emissionen nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

CO <sub>2</sub> -Äquivalente [tCO <sub>2</sub> -eq]	2016	2017	2018	2019	2020
Energieträger erneuerbar	10.752	11.048	10.377	11.140	11.093
Flugtreibstoff	-	-	-	-	-
Gas fossil gesamt	556.023	555.651	537.224	567.081	561.870
Heizöl	217.819	225.397	198.197	166.027	194.877
Kraftstoffe erneuerbar	5.766	5.819	5.649	4.836	5.880
Kraftstoffe fossil	261.886	261.374	259.868	259.052	254.235
Nah- und Fernwärme	250.264	252.809	249.987	241.367	230.112
Kohle	91.896	96.202	101.275	93.763	93.786
Strom gesamt	1.472.937	1.436.389	1.421.870	1.184.379	1.025.272
<b>Gesamt</b>	<b>2.867.343</b>	<b>2.844.688</b>	<b>2.784.447</b>	<b>2.527.646</b>	<b>2.377.125</b>



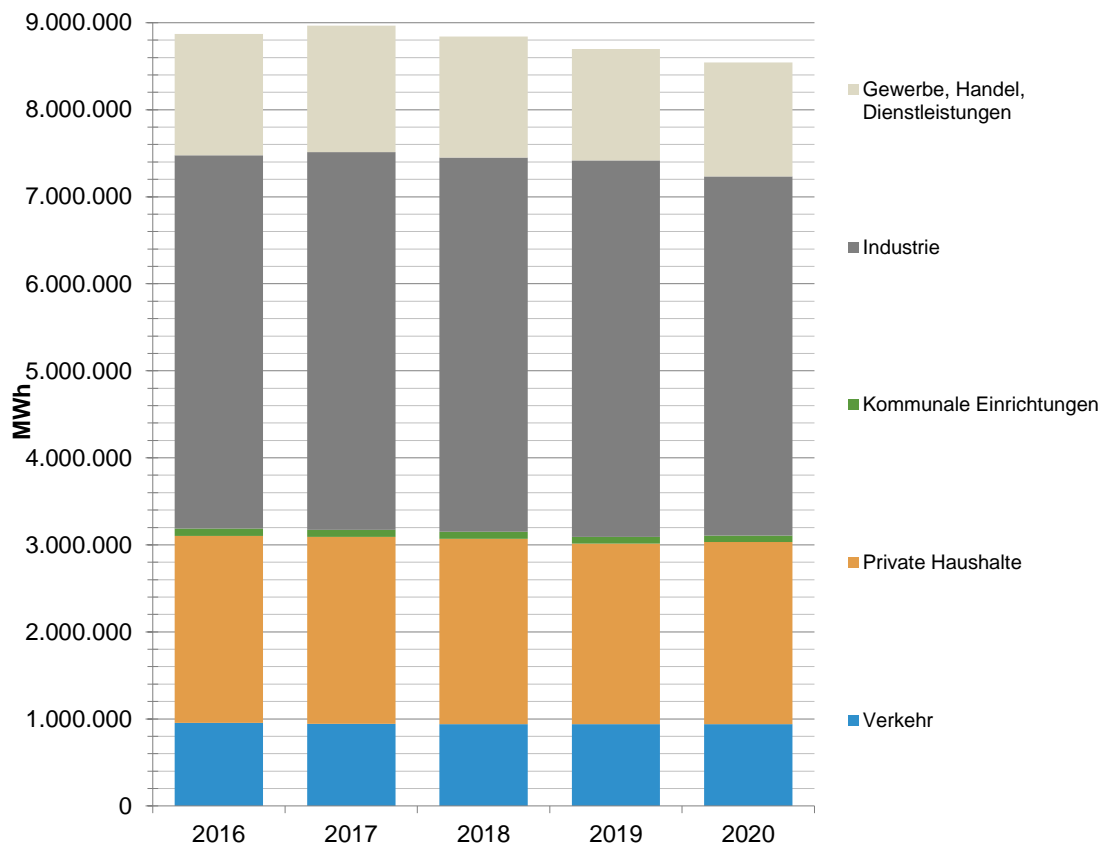


Abbildung 117: Endenergieverbrauch nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Tabelle 41: Endenergieverbrauch nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Endenergieverbrauch [MWh]	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	1.394.932	1.453.732	1.391.954	1.281.266	1.311.505
Industrie	4.289.609	4.340.174	4.301.463	4.327.089	4.125.097
Kommunale Verwaltung	84.583	81.807	79.675	78.360	75.840
Verwaltung	2.150.714	2.147.989	2.128.704	2.072.761	2.090.806
Verkehr	952.353	944.286	940.842	940.104	940.695
<b>Gesamt</b>	<b>8.872.192</b>	<b>8.967.988</b>	<b>8.842.638</b>	<b>8.699.581</b>	<b>8.543.944</b>

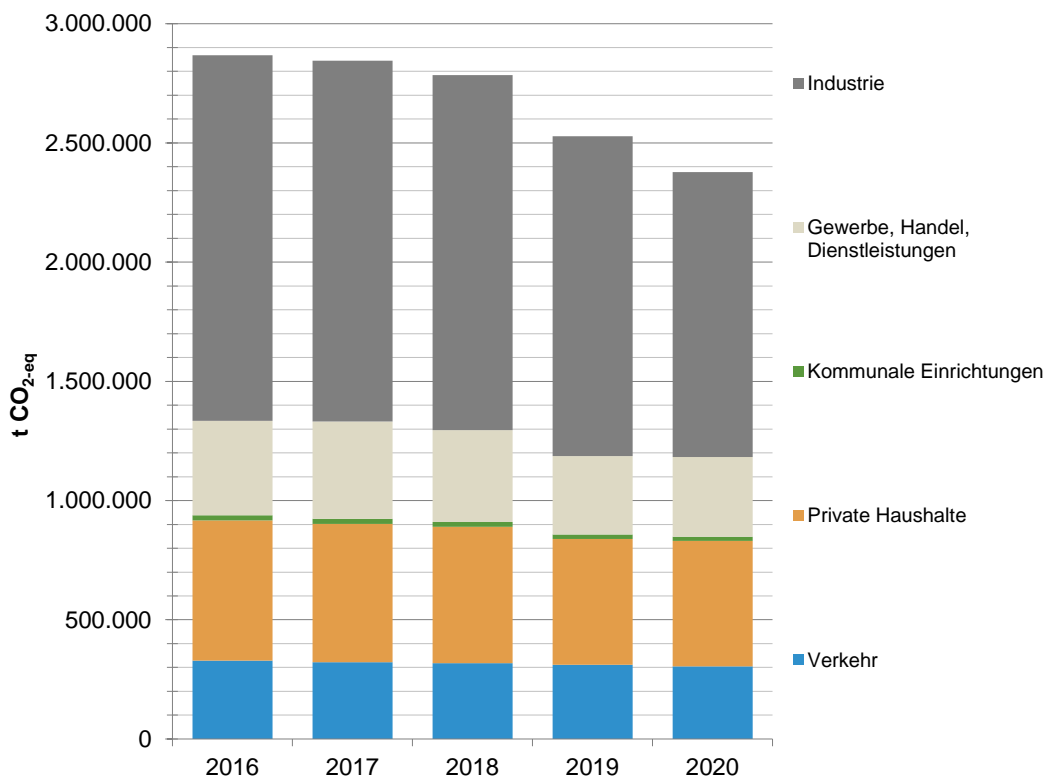


Abbildung 118: tCO<sub>2</sub>-eq-Emissionen nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Tabelle 42: tCO<sub>2</sub>-eq-Emissionen nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

CO <sub>2</sub> -Äquivalente [tCO <sub>2</sub> -eq]	2016	2017	2018	2019	2020
Gewerbe, Handel, Dienstleistungen (GHD)	395.959	408.433	385.158	328.518	334.215
Industrie	1.532.653	1.513.145	1.488.724	1.341.087	1.194.077
Kommunale Verwaltung	21.940	20.929	20.346	18.773	17.412
Verwaltung	588.405	580.236	572.081	527.559	526.592
Verkehr	328.386	321.945	318.138	311.709	304.829
<b>Gesamt</b>	<b>2.867.343</b>	<b>2.844.688</b>	<b>2.784.447</b>	<b>2.527.646</b>	<b>2.377.125</b>

Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf die Gesamtmenge aller Energieverbräuche ist die Entwicklung der Einwohnerzahlen im Stadtgebiet. Für die bilanzierten Jahre fand ein kontinuierliches Einwohnerwachstum statt, welches über den gesamten Betrachtungszeitraum einem Zuwachs um 2,04 % entspricht (vgl. Tabelle 43).

