

Biotopverbundplanung im Bezirk Pankow von Berlin



Großer Zingerteich (Foto: R. Schwarz 2014)

*„Hinterlasse in der Natur keine Spuren,
wo nicht einmal die Jahrhunderte die ihrigen hinterlassen haben.“*

Spruch aus Spanien

Umwelt- und Naturschutzamt Pankow
Berliner Allee 252 - 260
13088 Berlin

Bearbeitung:
Sandra Lehmann (UmNat 31)
Tel.: 90205 – 7880

Stand: Oktober 2016

Inhaltsverzeichnis

<i>Inhaltsverzeichnis</i>	<i>I</i>
<i>Verzeichnis der Abkürzungen</i>	<i>IV</i>
<i>Abbildungsverzeichnis</i>	<i>V</i>
<i>Tabellenverzeichnis</i>	<i>V</i>
<i>Kartenverzeichnis</i>	<i>VI</i>
1 <i>Anlass und Aufgabenstellung</i>	1
2 <i>Herangehensweise und Aufbau der Arbeit</i>	3
3 <i>Charakterisierung des Untersuchungsgebietes</i>	4
4 <i>Grundlagen der Biotopverbundplanung</i>	5
4.1 <i>Konzept Biotopverbund / Begriffsdefinition</i>	5
4.2 <i>Gesetzliche Grundlagen</i>	6
4.2.1 <i>Natura 2000-Gebiete</i>	6
4.2.2 <i>Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)</i>	7
4.2.3 <i>EU-Biodiversitätsstrategie / Strategie zur Grünen Infrastruktur</i>	7
4.2.4 <i>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</i>	8
4.2.5 <i>Berliner Naturschutzgesetz (NatSchGBln)</i>	9
4.3 <i>Komponenten des Biotopverbundes</i>	9
5 <i>Biotopverbundkonzept im Land Berlin</i>	11
6 <i>Methodik zur Erarbeitung des Biotopverbunds für den Bezirk Pankow</i>	13
7 <i>Vorhandene Datengrundlagen</i>	14
7.1 <i>Flora</i>	14
7.2 <i>Fauna</i>	14
8 <i>Zielbiotope und Zielarten</i>	15
8.1 <i>Vorgehensweise, Begriffsbestimmungen</i>	15
8.2 <i>Zielbiotope</i>	16
8.3 <i>Zielarten</i>	20
8.3.1 <i>Flora</i>	20

8.3.2	Fauna _____	23
8.3.2.1	Säugetiere _____	23
8.3.2.2	Amphibien und Reptilien _____	27
8.3.2.3	Fische _____	30
8.3.2.4	Vögel _____	32
8.3.2.5	Wirbellose Tiere _____	32
9	<i>Biotopverbund Bestands- und Defizitanalyse</i> _____	38
9.1	Schutzgebiete im Biotopverbund _____	38
9.1.1	Kernflächen _____	38
9.1.2	Verbindungsflächen _____	39
9.1.3	Entwicklungsflächen _____	41
9.1.4	Barrieren _____	43
9.2	Biotopverbund der naturnahen Wälder _____	43
9.2.1	Kernflächen _____	44
9.2.2	Verbindungsflächen _____	44
9.2.3	Entwicklungsflächen _____	44
9.2.4	Barrieren _____	45
9.3	Biotopverbund des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore _____	46
9.3.1	Kernflächen _____	46
9.3.2	Verbindungsflächen _____	47
9.3.3	Entwicklungsflächen _____	48
9.3.4	Barrieren _____	49
9.4	Biotopverbund der Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer einschl. Uferbereiche _____	49
9.4.1	Kernflächen _____	50
9.4.2	Verbindungsflächen _____	53
9.4.3	Entwicklungsflächen _____	59
9.4.4	Barrieren _____	60

9.5	Biotopverbund der Trockenlebensräume	60
9.5.1	Kernflächen	61
9.5.2	Verbindungsflächen	62
9.5.3	Entwicklungsflächen	62
9.5.4	Barrieren	64
9.6	Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen	65
9.6.1	Kernflächen	66
9.6.2	Verbindungsflächen	69
9.6.3	Entwicklungsflächen	70
9.6.4	Barrieren	72
10	Handlungserfordernisse / Ziele und Maßnahmen	73
10.1	Handlungserfordernisse für die Schutzgebiete	73
10.2	Handlungserfordernisse für die naturnahen Wälder	74
10.3	Handlungserfordernisse für Feuchtgrünland und Niedermoore	78
10.4	Handlungserfordernisse für Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer einschl. Uferbereiche	81
10.5	Handlungserfordernisse für die Trockenlebensräume	86
10.6	Handlungserfordernisse für die naturnahen Park- und Grünanlagen	89
11	Zusammenfassung / Schlussfolgerung	95
12	Ausblick	98
13	Quellenverzeichnis	99
	Literaturverzeichnis	99
	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	108
	Kartengrundlagen / Digitale Daten	110
	Internet-Adressen	111
14	Anhang	i

Verzeichnis der Abkürzungen

A/E	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
BA	Bezirksamt
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BTK	Biotoptypenkartierung
d. h.	das heißt
EU	Europäische Union
F+E	Forschung und Entwicklung
FEP	Friedhofsentwicklungsplan
FNP	Flächennutzungsplan
FFH	Flora-Fauna-Habitat
GLB	Geschützte Landschaftsbestandteile
GIS	Geographisches Informationssystem
ha	Hektar
HU	Humboldt Universität
IFG	Institut für Gewässerökologie
KGA	Kleingartenanlage
KGK	Kleingewässerkomplex
LaPro	Landschaftsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NatSchGBIn	Berliner Naturschutzgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
RHB	Regenrückhaltebecken
RL	Rote Liste
SPA	Special Protected Area (EU-Vogelschutzgebiet)
StEP	Stadtentwicklungsplan

z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
v. a.	vor allem
VO	Verordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Lage des Bezirks Pankow	4
Abbildung 2	Arbeitskarte Biotopverbund / Lageplan der aktuellen Kernflächen und Verbindungsstrukturen im Land Berlin	12
Abbildung 3	Arbeitskarte Biotopverbund / Lageplan der potenziellen Kernflächen und Verbindungsstrukturen	12
Abbildung 4	Flächenverteilung der Biotoptypen im Bezirk Pankow in %	viii