Tabelle 43: Entwicklung der Einwohnerzahlen 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

	2016	2017	2018	2019	2020
Einwohner	377.965	383.457	385.748	383.360	385.692

Um die Aussage zur Bilanz auch um diesen Einfluss zu „bereinigen“, werden spezifische Werte je Einwohner gebildet.

Die folgenden Werte, in der Form von spezifischen Treibhausgasemissionen, ermöglichen eine direkte Vergleichbarkeit zu den Ergebnissen anderer kommunaler Treibhausgasbilanzen, die mit dem BSKO-Standard erstellt wurden. Des Weiteren ermöglichen diese eine Aussage zur Trendentwicklung, die um den Faktor der Einwohnerentwicklung bereinigt ist. Eine Witterungsbereinigung hat für die nachfolgenden Werte nicht stattgefunden.

Tabelle 44: Spezifische t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>-Emissionen nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

spez. Emissionen [t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> /EW]	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Energieträger erneuerbar</b>	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
<b>Flugtreibstoff</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Gas fossil gesamt</b>	1,47	1,45	1,39	1,48	1,46
<b>Heizöl</b>	0,58	0,59	0,51	0,43	0,51
<b>Kraftstoffe erneuerbar</b>	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
<b>Kraftstoffe fossil</b>	0,69	0,68	0,67	0,68	0,66
<b>Nah- und Fernwärme</b>	0,66	0,66	0,65	0,63	0,60
<b>sonstige Fossile gesamt</b>	0,24	0,25	0,26	0,24	0,24
<b>Strom gesamt</b>	3,90	3,75	3,69	3,09	2,66
<b>Gesamt</b>	<b>7,59</b>	<b>7,42</b>	<b>7,22</b>	<b>6,59</b>	<b>6,16</b>

Tabelle 45: Spezifische t<sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub>-Emissionen nach Sektoren 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

spez. Emissionen [t <sub>CO<sub>2</sub>-eq</sub> /EW]	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gewerbe, Handel, Dienstleistungen GHD)</b>	1,05	1,07	1,00	0,86	0,87
<b>Industrie</b>	4,06	3,95	3,86	3,50	3,10
<b>Bezirkliche Einrichtungen</b>	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Private Haushalte</b>	1,56	1,51	1,48	1,38	1,37
<b>Verkehr</b>	0,87	0,84	0,82	0,81	0,79
<b>Gesamt</b>	<b>7,59</b>	<b>7,42</b>	<b>7,22</b>	<b>6,59</b>	<b>6,16</b>

Abschließend stellen die nachfolgenden beiden Tabellen eine detailliertere Aufschlüsselung des Endenergieverbrauchs im Verkehrssektor dar. Wie bereits im Vorfeld erwähnt, stellt die eigene methodische Erhebung durch Geo-Daten und DTV-Daten aus dem Geoportal Berlin die Basis für deren Berechnung dar. Ergänzt wird dieses um lokale Daten der Binnenschifffahrt.

Tabelle 46: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Energieträgern 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Endenergieverbrauch [MWh]	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Benzin</b>	304.654	301.563	301.763	303.029	308.162
<b>Biobenzin</b>	13.233	12.714	13.568	13.069	14.069
<b>CNG bio</b>	550	627	468	681	535
<b>CNG fossil</b>	2.370	2.066	2.086	1.801	1.997
<b>Diesel</b>	493.822	495.576	491.716	487.921	467.730
<b>Diesel blogen</b>	25.989	26.258	28.348	27.764	38.815

Endenergieverbrauch [MWh]	2016	2017	2018	2019	2020
Kerosin	-	-	-	-	-
LPG	7.203	6.652	6.163	5.797	5.509
Strom	104.534	98.831	96.729	100.043	103.877
<b>Gesamt</b>	<b>952.353</b>	<b>944.286</b>	<b>940.842</b>	<b>940.104</b>	<b>940.695</b>

Tabelle 47: Endenergieverbrauch des Verkehrssektors nach Verkehrsmitteln 2016 - 2020. Quelle: Seecon Ingenieure

Endenergieverbrauch [MWh]	2016	2017	2018	2019	2020
Binnenschifffahrt	-	481	573	308	454
Flugzeug	-	-	-	-	-
leichte Nutzfahrzeuge	108.893	108.821	108.500	106.807	106.245
Linienbus	39.648	39.420	39.222	39.135	38.821
Lkw	90.984	90.779	91.146	88.587	88.299
motorisierte Zweiräder	11.344	11.388	11.375	11.249	11.209
Pkw	583.307	581.261	580.320	581.377	579.210
Reise-/Fernbusse	13.830	13.588	13.400	13.238	13.827
Schiengüterverkehr	-	-	-	-	-
Schienepersonenfernverkehr	-	-	-	-	-
Schienepersonennahverkehr	17.399	15.960	15.867	15.555	16.686
Stadt-, Straßen- und U-Bahn	86.948	82.588	80.440	83.848	85.945
<b>Gesamt</b>	<b>952.353</b>	<b>944.286</b>	<b>940.842</b>	<b>940.104</b>	<b>940.695</b>

## VI. Begriffsabgrenzungen

Die Begrifflichkeiten klimaneutral und treibhausgasneutral (CO<sub>2</sub>-neutral) werden in vielen Kontexten als Synonyme verwendet. Verschiedene andere Begriffe wie klimapositiv, etc. werden ebenfalls in wissenschaftlichen sowie politischen Diskursen genutzt. Die nachfolgenden Ausführungen sollen die Unterschiede der Begrifflichkeiten punktuell aufzeigen und den in diesem Konzept als Zielgröße verwendeten Begriff klimafreundlich einordnen.

Tabelle 48: Begriffsabgrenzung nach dem Umweltbundesamt (2021)<sup>322</sup>, ergänzt durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR, 2021)<sup>323</sup>. Quelle: Seecon Ingenieure

Begriff	Interpretation
<b>Klimaneutralität (Umweltbundesamt)</b>	Klimaneutralität ist ein Zustand, bei dem menschliche Aktivitäten im Ergebnis keine Nettoeffekte auf das Klimasystem haben. Diese Aktivitäten beinhalten klimawirksame Emissionen, Maßnahmen, die darauf abzielen, dem atmosphärischen Kreislauf Treibhausgase zu entziehen sowie durch den Menschen verursachte Aktivitäten, die regionale oder lokale biogeophysische Effekte haben (z.B. Änderung der Oberflächenalbedo)
<b>Treibhausgasneutralität (Umweltbundesamt)</b>	Bedeutet hingegen „nur“ Netto-Null der Treibhausgasemissionen. Dementsprechend erfordert das Ziel der Klimaneutralität eine andere und ambitioniertere Politik als das Ziel der Treibhausgasneutralität, da neben den Treibhausgasemissionen auch alle anderen Effekte des menschlichen Handelns auf das Klima berücksichtigt werden müssen, z.B. Flächenversiegelungen durch Straßen und Siedlungen.
<b>Klimafreundlich(er) (BBSR)</b>	Verbleibende Treibhausgasemissionen sind geringer als die einer Referenzvariante – hier i.d.R. den Marktdurchschnitt repräsentierend. Bei dieser Interpretation eignet sich der Begriff insbesondere für relative Vergleiche.

<sup>322</sup> Umweltbundesamt (2021). Der Weg zur treibhausgasneutralen Verwaltung, S. 11. [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021\\_fb\\_weg\\_zur\\_treibhausgasneutralen\\_verwaltung\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021_fb_weg_zur_treibhausgasneutralen_verwaltung_bf.pdf), letzter Zugriff: 10.11.2023

<sup>323</sup> Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. BBSR-Online-Publikation 33/2021. Klimaschutz im Gebäudebereich, S. 25. [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-33-2021-dl.pdf;jsessionid=EDA676A0B562B1A0A330CDA33C2F8F9E.live21301?\\_\\_blob=publicationFile&v=4z](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-33-2021-dl.pdf;jsessionid=EDA676A0B562B1A0A330CDA33C2F8F9E.live21301?__blob=publicationFile&v=4z), letzter Zugriff: 10.11.2023

## VII. Methodik Wärmebedarfsanalyse

Die Wärmebedarfsanalyse wurde durch die Seecon Ingenieure im Auftrag des Bezirksamt Mitte von Berlin durchgeführt.

Anhand der ALKIS-Daten des amtlichen Liegenschaftskatasters liegen alle Gebäude des Betrachtungsgebiets georeferenziert vor. Diesen Gebäuden ist von öffentlicher Stelle aus bereits ihre Funktion zugeordnet. Es ist also bekannt, ob ein Gebäude beispielsweise als Wohngebäude oder zur Ausübung eines öffentlichen Zwecks dient. Durch örtliche Verschneidung mit den in Kapitel 3.10.5 beschriebenen LOD2-Daten, wird den Gebäuden des amtlichen Liegenschaftskatasters ihre realitätsgetreue Kubatur zugeordnet. Da die Gebäude somit maßstabsgetreu vorliegen, kann deren Grundfläche bestimmt werden. Als Produkt aus den Angaben der Geschosshöhe und der Gebäudgrundfläche ergibt sich die Bruttogrundfläche. Über Umrechnungsfaktoren nach „Bekanntmachung der Regeln für Energieverbrauchswerte und der Vergleichswerte im Nichtwohngebäudebestand“ des BMWi wird die Nettogrundfläche eines jeden Gebäudes ermittelt.

Dieser Wert wird benötigt, da die flächenspezifischen Faktoren der Bedarfsrechnung auf die Nettogrundfläche bezogen sind. Bevor diese jedoch angewendet werden, erfolgt auf Grundlage der vorliegenden Gebäudedaten eine Eingruppierung der erfassten Gebäude. Alle Gebäude, deren Nettogrundflächen nicht größer als 50 m<sup>2</sup> sind, werden als Nebengebäude kategorisiert und für die weitere Analyse nicht weiter betrachtet. Dies betrifft vor allem Gebäude wie Schuppen und Garagen, die in der Realität nicht beheizt werden und somit keinen Wärmebedarf aufweisen. Die übrigen Gebäude werden entsprechend ihrer Funktionszuordnung als Wohn- bzw. Nichtwohngebäude eingeordnet.

Die Ermittlung des Wärmebedarfs für Wohngebäude erfolgt schließlich auf Grundlage der Deutschen Gebäudetypologie des Instituts für Wohnen und Umwelt (IWU). Diese beinhaltet flächenspezifische Heizwärme- und Warmwasserbedarfe für Gebäudeklassen verschiedener Baujahre. Auch findet eine Unterscheidung der Bausituation statt. So wird zum Beispiel zwischen Ein- und Mehrfamilienhäusern unterschieden. Da keine Datengrundlage für die Gebäudealter innerhalb des Bezirks Berlin Mitte vorliegt, kann eine Zuweisung zu den entsprechenden Baualtersklassen der Deutschen Gebäudetypologie lediglich indirekt erfolgen. Dafür wird die Datengrundlage des Zensus aus dem Jahr 2011 herangezogen. Diese Datenerhebung enthält Informationen zum Gebäudealter aller Wohngebäude eines Untersuchungsraumes. Die Ergebnisse liegen einerseits aggregiert je Kommune vor, können andererseits jedoch auch in einer rasterfeinen Auflösung abgerufen werden. Je Rasterzelle wird dabei entsprechend dem Baualter der beinhalteten Gebäude ein Erwartungswert des Gebäudealters bestimmt, der in der Bedarfsanalyse all jenen Gebäuden zugeordnet wird, die sich in dieser Rasterzelle befinden. Aus datenschutzrechtlichen Gründen sind die Informationen zu Rasterzellen mit nur wenigen beinhaltenden Wohngebäuden nicht frei zugänglich. Gebäuden innerhalb solcher Rasterzellen wird deshalb der Erwartungswert des Gebäudealters entsprechend der kommunenaggregierten Zensusergebnisse zugeordnet. Auf diese Art und Weise kann jedem Wohngebäude im Betrachtungsraum ein spezifischer Wärmebedarfswert der Deutschen Gebäudetypologie zugeordnet werden, dessen Multiplikation mit der jeweiligen Nettogrundfläche den absoluten Wärmebedarf pro Wohngebäude ergibt.

Für die Nichtwohngebäude basiert die Analyse auf einer Studie der Gesellschaft für Energieplanung und Systemanalyse mbH (AGES). Hierin wurden insgesamt 25.000 Nichtwohngebäude hinsichtlich ihrer Verbrauchswerte (Wärme, Strom, Wasser) statistisch ausgewertet. Im Ergebnis liefert die Untersuchung für jeden Gebäudenutzungstyp (Verwaltung, Schule, Kita etc.) einen Ziel- bzw. Grenzwert für die spezifischen Verbräuche. Auf Grundlage der Studie wurden für die jeweiligen Funktionskategorien der Gebäude spezifische Wärmebedarfskennzahlen definiert, anhand derer ebenfalls der absolute Wärmebedarf berechnet werden kann.

Die ermittelten Wärmebedarfe werden abschließend pro Gebäudeblock aggregiert und als Wärmeflächendichte ausgegeben. Abbildung 119 zeigt die Ergebnisse der Wärmeflächendichte für den Bezirk Berlin-Mitte.

Der auf diese Weise ermittelte Gesamtwärmebedarf für den Bezirk, liegt bei 5179,6 GWh/a. Dieser Wert deckt sich ausreichend gut mit den in Kapitel 3.2.2. ermittelten Endenergieverbräuchen des Bezirks.

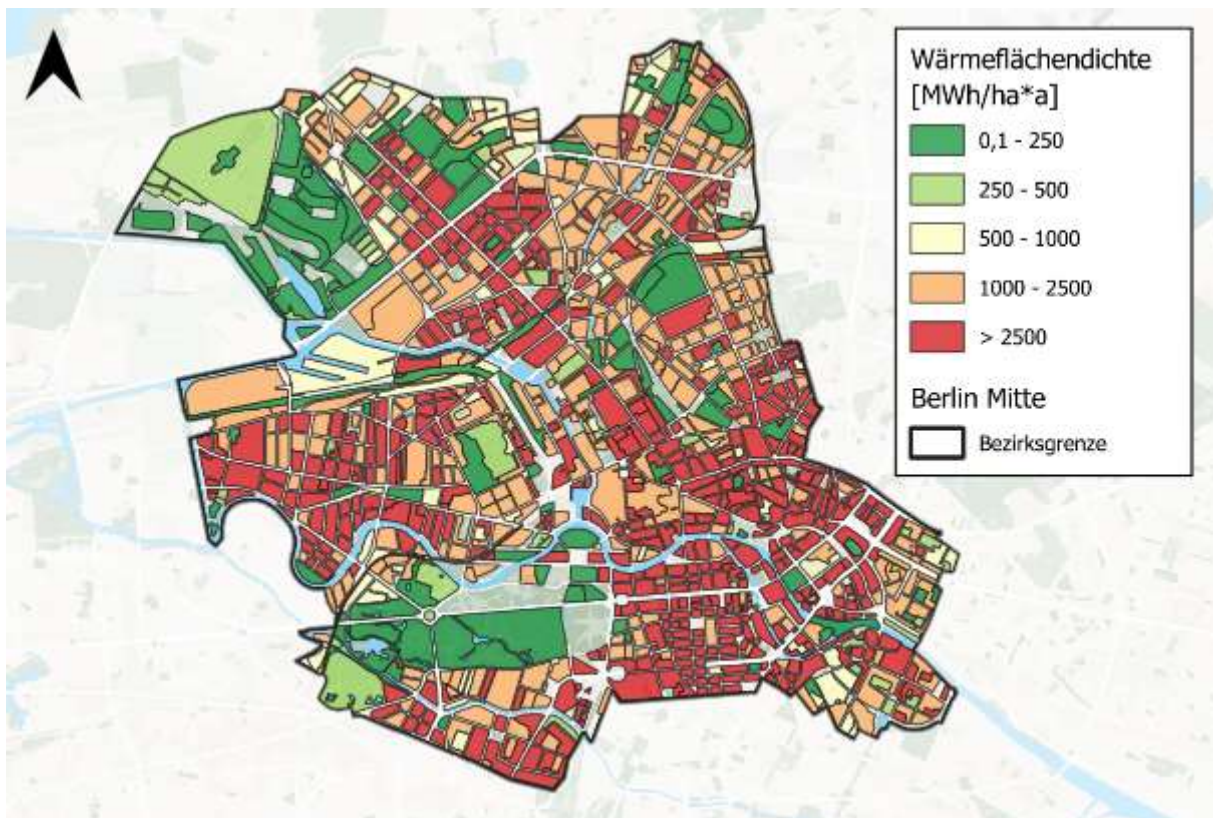


Abbildung 119 Wärmeflächendichte je Gebäudeblock. Quelle: Seecon Ingenieure

## VIII. Methodik Herleitung und Priorisierung der Maßnahmen

Bezirksamtsintern wurde in einer ersten formellen Beteiligung über die Handlungsverpflichtungen sowie Impulse von außen (diverse Ideen, Best-practice Beispiele, etc.) diskutiert und im Verlauf der Konzepterstellung über eine Vielzahl informeller Gespräche Maßnahmen entwickelt.