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lebensraumkomplexe / Zielbiotoptypen im Bezirk Pankow	18
Tabelle 2:	Bestandsanalyse der naturnahen Wälder.....	45
Tabelle 3:	Bestandsanalyse des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore	48
Tabelle 4:	Bewertungsmatrix zur Ermittlung der ökologischen Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Klein- und Stillgewässer.....	50
Tabelle 5:	Kernflächen des Biotopverbundkomplexes der Klein- und Stillgewässer einschl. Kleingewässerkomplexe	55
Tabelle 6:	Bestandsanalyse der Trockenlebensräume	64
Tabelle 7:	Kernflächen der naturnahen Park- und Grünanlagen	67
Tabelle 8:	Bestandsanalyse der naturnahen Park- und Grünanlagen	71
Tabelle 9:	Datengrundlagen Flora	ii
Tabelle 10:	Datengrundlagen Fauna - analoge Daten	ii
Tabelle 11:	Datengrundlagen Fauna - digitale Daten.....	iii

Tabelle 12:	Datengrundlagen Fauna - Expertenauskunft.....	iv
Tabelle 13:	Biotopklassen / Biotoptypen im Bezirk Pankow - Flächen und Anteile....	v
Tabelle 14:	Zielarten (nur Pflanzen) für den Bezirk Pankow	ix
Tabelle 15:	Weitere Arten des Florenschutzes mit hoher Schutzpriorität	x
Tabelle 16:	Zielarten (nur Säugetiere) für den Bezirk Pankow	xi
Tabelle 17:	Zielarten (Lurche und Kriechtiere) für den Bezirk Pankow.....	xii
Tabelle 18:	Zielarten (nur Fische) für den Bezirk Pankow.....	xiv
Tabelle 19:	Zielarten (nur Wirbellose) für den Bezirk Pankow.....	xv
Tabelle 20:	Natura 2000-Gebiete im Bezirk Pankow.....	xvii
Tabelle 21:	NSG im Bezirk Pankow.....	xviii

Kartenverzeichnis

Karten Nr.	Inhalt	Maßstab
Karte 1	Schutzgebiete	1: 30.000
Karte 2	Biotopverbund der naturnahen Wälder	1: 30.000
Karte 3	Biotopverbund des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore	1: 30.000
Karte 4	Biotopverbund der Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer	1: 30.000
Karte 5	Biotopverbund der Trockenlebensräume	1: 30.000
Karte 6	Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen	1: 30.000
Karte 7	Ergebniskarte Entwicklungsflächen	1: 30.000

1 Anlass und Aufgabenstellung

Nach Jahren stagnierender Entwicklung wächst die Stadt Berlin wieder. Die aktualisierte Bevölkerungsprognose geht davon aus, dass sich die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2030 um 266.000 auf 3,8 Millionen erhöht. Für den Bezirk Pankow wird in den nächsten 15 Jahren von einem Wachstum um 16 Prozent ausgegangen. Pankow wächst damit so stark wie kein anderer Berliner Bezirk (SENSTADTUM 2016). Daneben zählt Berlin weltweit zu den grünsten Metropolen. Das Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030 (SENSTADTUM 2013C) weist 44 Prozent der Landesflächen als Grün- und Erholungsanlagen aus. Auch Pankow trägt mit seinen zahlreichen Grün- und Erholungsanlagen, öffentlichen Spielplätzen, Friedhöfen, Kleingärten, Brachen, Ackerflächen sowie Wäldern und Gewässern sowie zahlreichen Schutzgebieten zu diesem hohen Anteil bei.

Zukünftig wird sich die Umwandlung von naturnahen Landschaftsräumen in Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsräume durch Bautätigkeiten, Infrastrukturmaßnahmen, Maßnahmen zur Förderung der regenerativen Energie (Windkraft, Solarenergie) und zur Schaffung von Wohnraum und Gewerbe beschleunigen. Da im Innenbereich nur noch begrenzt Flächen zur Verfügung stehen, werden vermehrt unbebaute Stadtrandbereiche in Anspruch genommen. Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft durch Straßen- und Siedlungsbau und der steigende Nutzungsdruck auf die Landschaft führen somit zu einer immer stärkeren Zersplitterung und Isolation von Lebensräumen und Populationen sowie einem Verlust an geschützten Biotopen und Arten. Isolierte Populationen können aufgrund der genetischen Verarmung auf Veränderungen von Umweltbedingungen nicht mehr durch Anpassung und Ausweichen reagieren. Die verbleibenden Splitterflächen sind aufgrund ihrer Größe verstärkt „Randeffekten“, d. h. störenden Einflüssen aus der Umgebung, ausgesetzt und für viele Arten zu klein. Ihre Isolation erschwert den Austausch von Individuen zwischen den Gebieten. Dies führt zu einer genetischen Verarmung der Populationen und gefährdet ihr dauerhaftes Überleben. In den naturnahen Landschaften und der traditionellen Kulturlandschaft kommen zudem viele Biototypen in einer charakteristischen räumlichen Verzahnung und funktionellen Abhängigkeit voneinander vor. Auf solche Biotopkomplexe sind viele Arten zur Erfüllung ihrer Lebensraumansprüche angewiesen (vgl. JEDICKE 1994).

Die vorliegende Biotopverbundplanung hat das Ziel, naturnahe und halbnatürliche Lebensräume nachhaltig zu sichern und nach BURKHARDT ET AL. (2004) funktionsfähige, ökologische Wechselbeziehungen in der Landschaft zu bewahren, wiederherzustellen und zu entwickeln.

Die Ansprüche der ausgewählten Zielarten an ihren Lebensraum sollen dabei im Vordergrund stehen. Es sind für diese Arten ausreichend große, geeignete Kernflächen zu sichern und andererseits die Möglichkeit gegeben werden, die Landschaft zwischen den einzelnen Kernflächen zu durchqueren. Dabei sollen insbesondere die ermittelten hochwertigen Biotop einschließlich ihrer Pufferzonen wie extensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen außerhalb bereits bestehender Naturschutzgebiete gesichert und entwickelt werden.

Weitere Ziele sind die Beschränkung des Landschaftsverbrauchs auf das unbedingt notwendige Maß, die Ausweisung von Tabubereichen (Kernflächen), die Entwicklung von Gewässersystemen im Hinblick auf naturnahe Ufer und ökologische Durchgängigkeit, der Schutz artenreicher Grünland und Kulturlandschaften, der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung von naturnahen Wäldern sowie Grünzügen und Freiflächen, die zudem maßgeblich klimatische Funktionen erfüllen und der Naherholung dienen können. Dem Biotopverlust, der Strukturverarmung und der Zerschneidung als wesentliche Gefährdungsursachen für die biologische Vielfalt soll damit entgegengewirkt werden.

Zur qualitativen „grünen“ Entwicklung des Bezirks Pankow soll das Konzept zudem bevorzugte Suchräume für Kompensationsmaßnahmen der geplanten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ausweisen. Derzeitig bestehen massive Probleme bei der Bewältigung der Eingriffsregelung, da Kompensationsmaßnahmen nur dort realisiert werden können, wo diese schutzgutbezogen entwickelbar sind. Andere Nutzungen, wie Wohnungs- oder Gewerbeflächen sind dauerhaft ausgeschlossen. Die Umsetzung des Biotopverbundes und der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die Bewältigung der Eingriffsregelung stellt in einer Metropole wie Berlin eine besondere Herausforderung dar, da die Flächenverfügbarkeit und der Erwerb von Grundstücken aufgrund der hohen Grundstückspreise deutlich schwieriger ist. Demnach verbleiben zur Herstellung oder Erweiterung des Biotopverbundes vor allem die öffentlichen Flächen, die sich im Eigentum des Landes Berlin befinden. Die Sicherung und Pflege der vorhandenen Biotopverbundstrukturen auf Landesflächen ist deshalb besonders wichtig. Problematisch sind zudem die Planungsdefizite der letzten 10 – 15 Jahre, die anhand fehlender Bestandskartierungen und landschaftsplanerischer Konzepte ersichtlich werden. Gründe dafür liegen in der Bezirksfusion und den Umstrukturierungen der Fachämter, die mit dem Abbau von Personal einhergingen.

Das Biotopverbundkonzept soll in einem nächsten Schritt in den noch zu erarbeitenden Landschaftsrahmenplan des Bezirkes integriert werden und flächenscharf einen fachlichen Gegenpol zu anderen Fachplanungen (Infrastrukturplanungen, Wohnungsbaupotenzialanalysen) darstellen.

2 Herangehensweise und Aufbau der Arbeit

Als erster Schritt dieser Arbeit wurden in den **Kapiteln 3 bis 6** der Untersuchungsraum charakterisiert und die theoretischen Grundlagen des Biotopverbundes anhand der gesetzlichen Grundlagen analysiert. Die erforderlichen Komponenten eines Biotopverbundes sowie die angewandte Methodik für den Bezirk Pankow wurden ermittelt.

Im **Kapitel 7** fand für die Bestimmung und Auswahl geeigneter Zielarten eine Auswertung aller vorhandenen Datengrundlagen, die analog und digital vorlagen, statt. Hierzu zählen neben den Schutzwürdigkeitsuntersuchungen aus den 90iger Jahren auch Daten zu aktuellen Infrastrukturprojekten verschiedenster Vorhabenträger. Zudem wurden Experten zur Eignung einzelner Tierartengruppen für den Biotopverbund und deren Vorkommen im Bezirk Pankow befragt (vgl. Tabelle 12 im Anhang 1). Für die Auswahl der Zielbiotope wurde die digital vorliegende Biotopkartierung mittels GIS analysiert und im **Kapitel 8** die ermittelten Biotoptypen beschrieben. Es erfolgte im Anschluss daran die Ableitung der Hauptlebensraumkomplexe unter Berücksichtigung der vorliegenden Konzepte des Berliner Senats und des Naturparks Barnim.

Für die ermittelten Biotopkomplexe wurde im **Kapitel 9** für die Außenbereiche des Bezirks Pankow in Anlehnung an die Brandenburger Biotopverbundplanung (HERRMANN ET AL. 2013) eine Bestands- und Defizitanalyse durchgeführt. Hierzu zählen die naturnahen Wälder, das Feuchtgrünland und die Niedermoore, die Klein-, Still- und Fließgewässer sowie die Trockenstandorte. Berücksichtigung fanden zudem die Schutzgebiete, da diese gemäß § 21 Abs. 3 BNatSchG zu den Kernflächen des Biotopverbundes zählen können. Für den Innenbereich ist eine Bewertung der naturnahen Park- und Grünanlagen anhand qualitativer und quantitativer Faktoren, entsprechend der Ansprüche der ausgewählten Zielarten, erfolgt. Anknüpfungspunkte zum Nachbarland Brandenburg und den Nachbarbezirken Lichtenberg und Reinickendorf wurden mit untersucht.