Die Handlungsverpflichtungen (siehe 2.) wurden in der 1. Öffentlichkeitsbeteiligung vorgestellt und auf diese bezogene Maßnahmenwünsche und -bedarfe im Rahmen der Veranstaltung erfasst. Nach Clusterung und Prüfung ob diese durch die Handlungskompetenz des Bezirksamts abgedeckt und im Thema Klimaschutz und Klimaanpassung angesiedelt sind wurden die verbleibenden Maßnahmenvorschläge in bestehende Maßnahmen integriert oder als eigenständige Maßnahme aufgenommen.

Die daraus resultierenden Maßnahmenvorschläge wurden mittels eines Kriterienkatalogs durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement bewertet.

Für die Priorisierung der Maßnahmen wurde die Bewertung von drei Akteursgruppen gleichberechtigt gewichtet:

- Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement mit einer qualitativen Bewertung auf Basis eines Kriterienkatalogs
- die in der 2. Beteiligungsveranstaltung anwesende Öffentlichkeit und
- die Fachämter durch die Teilnahme an den maßnahmenbezogenen Fachgesprächen.

### Kriterienkatalog

Der Kriterienkatalog orientiert sich an der Vorlage des Maßnahmensteckbriefs der Nationalen Klimaschutzinitiative und bereits veröffentlichten kommunalen Klimaschutzkonzepten, siehe Tabelle 49. Es fand eine qualitative Bewertung der Kriterien mit 1 bis 3 Punkten durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement statt, die im Anschluss mit jeweils einfacher Gewichtung zu einer Priorisierung zwischen 1 und 3 Punkten aggregiert wurden.

Tabelle 49: Kriterienkatalog zur Priorisierung der Maßnahmen durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement.

Kriterium	Kommentar
<b>Energieeinsparungspotenzial</b>	
<b>CO<sub>2</sub>-Einsparungspotenzial</b>	
<b>Kosteneinsparungspotenzial</b>	
<b>Kosten / Nutzen</b>	
<b>Förderung der Ökosystemdienstleistung</b>	Stärkt die Maßnahme die durch die Umwelt „kostenfrei“ bereitgestellten Dienstleistungen wie Abkühlung oder Luftreinigung?
<b>Verantwortungsgrad</b>	Zu welchem Anteil kann die Maßnahme gänzlich durch das Bezirksamt umgesetzt werden (0-100 % in 25 % Schritten)
<b>Finanzieller Aufwand</b>	Je teurer die Maßnahme desto geringer die Bewertung
<b>Personeller Aufwand</b>	Je höher desto geringer die Bewertung
<b>Akzeptanz</b>	Je öfter die Maßnahme in der 1. Beteiligungsveranstaltung unterstützend kommentiert wurde, desto höher bewertet.
<b>Aktualität</b>	Je aktueller das Thema ist, desto höher die Bewertung



<b>Klimaanpassungsmaßnahme</b>	Zusatzbewertung für Maßnahmen, die (auch) zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels beitragen
<b>Bedarf an Klimaanpassungsmaßnahmen im Zielgebiet</b>	Zusatzbewertung für Maßnahmen der Klimaanpassung, die auf besonders hohe bis extrem hohe Anpassungsbedarfe eingehen.

### Priorisierung durch die Fachämter

Die durch das Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement priorisierten Maßnahmen wurden visualisiert und in einer zweiten Veranstaltung mit allen an der Umsetzung beteiligten Fachämtern diskutiert, durch diese bewertet und priorisiert, siehe auch Kapitel 0. Die Priorisierung ist im Konsens durch die Anwesenden festgelegt worden und besteht aus der qualitativen Bewertung einer hohen, mittleren oder niedrigen Priorität. Hohe Priorität bedeutet, dass die Maßnahme 3 Punkte erhält, mittlere Priorität 2 Punkte, niedrige Priorität 1 Punkt.

### Priorisierung durch die beteiligte Öffentlichkeit

Das Resultat der Priorisierung wurde in der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung vorgestellt und konnte durch die Öffentlichkeit über Klebepunkte bewertet werden, siehe Abbildung 107. Die Anzahl der Klebepunkte je Maßnahme wurden separat für jedes Handlungsfeld in eine Bewertung zwischen 0 und 3 Punkten aggregiert.

Null Punkte wurden vergeben, wenn keine Klebepunkte der Maßnahme zugeordnet wurden

Für die Vergabe von 1-3 Punkten wurde eine Berechnungsvorschrift entwickelt. Diese teilt die Spanne zwischen der höchsten und der am niedrigsten bewerteten Maßnahme in drei gleichgroße Teile ein. Nachstehend wird das Vorgehen am Beispiel des Handlungsfelds Klimaanpassung veranschaulicht:

- 148 Punkte im Handlungsfeld geklebt
- Maßnahmen mit den meisten Punkten: 17 Punkte (11,5 %)
- Maßnahmen mit den wenigsten Punkten: 1 Punkt (0,7 %)
- Spanne zwischen den Hoch- und Tiefpunkten:  $11,5 - 0,7 = 10,8$
- Dreiteilung der Priorisierung und benötigten %-Anteil der Punkte für die Einordnung:
  - 1 Punkt: 0,7 % bis <4,3 %
  - 2 Punkte: 4,32% bis <7,9 %
  - 3 Punkte > 7,9 %

### Aggregation der einzelnen Priorisierungen

Die Priorisierungen des Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagements, den Fachämtern und der beteiligten Öffentlichkeit wurden gleichwertig gewichtet zur finalen Priorisierung aggregiert.

## VIIIA. Priorisierter Maßnahmenkatalog

Der nachfolgende Katalog enthält 65 Maßnahmen für den Bezirk Mitte von Berlin. Mit der Umsetzung sollen die Handlungsverpflichtungen der Handlungsfelder erfüllt werden.

Für die Top Maßnahmen je Handlungsfeld wurden Steckbriefe ausgearbeitet, die ein mögliches Vorgehen zur Maßnahmenumsetzung inklusive wesentlicher Meilensteine der Umsetzung aufzeigen und auf die ggf. notwendigen Rahmenbedingungen eingehen.

Die Maßnahmensteckbriefe sind in Kapitel 8.2 handlungsfeldbezogen aufgeführt.

Insbesondere in den Bereichen in denen das Bezirksamt auf Grund gegebener Zuständigkeiten viele Gestaltungsmöglichkeiten inne hat, wurden Maßnahmen besonders hoch priorisiert und entsprechend mehr Maßnahmensteckbriefe in den Katalog aufgenommen. Dies ergibt sich aus der untenstehend ersichtlichen bei allen Handlungsfeldern gleichermaßen gezogenen Grenze bei dem Punktwert 1,7. Eine besondere Relevanz und einen indirekten, positiven Einfluss auf alle weiteren Maßnahmen haben die übergeordneten Maßnahmen.