Als Ergebnis konnten Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen für die einzelnen Biotopverbundsysteme ermittelt werden, für die im **Kapitel 10** Handlungserfordernisse sowie Ziele und konkrete Maßnahmen zur Stärkung der Kernlebensräume der Zielarten, zur Sicherung und Wiederherstellung von Trittsteinbiotopen in erreichbarer Entfernung (Verbindungsflächen) sowie zur Etablierung von Pufferzonen und ggf. zur Entwicklung neuer Lebensräume abgeleitet werden.

Im **Kapitel 11** erfolgen eine Zusammenfassung der Ergebnisse, Schlussfolgerungen zur angewandten Methodik sowie Ausblicke zu weiterem Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

3 Charakterisierung des Untersuchungsgebietes

Der Berliner Bezirk Pankow befindet sich im Nordostraum der Stadt Berlin und grenzt an die Bezirke Lichtenberg, Friedrichshain-Kreuzberg, Mitte und Reinickendorf sowie an die Landkreise Oberhavel und Barnim im Land Brandenburg. Er entstand mit der Verwaltungsreform im Jahr 2001 aus den vormals eigenständigen Bezirken Prenzlauer Berg, Weißensee und Pankow.

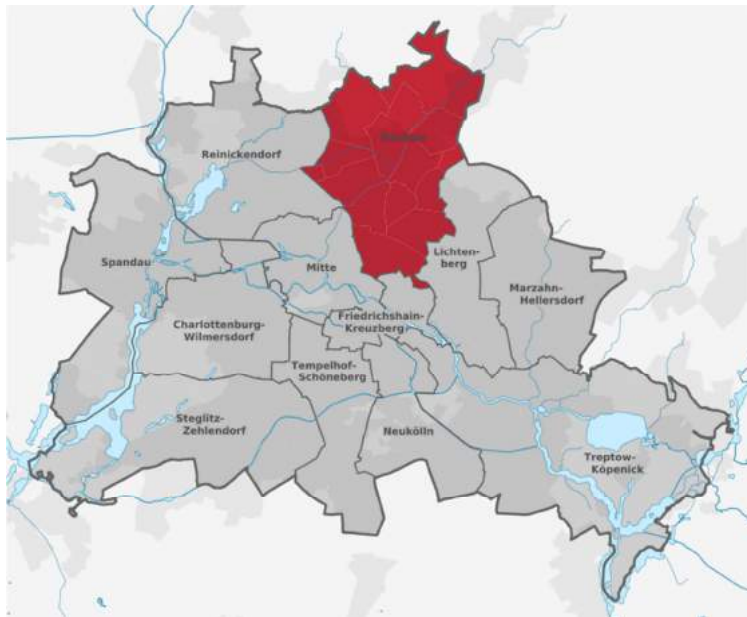


Abbildung 1 Lage des Bezirks Pankow (Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Bezirk_Pankow)

Dominierende Raumeinheiten bilden in Pankow die Grundmoränenflächen des „Barnim“ mit Senken und Rinnen, das „Tegeler Fließ“ im Nordwesten sowie der „Pankesander“ im Osten. In den Außenbereichen des Bezirks konnten wertvolle Naturräume, die größtenteils als Natura 2000-Gebiete oder Naturschutzgebiete (NSG) auf einer Gesamtfläche von mehr als 500 Hektar ausgewiesen sind, bewahrt bleiben. Die Landschaft ist geprägt durch naturnahe Wälder und Still- und Kleingewässer einschl. Röhrichte sowie durch Altarme und Feuchtwiesen und bietet somit zahlreichen seltenen Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum. Daneben verfügt der Bezirk über eine Vielzahl von öffentlichen Grün- und Freiflächen, Friedhöfen und Kleingärten innerhalb der Siedlungsstruktur. Prägende Parkanlagen sind z. B. die Schönholzer Heide, der Bürgerpark Pankow, der Botanische Volkspark in Blankenfelde, der Schlosspark Schönhausen und der Schlosspark Buch. Die vorhandene reichhaltige Naturlandschaft des Bezirks wirkt sich sehr positiv auf die Biodiversität aus. Städtebaulich dominieren im Innenbereich wie dem Stadtteil Prenzlauer Berg stark verdichtete Blockrandbebauungen. In den Außenbereichen wie z. B. um Blankenfelde dominieren noch dörflich Strukturen.

4 Grundlagen der Biotopverbundplanung

In den folgenden Kapiteln werden die theoretischen und gesetzlichen Grundlagen des Biotopverbundes kurz erläutert.

4.1 Konzept Biotopverbund / Begriffsdefinition

Das Konzept des Biotopverbundes wird seit mehr als 35 Jahren diskutiert und ist mittlerweile in den Rechtsnormen und politischen Strategien verankert (vgl. Kap. 4.2). Die biogeographische Inseltheorie wurde erstmals vor gut 50 Jahren von MACARTHUR & WILSON (1963) beschrieben. Zerschneidungswirkungen von Straßen auf Kleinsäuger- Populationen und Aktionsradien von Amphibien wurden von MADER (1979) und BLAB (1980) verdeutlicht (NUL 2015). JEDICKE (1990, 1994) hat den damaligen Kenntnisstand in Buchform aufbereitet und beschreibt den Biotopverbund „...als einen räumlichen Kontakt (Austausch) zwischen Lebensräumen, der nicht zwingend durch ein unmittelbares Nebeneinander gewährleistet sein muss – Ziel ist, dass sich Pflanzen- und Tierarten, die in diesem Lebensraumtyp die charakteristische Biozönose bilden, zwischen den einzelnen Teilflächen austauschen können, so dass die Biodiversität im betrachteten Raum erhalten bzw. gefördert wird“ (JEDICKE 1994 in NUL 2015: S. 233).

In einem Arbeitskreis der Länderfachbehörden und dem Bundesamt für Naturschutz (BfN) wurden im Jahr 2004 fachliche Empfehlungen zur Umsetzung eines länderübergreifenden Biotopverbunds erarbeitet (BURKHARDT ET AL. 2004). Der Begriff „Biotopverbund“ wird hier wie folgt beschrieben „...die Erhaltung, die Entwicklung und die Wiederherstellung der räumlichen Voraussetzungen und funktionalen Beziehungen in Natur und Landschaft mit dem Ziel, Tiere, Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume langfristig zu sichern. Dabei beziehen sich die räumlichen Voraussetzungen auf die Sicherung und Bereitstellung von Flächen für ein funktional zusammenhängendes „Netz“, das landschaftstypische Lebensräume und Lebensraumkomplexe einbindet und das den Auswirkungen räumlicher Verinselung entgegenwirkt“. Neben der Begriffsdefinition wurden zudem naturschutzfachliche Kriterien (Qualität der Gebiete, Lage im Raum, Vorkommen von Zielarten) zur Umsetzung des länderübergreifenden Biotopverbundes erarbeitet.

Die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben (F+E Vorhaben) des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) „Länderübergreifende Achsen des Biotopverbunds (2004 bis 2007) und „Biotopverbundachsen im europäischen Kontext“ (2008 bis 2010) haben die Kriterien nach BURKHARDT ET AL. 2004 datenbasiert operationalisiert und für ganz Deutschland eine zusammenfassende Darstellung der Lebensraumnetze der Hauptökosys-

temtypen (Wald-, Trocken- und Feuchtlebensräume) ermöglicht (FUCHS ET AL. 2010 in NUL 2015: S. 254). Mit Hilfe des GIS-Algorithmus HABITAT-NET (HÄNEL 2007) wurden in einem weiteren Schritt Suchräume für die Vernetzung der Hauptökosystemtypen (Feucht-, Trocken- und naturnahe Waldlebensräume) abgeleitet (HÄNEL in NUL 2015: S. 254). Daneben existieren bundesweite Wiedervernetzungs-konzepte für das überregionale Straßennetz. Als Ergebnis wurden prioritäre Straßenabschnitte ermittelt, die für eine Wiederherstellung von Funktionszusammenhängen bedeutend sind.

Die vorliegenden bundesweiten Methoden und Konzepte zum Biotopverbund bieten somit eine gute Ausgangsbasis für die Länder, die diese mit landesspezifischen Daten und planerischen Ansätzen zu kombinieren haben. Das Nachbarland Brandenburg hat im Jahr 2013 als Beitrag zum Landschaftsprogramm ein Konzept zur Biotopverbundplanung erarbeitet (HERRMANN ET AL. 2013) und die vorhandenen bundesweit vorliegenden Methoden aufgegriffen und an die regionalen Verhältnisse angepasst. So wurden insbesondere die typischen an Kleingewässern und Seen reichen Landschaften mit ihrem Arteninventar ebenso betrachtet wie das Feuchtgrünland und die Niedermoo-re, als prägende Bestandteile des Brandenburger Naturraums.

4.2 Gesetzliche Grundlagen

4.2.1 Natura 2000-Gebiete

Die Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) aus dem Jahr 1979 und die FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) aus dem Jahr 1992 beinhalteten als Säulen bereits den Arten- und Gebietsschutz. Beide Richtlinien wurden in das gemeinsame Netzwerk Natura 2000, in dem die Etablierung eines zusammenhängenden europäischen Netzes von Schutzgebieten (Schutzgebietssystem Natura 2000) gefordert wird, überführt. Ziel ist dabei die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse (MAYR in NUL 2015).

Da dieses Ziel nicht allein durch das Schutzgebietssystem Natura 2000 erreicht werden kann, fordert die FFH-Richtlinie die Mitgliedsstaaten zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz in Art. 3 und 4 auf. Im Art. 10 wird zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz die Pflege von Landschaftselementen, die von ausschlaggebender Bedeutung für wild lebende Tiere und Pflanzen sind, gefordert. Die Bestimmungen der FFH-Richtlinie greifen den Biotopverbundgedanken explizit auf (FINCK ET AL. 2005, SSYMANK ET AL. 2006). Der Biotopverbund kann somit einen wertvollen Beitrag zur

Schaffung eines kohärenten Schutzgebietsnetzes im Sinne der FFH-Richtlinie wie auch der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) leisten.

FFH- und Vogelschutzgebiete (SPA) sind wichtige Bestandteile des bundesweiten Biotopverbundes. Sie weisen aufgrund des Gebots der rechtlichen Sicherung, des Verschlechterungsverbots sowie des vorgeschriebenen Gebietsmanagements und Monitorings günstige Voraussetzungen für die Umsetzung von Biotopverbundsystemen auf (BURKHARDT ET AL. 2004).

4.2.2 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Auch die im Jahr 2000 verabschiedete Europäische WRRL kann aufgrund ihrer Anforderungen an den ökologischen Zustand von Flüssen und grundwasserabhängigen Lebensräume, ihrer zeitlichen Zielvorgaben sowie aufgrund des oft großräumigen Zusammenhangs der Fließgewässersysteme einen wichtigen Beitrag zur Entstehung regionaler bis europaweiter Biotopverbundsysteme leisten.

Ein Ziel der WRRL ist die Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt. Ein wesentliches Kriterium für die Bewertung des ökologischen Zustands von Flüssen ist ihre Durchgängigkeit.