Tabelle 50: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge übergreifende Maßnahmen. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Übergreifende Maßnahmen (5)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Klima Mainstreaming	3	3	1	2,3
Klimaatlas Mitte				1,7
Weiterentwicklung des Klimachecks für Bezirksamts-Vorlagen				1,7
Entwicklung eines Klima-Leitbildes für den Bezirk Mitte				1,2
Beschäftigteninformation zu Klimaschutzaktivitäten				1

Tabelle 51: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Mobilität. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Maßnahmen Mobilität (14)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Umsetzung des Radnetzes im Nebenstraßennetz	2	3	3	2,7
Schaffung autoarmer Straßenabschnitte	2	3	3	2,7
Schaffung neuer Kiezblocks	3	3	2	2,5
Sichere Kreuzungen	2	3	2	2,5
Parkplatz-Umnutzung	2	2	3	2,3
Fahrradfahr-Kampagne	2	3	1	1,9
Herstellung von Sitzmöglichkeiten im öffentlichen Raum	2	2	2	1,9
Auswahl und Ausweisung von definierten E-Roller Abstellflächen	1	3	1	1,8
flotte kommunale verstetigen und bewerben	1	1	2	1,5
Fahrradabstellanlagen bei städtebaulichen Vorhaben auf privaten Flächen einfordern	1	2	1	1,4
Bildungsangebote zum sicheren Fahrradfahren	1	2	1	1,4
Fahrradleichen-Aktionstage	2	1	1	1,3
Schwerpunktkontrollen Verkehrssicherheit auf Fußwegen	2	1	1	1,3
Schaffung von größeren Fahrradabstellanlagen an geeigneten, öffentlichen Orten	2	1	1	1,2

Tabelle 52: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Klimaanpassung. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Maßnahmen Klimaanpassung (16)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Klimaangepasste Straßenplanung	3	3	3	3,0
Entsiegelungsdatenbank und Entsiegelungsoffensive	3	3	3	2,9
Baumstrategie	3	3	3	2,9
Grüne Bänder	3	3	3	2,8
Qualifizierung von bestehender Grün- und Freiflächen	2	3	3	2,8
Gebäudebegrünung an bezirklichen Gebäuden	3	3	2	2,6
Bauliche Hitzeanpassung im öffentlichen Raum	2	3	2	2,5
Entwicklung dezentraler, kleiner Grünflächen	2	3	2	2,3
Biotopflächenfaktor-Landschaftspläne	3	3	1	2,3
Hitzeaktionsplan	3	3	1	2,3
Pilotvorhaben grenzüberschreitendes Versickern von Regenwasser	2	3	1	2,1
Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen	2	1	3	1,9
Einsatz von stadtklimatischer Simulationssoftware	3	2	1	1,9
Mehr öffentliche Trinkwasserbrunnen	2	3	1	1,9
Starkregen-Karten	3	1	1	1,6
Testprojekt zur klimafreundlichen Belag der Radverkehrsanlagen	2	1	1	1,5

Tabelle 53: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Gebäude und Energie. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Maßnahmen Gebäude und Energie (4)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Energetische Quartierskonzepte umsetzen	2	2	3	2,5
Beratung bei Bauanträgen	3	1	3	2,3
Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen	3	0	3	2,0
Räumliche Wärmeplanung	2	2	1	1,8

Tabelle 54: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Private Haushalte und Konsum. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Maßnahmen Private Haushalte und Konsum (9)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur*innen unterstützen	1	3	3	2,3
Aufbau und Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten	1	2	3	2,0
Kooperation mit lokalen Akteur*innen der Lebensmittelrettung	1	3	2	1,9
Schwerpunktkontrollen zur Einhaltung der Mehrwegangebotspflicht	2	2	2	1,9
Unterstützung der Etablierung von stationären Tausch-Depots / Repair Cafés für Alltagsgegenstände in Kooperation mit lokalen Akteur*innen	1	2	2	1,6
Öffentlichkeitsarbeit zur Klimaschutz- und Klimaanpassungsarbeit	1	2	1	1,4
Kooperation mit Kampagnen zur klimafreundlichen Ernährung insb. in Schulkantinen	1	2	1	1,3
Energieberatung für Privatpersonen	1	1	1	1,0

Tabelle 55: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Wirtschaft. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Maßnahmen Wirtschaft (6)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Gewinnung von Unternehmen zur Konzepterstellung und Umsetzung	3	3	3	2,9
Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster: Ermittlung von Potenzialgebieten	2	2	2	2,1
Vorhaltung von Gewerbeflächen für Produktion und Handwerk	2	3	1	2,1
Klimaschutz im Tourismus	2	2	2	1,9
Unterstützung der lokalen Betriebe bei der Bearbeitung von Klimaschutzfragen	2	1	2	1,8
Optimierung des Wirtschaftsverkehrs	2	1	2	1,6

56: Priorisierung der Maßnahmenvorschläge im Handlungsfeld Verwaltung. Priorisierung der Akteur\*innen auf ganze Zahlen gerundet, Priorisierung gesamt auf eine Nachkommastelle gerundet. KM: Klimaschutz- und Klimaanpassungsmanagement, FA: Fachamt, ÖB: Beteiligte Öffentlichkeit.

Maßnahmen Verwaltung (10)	Priorisierung durch			
	KM	FA	ÖB	Gesamt
Voranbringen der Solaroffensive bei Neubau und Bestand.	3	3	3	2,9
Mehrfachnutzung von öffentlichen Gebäuden und Flächen	2	3	3	2,6
Energiemanagement in Schulen	2	3	2	2,5
Ausbau von Solar-Gründächern auf bezirklichen Liegenschaften	3	2	2	2,3
Erneuerbare Wärmeversorgung für bezirkliche Liegenschaften*				2,3
LED-Umstellung	2	3	2	2,2
Qualifizierung des Bedarfsanmeldeprozesses*				2,1
Umsetzung des Maßnahmenkatalogs des Senates zur CO <sub>2</sub> -neutralen Verwaltung*				1,7
Dienstanweisung ressourcenschonendes Arbeiten und Aufbau einer internen Informationsplattform.	3	2	1	1,7
Umstellung des Fuhrparks auf emissionsfreie Fahrzeuge*				1,4

\* Besteht aus mehreren, gleichwertig gewichteten Maßnahmen, sodass hier die Priorisierung nicht im Detail dargestellt werden kann

## VIIIB. Priorisierungen der Teilnehmenden der zweiten Beteiligungsveranstaltung

Die Bepunktung durch die Teilnehmenden ist Tabelle 57 zu entnehmen. Pro Handlungsfeld werden die jeweils drei Maßnahmen, die am höchsten bepunktet wurden, dargestellt:

Tabelle 57: Punktverteilung in der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung.

Handlungsfeld	Maßnahme	Punkte
<b>Klimaanpassung</b>	Entsiegelungsdatenbank und Entsiegelungsoffensive	17
	Kooperative Pflege von Grün- und Freiflächen	16
	Baumstrategie	15
<b>Mobilität</b>	Parkplatzumnutzung	17
	Umsetzung des Radnetzes	15
	Schaffung autoarmer Straßenabschnitte	12
<b>Gebäude und Energie</b>	Klimaschutz und Klimaanpassung in Bebauungsplänen & städtebaulichen Verträgen	19
	Beratung bei Bauanträgen	17
	Energetische Quartierskonzepte	15
<b>Private Haushalte und Konsum</b>	Klimaprojekte & -formate mit lokalen Akteur*innen in Kiezen umsetzen	17
	Klimaprojekte & -formate in Bildungseinrichtungen unterstützen	11
	Aufbau und Unterstützung von Re-Use und Recyclingangeboten	11
<b>Wirtschaft</b>	Energie- und Klimaschutzkonzepte für Gewerbecluster	14
	Optimierung der Wirtschafts- und Lieferverkehre	7
	Klimaschutz im Tourismus	7
<b>Verwaltung</b>	Voranbringen der Solaroffensive in Neubau und Bestand	8
	Mehrfachnutzung bezirklicher Einrichtungen	6
	Pilotprojekt zur Evaluation von Solar-Gründächern	5

## VIIIC. Überblick der Formate der internen Partizipation im Rahmen der Konzepterstellung

Tabelle 58: Formate der Partizipation im Rahmen der Konzepterstellung.