Die Umsetzung der Richtlinie ist mit gesetzlichen zeitlichen Zielvorgaben verbunden, die einen entsprechenden Umsetzungsdruck mit sich bringen, der für die Realisierung des Biotopverbundes bislang fehlt. Die WRRL kann ein wichtiges Umsetzungsinstrument für Ziele des Biotopverbundes werden, sofern eine enge Zusammenarbeit zwischen der Wasserwirtschaft und dem Naturschutz stattfindet (BURKHARDT ET AL. 2004).

4.2.3 EU-Biodiversitätsstrategie / Strategie zur Grünen Infrastruktur

Die EU hat im Jahr 2011 eine EU-Biodiversitätsstrategie verabschiedet. Die Strategie hat das bis 2020 zu erreichende Hauptziel, den Verlust an biologischer Vielfalt zu stoppen und fordert dazu unter anderem die Wiederherstellung von Ökosystemen, die Entwicklung von grünen Infrastrukturen und eine nachhaltige Land- und Forstwirtschaft. Die Zielsetzung des Biotopverbundkonzepts wird somit umfänglich in dieser EU-Strategie aufgegriffen (JEDICKE in NUL 2015: S. 235).

Im Jahr 2013 hat die Europäische Kommission zudem die Mitteilung zur Grünen Infrastruktur vorgelegt, die die Ziele der Biodiversitätsstrategie konkretisieren soll (MAYR in NUL 2015).

4.2.4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Seit 2002 ist der Biotopverbund erstmals im BNatSchG, mit dem Ziel des Aufbaus eines länderübergreifenden Biotopverbunds auf mindestens 10 % der Landesfläche, verankert. Im Jahr 2009 fand eine Überführung des früheren Rahmenrechts in die konkurrierende Gesetzgebung des Bundes mit Abweichungsrecht der Länder statt. Hier findet sich die entsprechende Regelung in den §§ 20 und 21. Nicht alle Schutzgebiete der verschiedenen in § 21 Abs. 3 BNatSchG aufgeführten Kategorien erfüllen die Kriterien für Biotopverbundflächen. Zum Erreichen der Zielstellungen des Biotopverbundes wird die Sicherung und gegebenenfalls Entwicklung zusätzlicher Flächen erforderlich. Die aus fachlicher Sicht für die Umsetzung des Biotopverbundes zu betrachtende Flächenkulisse ist weitaus größer, als der im Gesetz verankerte Wert.

Durch die Festlegung einer Mindestfläche für den Biotopverbund wird eine räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes angestrebt (BURKHARDT ET AL. 2003, 2004). Das Hauptziel der Schaffung eines Biotopverbundes wird in § 21 Abs. 1 BNatSchG umrissen:

„Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.“

Nach § 21 Abs. 3 BNatSchG zählen zu den Bestandteilen des Biotopverbundes:

- „(1) Nationalparke und Nationale Naturmonumente,
- (2) Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete,
- (3) gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 30,
- (4) weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks,

wenn sie zur Erreichung des in Absatz 1 genannten Zieles geeignet sind.“

Im § 21 Abs. 6 BNatSchG wird die Biotopvernetzung auf regionaler Ebene gefordert. Lineare und punktförmige Elemente sind zu erhalten und zu schaffen. § 7 BNatSchG definiert zudem die zentralen Begriffe im Zusammenhang mit der Biodiversität und ihrem Schutz (JEDICKE IN NUL 2015: S. 236).

4.2.5 Berliner Naturschutzgesetz (NatSchGBIn)

Das im Jahr 2013 verabschiedete NatSchGBIn setzt ein Minimum von 15 % der Landesfläche als Biotopverbund fest (§ 20 NatSchGBIn) und geht somit über das Mindestmaß des BNatSchG von 10 % hinaus. Das Land Berlin hat sich bezüglich der räumlichen und funktionalen Aspekte des Biotopverbunds mit dem Land Brandenburg abzustimmen (§ 20 Abs. 3 NatSchGBIn). § 20 Abs. 4 NatSchGBIn legt fest, dass die oberste Naturschutzbehörde die zur Funktionssicherung und Erreichung der Gesamtgröße geeigneten und erforderlichen Bestandteile des Biotopverbunds zu ermitteln und im Landschaftsprogramm (LaPro) darzustellen hat.

4.3 Komponenten des Biotopverbundes

Der Biotopverbund setzt sich gem. § 21 Abs. 3 BNatSchG aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen zusammen. Dabei sind die genannten Schutzgebietstypen (z. B. Nationalparks, NSG etc.) nicht zwangsläufig Bestandteile des Biotopverbunds, sondern nur dann, wenn sie eine funktionale Bedeutung im Sinne des Biotopverbundes haben und fachlich geeignet sind.

- **Kernflächen** sind Flächen, die aufgrund ihrer Ausstattung mit abiotischen und biotischen Elementen sowohl qualitativ als auch quantitativ geeignet sind, die Sicherung bzw. Wiederherstellung dauerhaft stabiler Habitats für heimische, standorttypische Arten sowie typischer Lebensräume zu gewährleisten. Sie sollen den heimischen Arten stabile Dauerlebensräume sichern. Die Kernflächen umfassen überwiegend Reste natürlicher bzw. naturnaher und halbnatürlicher Flächen (z. B. naturnahe Wälder, Moore, Sümpfe, Gewässer), können aber auch besonders artenreiche und naturnahe Kultur- und Halbkulturbiotope sein (z. B. Trockenrasen, Feuchtwiesen u. a.). Im Idealfall sind sie von Puffer- und Entwicklungsflächen umgeben, die negative Einflüsse der intensiv genutzten Landschaft auf die Kernbereiche verhindern sollen. Letztere können für sich schützenswert sein oder ein Entwicklungspotenzial hin zu naturnahen Lebensräumen besitzen. Die identifizierten Kernflächen müssen in ihren wesentlichen, für die in ihnen lebenden Populationen besonders wichtigen Merkmalen geschützt und weiter aufgewertet werden (ZIMMERMANN 2007).
- **Verbindungsflächen** sind Flächen, die vornehmlich der Sicherung bzw. Wiederherstellung natürlicher Wechselbeziehungen zwischen verschiedenen Populationen oder Teilpopulationen von Tier- und Pflanzenarten dienen. Die Auswahl bzw. Eignung dieser Flächen muss sich an den jeweiligen artspezifischen