Nr.	Was?	Intern/ Extern	Datum	Format
1.	Vorstellung Analyseergebnisse Klimaanpassung beim Bezirksforum	Beides	02.09.2022	Vorstellung mit Rückmeldung
2.	Fachgespräch Umwelt- und Naturschutzamt	Intern	18.09.2022	Arbeitstermin
3.	Fachgespräch Umwelt- und Naturschutzamt	Intern	20.09.2022	Arbeitstermin
4.	Fachgespräch Straßen- und Grünflächenamt	Intern	29.09.2022	Arbeitstermin
5.	Fachgespräch Wirtschaftsförderung	Intern	05.10.2022 14.11.2022	Arbeitstermin
6.	AG Ressourcenschutz	Intern	19.10.2022	Arbeitstermin
7.	Fachgespräche im Rahmen einer 1-Monatigen Hospitation des Klimaschutzes im Bereich der Stadtentwicklung	Intern	November 2022	Hospitation
8.	Treffen Schul-Umwelt-Zentrum	Intern	21.11.2022	Arbeitstermin
9.	Vorstellung Analyse im Ausschuss für Umwelt, Natur, Grünflächen und Klima	Beides	14.12.2022	Vorstellung mit Rückmeldung
10.	Vorstellung Analyse in Amtsleiterunde zur Vorbereitung Projekt- & Prozessanalyse	Intern	21.12.2022	Arbeitstermin
11.	Fachgespräch Sanierungsverwaltungsstelle	Intern	26.01.2023	Arbeitstermin
12.	Fachgespräch Vorbereitende Bebauungsplanung	Intern	08.02.2023	Arbeitstermin
13.	Feedback Klimaschutzmanager*innen in Berlin	Extern	07.02.2023	Arbeitstermin
14.	Versand der Projekt- und Prozessanalyse & des Arbeitsstandes an Fachämtern	Intern	März 2023	Schriftliche Beteiligung
15.	Volkshochschulkurs Klimafit – Vorstellung Konzeptidee	Extern	27.03.2023	Vorstellung mit Rückmeldung
16.	Fachgespräch Wirtschaft	Intern	08.05.2023	Arbeitstermin
17.	Fachgespräch Straßen- und Grünflächenamt	Intern	12.05.2023	Arbeitstermin
18.	Fachgespräch Jugendamt	Intern	15.05.2023	Arbeitstermin
19.	Fachgespräch Umwelt- und Naturschutzamt	Intern	16.05.2023	Arbeitstermin
20.	1. Beteiligungsveranstaltung	Beides	16.05.2023	Beteiligungsveranstaltung
21.	Fachgespräch Kommunale Entwicklungspolitik	Intern	31.05.2023	Arbeitstermin
22.	Online Beteiligung auf mein.Berlin.de	Beides	01.06 – 30.06.2023	Online Beteiligung
23.	Gespräch mit Gesundheitsamt – Hitzeschutz	Intern	19.07.2023	Arbeitstermin
24.	Gespräch mit Senat auf Arbeitsebene zum Stand Starkregenkarten	Intern	24.07.2023	Arbeitstermin
25.	Versand Maßnahmenkatalog an Fachämter	Intern	August 2023	Schriftliche Beteiligung
26.	6 interdisziplinäre Workshops mit betroffenen Fachämtern zu den Handlungsfeldern	Intern	September 2023	Arbeitstermin
27.	Vorstellung Klimaschutz- und Klimaanpassungskonzept – UAG Infrastruktur	Intern	15.09.2023	Vorstellung mit Rückmeldung

Nr.	Was?	Intern/ Extern	Datum	Format
28.	2. Beteiligungsveranstaltung	Beides	22.09.2023	Beteiligungsveranstaltung
29.	Vorstellung des Konzeptprozesses und der Treibhausgasbilanz im Ausschuss für Umwelt, Natur, Grünflächen und Klima & Ausschuss für Stadtentwicklung & Facility Management	Extern	11.10.2023	Vorstellung mit Rückmeldung
30.	Finaler Umlauf des Konzeptes	Intern	21.11. 2023	Schriftliche Beteiligung
31.	Beschlussvorlage Bezirksamt	Intern	Nov 2023	Beschlussvorlage
32.	Beschlussvorlage Bezirksverordnetenversammlung	Extern	Jan 2024	Beschlussvorlage