Bedürfnissen orientieren. Die Flächen sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen oder Teilpopulationen sichern sowie Wiederbesiedlungs- und Migrationsprozesse ermöglichen (ZIMMERMANN 2007).

- **Verbindungselemente** sind in Bezug zum Betrachtungsmaßstab eher kleinflächige (Trittsteine) oder lineare Elemente (Korridore), die der Funktion des Biotopverbundes dienen und keine Kern- oder Verbindungsflächen sind. Auch sie sollen den genetischen Austausch zwischen den Populationen/Teilpopulationen von Tieren und Pflanzen der Kernbereiche sowie Wanderungs-, Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten bzw. erleichtern. Zu den Verbindungselementen können auch künstlich geschaffene Strukturen zur Verbesserung der Austauschfunktionen an für viele Arten unüberwindbare Barrieren gezählt werden, wie z. B. Grünbrücken, Durchlässe unter Verkehrswegen oder Fischaufstiegsanlagen (ZIMMERMANN 2007). Entscheidend für die Verbindungsflächen und -elemente ist der funktionale Zusammenhang. Sie müssen nur in dem Umfang geschützt und entwickelt werden, in dem die Wechselbeziehungen dies erfordern (HERRMANN ET AL. 2013).
- **Entwicklungsflächen** für den Biotopverbund sind Flächen, die derzeit in einem unzureichenden ökologischen Zustand sind, bei einer entsprechenden Pflege aber das Potenzial haben, die Funktionen von Kernflächen oder Verbindungsflächen zu erfüllen. Im Fall neu zu entwickelnder Flächen oder Gebiete ist das Entwicklungsziel ein bestimmter Biotoptyp oder Biotopkomplex. Um welchen Typ es sich dabei handelt, hängt einerseits vom Bedarf aufgrund von Defiziten im Gebietsbestand und andererseits von der Eignung der jeweiligen Gebiete ab (HERRMANN ET AL. 2013). Alternativ wird vom BFN (2014) die sogenannte umgebende Landschaftsmatrix benannt, die für Organismen weniger lebensfeindlich und damit durchgängiger werden soll.

5 Biotopverbundkonzept im Land Berlin

Für das Land Berlin liegt ein Biotopverbundkonzept vor, das im Programmplan Biotop- und Artenschutz des LaPro dargestellt und durch die Oberste Naturschutzbehörde erarbeitet wurde (vgl. § 20 Abs. 4 NatSchGBIn). Der Biotopverbund basiert auf einem Zielartenkonzept, das im Jahr 2002 mit wissenschaftlicher Unterstützung des Instituts für Ökologie der Technischen Universität Berlin, erarbeitet wurde. Aufgrund der speziellen Bedingungen in Berlin wurden seitens der Senatsverwaltung für die Entwicklung des Biotopverbundes, die für die Flächenländer entworfenen und vorhandenen Kriterien des Bundesamtes für Naturschutz, nicht übernommen. Auch die Vorschlagsliste bundesweit relevanter Zielarten wurde nicht angewendet, da beispielsweise knapp die Hälfte der bundesweit bedeutsamen Zielarten in Berlin als ausgestorben oder verschollen gilt. Vögel und Fledermäuse wurden bei der Zielartenauswahl für das Land Berlin nicht berücksichtigt, da für die meisten Arten aufgrund der hohen Mobilität keine Barrieren im klassischen Sinne existieren. In einem mehrstufigen Prozess wurden aus 4.872 Arten ausgewählter Organismengruppen 34 Zielarten für den Biotopverbund im Land Berlin bestimmt. Um einen besseren Überblick über die unterschiedlichen Ansprüche der Zielarten zu erhalten und auf gesamtstädtischer Ebene Maßnahmen verorten zu können, wurden die Arten nach Biotopansprüchen in fünf Gruppen eingeteilt, die den Berliner Biotoptypenschlüssel berücksichtigen: Feldflure (Äcker, Brachen, Wiesen und Weiden), Ruderalfluren (Bahnböschungen, Straßenränder inkl. Trockenrasen und Heiden), Wälder (Geschlossene Waldgebiete inkl. Offenflächen im Wald), Parks / Grünanlagen (inkl. Stadtwäldern etc.) und Gewässerränder (Feuchte / nasse Standorte inkl. Nasswälder und Brachen einschl. trockener Grabenböschungen).

Für die Darstellung des Biotopverbundsystems im Programmplan Biotop- und Artenschutz des LaPro wurden die Biotopverbundflächen aller Zielarten überlagert und ein Gesamtbild der Flächenkulisse des Biotopverbunds in Berlin erstellt.

In der Darstellung werden zwei verschiedene Kategorien von Biotopverbundflächen unterschieden (vgl. nachfolgende Abbildungen).

- Aktuelle Kernflächen und Verbindungsstrukturen sowie
- potenzielle Kernflächen und Verbindungsstrukturen.