## IX. Klimakennzahlen 2022

### Anlage 1 - Klima-Kennzahlen 2022

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
<b>1</b>	Mobilität	3500	Länge Radwege gem. Radverkehrsplanung in laufende Meter		Hierzu zählen in der aktuellen Definition die Herstellung neuer Radverkehrsanlagen, Zählweise nach Radverkehrsplanung (Radnetz, nicht einzelne Anlage)	
<b>2a</b>	Mobilität	2520	Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum in m <sup>2</sup>		Zahl auf Basis der Anzahl umgesetzter Fahrradbügel (1 Stellplatz = 1,4 m <sup>2</sup> ) überschlägig ermittelt	
<b>2b</b>	Mobilität	1800	überschlägige Anzahl Fahrradabstellmöglichkeiten im öffentlichen Raum		neu geschaffene Fahrradabstellmöglichkeiten (Anzahl der Stellplätze), d.h. auch in 2022 konkret geplanter und noch in 2023 in Umsetzung befindlicher Stellplätze im Rahmen der 50 Knotenpunkte	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
3	Mobilität	92	kommunale Lastenräder, Ausleihquote in %	x	<p>Die Ausleihquote stellt einen Mittelwert aus den 15 Standorten und Rädern da. Im Detail sind hier die Räder mit Namen an ihrem Standort mit der individuellen Ausleihquote aufgeführt; Prozentzahlen über 100% ergeben sich aus Ausleihvorgängen außerhalb der Öffnungszeiten (z.B. Feiertage)</p> <p>Molara-Moabiter Kinderhof-98,00 %  Mathilde-Stadtschloss Moabit-96,00 %  Perle-StadtRand gGmbH-94,00 %  Sherpa-Jugendverkehrsschule Moabit-94,00 %  Memi-Volkssolidarität - Begegnungsstätte Mehr Mitte-102,00 %  T. Norgay-Wendepunkt/Jugendverkehrsschule Wedding-76,00 %  Brezel-Bibliothek am Luisenbad-80,00 %  Werner-Hansabibliothek-130,00 %  Prinz Oslo-NachbarschaftsEtage (Fabrik Osloer Straße e.V.) -87,00 %  Lastlos-Zukunftshaus Wedding-79,00 %  Lulatsch-Nachbarschaftstreff Lützowstraße-87,00 %  Kiezugurke-Sprengelhaus-88,00 %  R. Roland-Volkshochschule Berlin Mitte-102,00 %  Defne-Platte Berlin e.V.-77,00 %  Leopold-Schiller-Bibliothek-26,00 %</p>	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
4	Mobilität	50	Verkehrsknotenpunktumgestaltung, Anzahl		Umgestaltung von Verkehrsknotenpunkten (Kreuzungen) zugunsten der zu Fuß gehenden. Sowohl die in 2022 umgesetzte als auch in 2022 geplante und im 2023 noch in Umsetzung befindliche Knoten, bei denen die Sichtdreiecke gesichert wurden. Noch keine Berücksichtigung von Bordabsenkungen.	Eine optimale KlimaKennzahl für den Fußverkehr wird im nächsten Jahr basierend auf dem vom Senat in Bearbeitung befindlichen Fußverkehrsplan erhoben und veröffentlicht.
5	Mobilität	3	Bushaltestellen in barrierefrei, Anzahl		Barrierefreiheit von Bushaltestellen durch die Herstellung von Zuwegungen	
6a	Mobilität	>700	Nutzungsänderung Stellplatzfläche im öff. Raum, Anzahl		Nur dauerhafte Maßnahmen (durch neue Herstellung von z.B. Kreuzungen, Radverkehrsanlagen, ...)	
6b	Mobilität	>8750	Nutzungsänderung Stellplatzfläche im öff. Raum in m <sup>2</sup>		überschlägige Errechnung aus der beispielhaften Durchschnittgröße eines Stellplatzes (12,5 m <sup>2</sup> =5m*2,5m) und der Anzahl der Stellplätze mit Nutzungsänderung unter 6a	
6c	Mobilität	>100	zusätzliche temporäre Nutzungsänderung Stellplatzfläche im öff. Raum, Anzahl		Berücksichtigung von Nutzungsänderungen aufgrund von temporärer Maßnahmen wie Nutzung als Schankvorgärten und Parklets	
6d	Mobilität	>1250	zusätzliche temporäre Nutzungsänderung Stellplatzfläche im öff. Raum in m <sup>2</sup>		überschlägige Errechnung aus der Durchschnittgröße eines Stellplatzes (12,5 m <sup>2</sup> =5m*2,5m*) und der Anzahl der Stellplätze mit Nutzungsänderung	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirksamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
7	Mobilität	14	Genehmigungen für Elektro-Ladesäulen im öff. Raum	x	In 2022 umfasste eine Genehmigung bzw. eine Ladesäule jeweils zwei Ladepunkte. 14 Ladesäulen = 28 Ladepunkte. Insbesondere in diese Zahl spielt auch die Anzahl sowie die Genehmigungsfähigkeit der eingehenden Anträgen hinein.	Ab 2023 sind auch Anbieter/Antragsteller dabei, die pro Ladesäule nur einen Ladepunkt betreiben. Dafür werden mehr Säulen aufgestellt.
8	Klimaanpassung	/	bezirkliches Versiegelungssaldo (Flächen des Bezirksamtes) in m <sup>2</sup>		Für 2022 noch nicht erfassbar, ein Erfassungssystem wird gerade im Straßen- und Grünflächenamt entwickelt.	Perspektivisch wird eine ausdifferenzierte Erfassung und Angabe der Flächen angestrebt
9a	Klimaanpassung	4930	Gebäudebegrünungsfläche des Bezirksamtes in m <sup>2</sup>		Dach- und Fassadenbegrünung bei bezirklichen Gebäuden	
9b	Klimaanpassung	-2228	Saldo an Fassadenbegrünung an Gebäuden ausschließlich auf Basis von artenschutzrechtlichen Meldungen oder Genehmigungsanfragen (insg. 17) in m <sup>2</sup>	x	zusätzlich zu den per 3.Zwischenbericht angekündigten Kennzahlen. Die entfernte Fassadenbegrünung (Wilder Wein, Efeu, Knöterich, verschiedenes) wird z.T. an anderer Stelle ersetzt.	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
10	Klimaanpassung	/	Optimierung Baumscheiben (durch Wurzelraumerweiterung, Niederschlagszufluss), Anzahl		Für 2022 noch nicht erfassbar, ein Erfassungssystem mit klaren Kriterien wird gerade im Straßen- und Grünflächenamt entwickelt.	
11	Klimaanpassung	-415	bezirkliches Baumsaldo, Anzahl		entspricht bezirklichen Straßenbaumpflanzungen (410)&Straßenbaumfällungen(-267) + Baumpflanzungen (59)& -fällungen (-617) in bezirklichen Grünflächen.	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirksamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
12	Klimaanpassung	ca. 630	Fällgenehmigung von Bäumen nach Baumschutzverordnung, Anzahl der genehmigten Bäume	x	<p>Im Jahr 2021 gab es eine vom Land Berlin initiierte PC-Programmumstellung zur Erfassung &amp; Erstellung der Genehmigungen inkl. Anzahl der darin beinhalteten Bäume. Das neue Programm ist weiterhin noch nicht in der Lage die Anzahl der Bäume zu berechnen Eine separate Zusatz-Erfassung durch den Naturschutzbereich erfolgt nach finalen Feststellung dieser Problematik seit 2023. Für 2022 kann diese Anzahl leider nicht zugearbeitet werden. Zur Erahnung einer Größenordnung werden die gefälltten Bäume der zurückliegenden Jahre angeführt: 2015:673, 2016:629, 2017:636, 2018:624, 2019:608, 2020:413. Für 2022 wird hier nun der Mittelwert der 5 Jahre von ca. 630 Bäumen angenommen (exklusives des Coronajahrs 2020)</p> <p>-durch die Baumschutzverordnung erfasst sind die meisten Baumarten ab einem gewissen Stammumfang (50-80 cm) &amp; die Fällung dieser Bäume muss bezirklich genehmigt werden, dieser Wert ist seitens des Bezirksamtes nicht unmittelbar beeinflussbar aufgrund des Anspruches eines Eigentümers auf die Genehmigung bei vorliegender Rechtsgrundlage</p>	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
13	Klimaanpassung	280	festgelegte Ersatzpflanzungen nach Baumschutzverordnung, Anzahl	x	<p>Im Jahr 2021 gab es eine vom Land Berlin initiierte PC-Programmumstellung zur Erfassung &amp; Erstellung der Genehmigungen inkl. Anzahl der darin geforderten Ersatzpflanzungen. Das neue Programm ist weiterhin noch nicht in der Lage die Anzahl der Ersatzpflanzungen zu berechnen Eine separate Zusatz-Erfassung durch den Naturschutzbereich erfolgt nach finalen Feststellung dieser Problematik seit 2023. Für 2022 kann diese Anzahl leider nicht zugearbeitet werden. Zur Erahnung einer Größenordnung werden die Ersatzpflanzungen der zurückliegenden Jahre angeführt: 2015:305, 2016:185, 2017:263, 2018:312, 2019:329, 2020:163. Für 2022 wird hier nun der Mittelwert der 5 Jahre von 280 Ersatzpflanzungen angenommen (exklusives des Coronajahrs 2020)</p> <p>-durch die Baumschutzverordnung erfasst sind die meisten Baumarten ab einem gewissen Stammumfang (50-80 cm) &amp; die Fällung dieser Bäume muss bezirklich genehmigt werden und kann bis zu einem gewissen Maß unter der Auflage von Ersatzpflanzungen erfolgen.</p>	
14a	Energieversorgung	84.812.288	Energieverbrauch der bezirklichen Liegenschaften in kWh		Zusammengefasster Wert aus Wärme und Strom	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
14b	Energieversorgung	117,1	spezifischer Energieverbrauch der bezirklichen Liegenschaften in kWh/(m²a)		Zusammengefasster Wert aus Wärme und Strom	
14c	Energieversorgung	21.336,20	THG- Ausstoß der bezirklichen Liegenschaften in t/a			
15	Energieversorgung	3	Pilotprojekte innovative Energieversorgungssysteme bezirkliche Liegenschaften, Anzahl		Innovative Energieversorgungssysteme in diesem Sinne = energetische Versorgung über den geltenden gesetzlichen Standard hinaus, Für detaillierte Infos, siehe Anlage 2	
16	Energieversorgung	492,72	Leistung der installierten Solaranlagen auf bezirklichen Gebäuden in kWp			
17	Energieversorgung	0	Festsetzungen in Bebauungsplänen / städtebaulichen Verträgen zur Nutzung erneuerbarer Energien		Im Jahr 2022 wurde kein bezirklicher Bebauungsplan beschlossen und entsprechend gibt es auch keine Festsetzungen zur Nutzung erneuerbarer Energien	



Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirksamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
18	Energieversorgung		private gesamte Fläche Neubau unter Verwendung erneuerbarer Energiequellen in Heizung / Warmwasserbereitung in m <sup>2</sup>	x	Seitens des Amt für Statistik werden die Daten für 2022 aufgrund von Personalengpässen abweichend erst Mitte/Ende April zur Verfügung gestellt werden. Diese Daten werden auf der Website des bezirklichen Klimaschutzbereichs entsprechend in diesem Bericht aktualisiert.	
19	Gebäude & Stadtentwicklung	47.633	gesamte Bruttogrundfläche Neubau des Bezirksamtes in m <sup>2</sup>		gezählt wird die Fläche ab dem Zeitpunkt einer bestätigte Bauplanungsunterlage (BPU)	
20	Gebäude & Stadtentwicklung	299,15	gesamte Bruttogrundfläche Neubau des Bezirksamtes in m <sup>2</sup> in KfW 40			
21	Gebäude & Stadtentwicklung	6	Pilotprojekte erhöhter Gebäudestandard, Anzahl		Erhöhter baulicher Standard in diesem Sinne = Bauvorhaben, die in ihrer Ausführung über die gesetzlichen definierten Mindestanforderungen hinaus gehen im klimarelevanten Bereich. Der klimarelevante Bereich bezieht sich auf die Wahl der Baustoffe hinsichtlich ihres Treibhausgasfußabdruckes sowie ihrer Recyclingeigenschaften, die Transportwege der Baustoffe sowie die energetischen Eigenschaften des hergestellten Gebäudes hinsichtlich der thermischen Hülle, Für detaillierte Infos, siehe Anlage 2	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
22	Gebäude & Stadtentwicklung	64.627	gesamte Bruttogrundfläche der Gesamtsanierung bezirkseigener Gebäude (inkl. energet. Anteil) in m <sup>2</sup>			
23	Gebäude & Stadtentwicklung	10.018	bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Dach/unterste Geschossdecke in m <sup>2</sup>			
24	Gebäude & Stadtentwicklung	26.425	bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Fassade in m <sup>2</sup>			
25	Gebäude & Stadtentwicklung	3660	bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Fenster in m <sup>2</sup>			
26	Gebäude & Stadtentwicklung	4	bezirkliche gesamte energetische Sanierungen Wärmereizeuger , Anzahl			
27	Gebäude & Stadtentwicklung		private gesamte Fläche Neubau in m <sup>2</sup>	x	Seitens des Amt für Statistik werden die Daten dieses Jahr aufgrund von Personalengpässen erst Mitte April zur Verfügung gestellt werden. Diese Daten werden auf der Website des bezirklichen Klimaschutzbereichs entsprechend in diesem Bericht aktualisiert.	

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirkssamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
28	Organisation & Kommunikation	98	PKW / LKW mit Verbrennungsmotor im bezirklichen Fuhrpark, Anzahl			
28	Organisation & Kommunikation	17	PKW / LKW ohne Verbrennungsmotor im bezirklichen Fuhrpark, Anzahl			
29	Organisation & Kommunikation	6	Ladesäulen im Eigentum Bezirk / langfristig gesicherte Lademöglichkeiten, Anzahl		1 Ladesäule entspricht 2 Ladepunkten für 2 Fahrzeuge	
30	Organisation & Kommunikation	10.802	zurückgelegte Distanz mit E-Dienstfahrrädern in km		Im Dashboard des Portals sind nur die aktuellen Gesamtkilometer einsehbar und wurden überschlägig für 2022 ermittelt	
31	Organisation & Kommunikation	48	durchgeführte (öffentliche) Klimachecks gesamt, Anzahl			eine Evaluation in Kooperation mit der HTW läuft aktuell. Gegebenenfalls wird der Klimacheck auf Basis der Ergebnisse leicht angepasst, wodurch die Ergebnisse hier zukünftig etwas stärker schwanken könnten

Nr.	Thema	2022	Einheit	nicht direkt vom Bezirksamt beeinflussbar	ggf. Begriffsdefinition/Anmerkungen	Anmerkungen für 2023
31	Organisation & Kommunikation	7	Ergebnis Klimacheck positiv, Anzahl			
31	Organisation & Kommunikation	0	Ergebnis Klimacheck sehr positiv, Anzahl			
31	Organisation & Kommunikation	0	Ergebnis Klimacheck negativ, Anzahl			
31	Organisation & Kommunikation	0	Ergebnis Klimacheck sehr negativ, Anzahl			
31	Organisation & Kommunikation	41	Ergebnis Klimacheck neutral, Anzahl			
32	Organisation & Kommunikation	18	Öffentliche Informationen und Veranstaltungen, Anzahl von Pressemitteilungen mit Klima-Bezug des Bezirksamtes			

## Anlage 2

Pilotprojekte erhöhter baulicher Standard und/oder innovative Energieversorgungssysteme

**Erhöhter baulicher Standard in diesem Sinne =**

Bauvorhaben, die in ihrer Ausführung über die gesetzlichen definierten Mindestanforderungen hinaus gehen im klimarelevanten Bereich. Der klimarelevante Bereich bezieht sich auf die Wahl der Baustoffe hinsichtlich ihres Treibhausgasfußabdruckes sowie ihrer Recyclingeigenschaften, die Transportwege der Baustoffe sowie die energetischen Eigenschaften des hergestellten Gebäudes hinsichtlich der thermischen Hülle

**Innovative Energieversorgungssysteme in diesem Sinne =**

energetische Versorgung über den geltenden gesetzlichen Standard hinaus

Adresse	Beschreibung	Wirkt sich baulich aus auf:				Wirkt sich energetisch aus auf	Anmerkungen
		Baustoffwahl - Reduzierter THG Fußabdruck	Baustoffwahl - Recyclingeigenschaften	Transportwege Baustoffe	Energetische Eigenschaften hinsichtlich thermische Hülle		
Bergstr. 58	Neubau Schulerweiterung	x	x	X	Passivhaus-Standard	Wärmepumpe	anvisiert BNB-silber
Schmidstr. 10	Sanierung und Neubau	x	x	x			anvisiert BNB-silber
Rathenower Straße 18 /	Erweiterungsbau	x	x	x			anvisiert BNB Silber

Adresse	Beschreibung	Wirkt sich baulich aus auf:			Wirkt sich energie-	Anmerkungen
					tisch aus auf	
Kruppstr. 14a						
Otto-Braun-Str.	Rathaus der Zukunft	x	x	x		anvisiert BNB Gold
Kinderbunter Bauernhof, Luxemburger Str. 25	Ersatzneubau, Ziegenstall und Außenanlagen	Holzbau	-	-	KFW 40	Luftwärmepumpe
Ersatzneubau Moabiter Kinderhof Seydlitzstrasse 12, 10557 Berlin	Der „Moabiter Kinderhof“ erhält ein neues und nachhaltiges Spielhaus, welches die ganzheitlichen und ökologisch orientierten Lernprojekte, Spiel- und Sportaktivitäten des Außenraumes durch zeitgemäße und attraktive innenräumliche Angebote ergänzt und komplettiert. Das neue Gebäude wird so angeordnet und ausgeformt, dass der alte Baumbestand erhalten bleiben kann. Der Neubau des Moabiter Kinderhofes wird im Sinne eines nachhaltigen und CO <sub>2</sub> -neutralen Ansatzes in Holzbauweise geplant. Die konstruktiven Bauteile wer-	Holz nicht nur im Ausbau, sondern auch als Konstruktionsbaustoff zu verwenden, verbessert die Ökobilanz von Gebäuden deutlich. Als nachwachsender Rohstoff sowie Baustoff mit dem mit Abstand geringsten Primärenergieeinsatz bindet 1 m <sup>3</sup> verbautes Holz zudem 1 t CO <sub>2</sub> . Bei der Verwendung von Holzbaustoffen wird die Entlastungsfunktion des Holzbaus für die Atmosphäre auf diese Weise mit Reduktionspotenzialen von 36 bis 70 Prozent gegenüber der Standardbauweise durch Bindung von CO <sub>2</sub> in der Wachstumsphase der Bäume möglich.	Bei der Planung und Bauausführung des Moabiter Kinderhofes werden i.d.R. nur Materialien und Bauteile verwendet, die hinsichtlich Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Funktion und Beseitigung eine hohe Gesundheits- und Umweltverträglichkeit sowie eine hohe Lebensdauer aufweisen. Die Baustoffe sind	GEG-Nachweis (GEG20220), der die Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen bestätigt.  Unterschreitung GEG: Die Anforderungen GEG unterschreiten wir - beim Primärenergiebedarf etwas (11%), bei der Gebäudehülle deutlich (Mittl. Wärmedurchschnittskoeffizient opak	Wärmeerzeugungsanlage: Die Sole- Wasserwärmepumpe wurde im Ergebnis des Variantenvergleiches als System mit den geringsten Gesamtkosten über den Betrachtungszeitraum von 20 Jahren verifiziert. Die erhöhten Investitionskosten werden durch geringe Betriebskosten kompensiert. Die Wärmeversorgung im Winterbetrieb ist durch eine Sole-Wasser-Wärmepumpe mit Versorgung durch ein Erdsondenfeld in monovalenter Betriebsweise vorgesehen. Die Kälteversorgung im Sommerbetrieb ist durch eine Passivkühlstation mit einer Kälteauskopplung der Grundwassertemperaturen über einen Sole-Wasser-Wärmetauscher vorgesehen.  <b>PV Anlage:</b>	

Adresse	Beschreibung	Wirkt sich baulich aus auf:	Wirkt sich energie- tisch aus auf	Anmerkungen
	<p>den aus Funierschichtholzplatten gefertigt. Die Vergrößerung des Gebäudes erhöht die Multifunktionalität und bietet Raum für die Nachbarschaft.</p>	<p>Das Versauerungspotenzial wird als Schwefeldioxid-Äquivalent (SO<sub>2</sub>-Äquivalent) angegeben. Der Effekt der Versauerung des Regens (Verringerung des pH-Wertes) entsteht durch Umwandlung von Luftschadstoffen in Säuren. Holzgebäude leisten hierbei eine Entlastung, da vor allem die Primärkonstruktion wesentlich geringere Werte als die mineralischen Konstruktionen aufweist.</p>	<p>i.d.R. recyclingfähig oder verrottbar. (46%) und transparent (40%)</p>	<p>Der Einsatz einer PV-Anlage auf dem Dach war aufgrund der hohen Verschattung durch die umliegenden Bäume nicht möglich.</p> <p><b>Regenwasser:</b> Das Regenwasser wird durch eine extensive Begrünung des Daches teilweise gespeichert bzw. in seinem Ablaufvolumen reduziert und auf dem Grundstück versickert. Das auf dem Dach anfallende Regenwasser wird in eine Zisterne geleitet, aus der das Wasser zum Bewässern der Gartenpflanzen entnommen werden kann.</p> <p><b>Dachbegrünung:</b> Auf den Dächern wird eine extensive Dachbegrünung angebracht.</p>