6 Methodik zur Erarbeitung des Biotopverbunds für den Bezirk Pankow

Der Bezirk Pankow weist im Gegensatz zu anderen innerstädtischen Bezirken eine noch sehr naturnahe landschaftliche Ausprägung auf und liegt zudem in großen Teilen im länderübergreifenden Naturpark Barnim. Da für das Nachbarland Brandenburg eine aktuelle und an den bundesweit vorliegenden Methoden orientierende Biotopverbundplanung vorliegt (vgl. Kap. 4.1), wurde diese für den Bezirk Pankow angewandt. Die Vorgehensweise entspricht zudem dem NatSchGBln, wonach die Aspekte des Biotopverbunds mit dem Land Brandenburg abzustimmen sind. Darüber hinaus wurde das Berliner Zielartenkonzept des LaPro berücksichtigt und auf die vorhandenen Pankower Verhältnisse, insbesondere hinsichtlich der Artvorkommen und der Habitatstrukturen, angepasst.

HERRMANN ET AL. (2013: S. 7) stellen für das Land Brandenburg fest, dass der für die Biotopverbundplanung erforderliche artbezogene Ansatz noch nicht im erforderlichen Maße umgesetzt werden konnte. Es fehlen sowohl die notwendigen Datengrundlagen für die Bestimmung der Zielartengruppen als auch die Habitatmodelle, die eine flächendeckende Prognose geeigneter Habitats erlauben. Es wurde deshalb von den jeweiligen Biotoptypen ausgegangen und die Zielartengruppen auf diese Weise definiert. Diese Vorgehensweise wurde für die vorliegende Biotopverbundkonzeption übernommen.

Für den Innenbereich wurde der interdisziplinäre Kriterienkatalog (ICC – Interdisciplinary Catalogue of Criteria) des URGE Forschungsprojektes (Development of Urban Green Spaces to Improve the Quality of Life in Cities and Urban Regions) aus dem Jahr 2004 zur Analyse und Bewertung der Grünflächen herangezogen (www.urge-project.ufz.de, zuletzt aufgerufen am 22.04.2016). Neben quantitativen Faktoren (Flächengröße) fanden auch qualitative Aspekte, wie z. B. die Verteilung und Vernetzung der Grünflächen, Berücksichtigung.

Die Datenanalyse und Kartenerstellung ist mittels QGIS (Version 2.12.), einem freien Geoinformationssystem, durchgeführt worden. Durch GIS-Analysen konnten die Bestandsdaten überlagert, vereinheitlicht und anhand von Abfragen (Pufferbildungen etc.) ausgewertet werden.

7 Vorhandene Datengrundlagen

7.1 Flora

Für Berlin liegt eine digitale flächendeckende Biotopkartierung vor. Sie setzt sich aus Primärdaten (terrestrische Biotoptypenkartierung, Luftbilddauswertung) und Sekundärdaten (umgeschlüsselte Daten des Umweltatlasses: Stadtstruktur, Grünflächen-, Friedhofs- und Kleingartenkataster sowie der Gewässerkarte) zusammen. Die Grundlage der Biotopkartierung bildet die Berliner Biotoptypenliste (KÖSTLER ET AL. 2005). Da sich die Biotopkartierung vorrangig aus Daten verschiedener Kartierprojekte aus der Vergangenheit (Jahre 2002 bis 2007) zusammensetzt, wurden zusätzlich aktuellere Bestandskartierungen, die dem Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirksamtes (BA) Pankow vorliegen, ausgewertet.

Im Auftrag der Senatsverwaltung wurde im Jahr 2007 ein Florenschutzkonzept entwickelt, mit dem Ziel den anhaltenden Rückgang der pflanzlichen Vielfalt in Berlin zu stoppen (SEITZ 2007). Zur Umsetzung dieses Konzeptes wurde im Jahr 2009 die Koordinierungsstelle Florenschutz in der Stiftung Naturschutz Berlin eingerichtet. Hier erfolgte eine Zusammenführung der Daten und Fundorte in einer GIS-Datenbank. Die Daten der Fachschale Florenschutz konnten digital zur Verfügung gestellt werden. Relevant waren hier insbesondere die Daten zur Sand-Grasnelke, die sowohl Zielart des Florenschutzes als auch des Biotopverbundes ist.

Die Datengrundlagen zur Flora sind in der Tabelle 9 im Anhang 1 zusammenfassend dargestellt.

7.2 Fauna

Dem Umwelt- und Naturschutzamt des BA Pankow liegen diverse analoge Unterlagen insbesondere zu den vorhandenen Schutzgebieten vor, in denen faunistische Vorkommen dokumentiert wurden. Diese Daten sind teilweise sehr alt. Daher wurden die Daten, die vor dem Jahr 2000 aufgenommen worden sind, als potenzielle Nachweise ausgewertet und dargestellt. Eine Zusammenfassung der analogen Daten zur Fauna befindet sich in der Tabelle 10 im Anhang 1.

Zusätzlich wurden vorliegende digitale Gutachten ausgewertet, die in der Tabelle 11 ebenfalls im Anhang 1 aufgelistet sind.

Außerdem wurden Experten zur Eignung der jeweiligen Tierartengruppe für den Biotopverbund sowie deren Vorkommen im Bezirk Pankow befragt. In der Tabelle 12 im Anhang 1 sind die Auskünfte dokumentiert.

8 Zielbiotope und Zielarten

8.1 Vorgehensweise, Begriffsbestimmungen

Zielbiotope des Biotopverbunds sind Biotoptypen, die in besonderer Weise für den Erhalt und die Wiederherstellung räumlicher und funktionaler Beziehungen in der Landschaft geeignet sind. Dabei handelt es sich einerseits um großflächige Biotopkomplexe und Ökosysteme welche die Funktionen von Kernbereichen erfüllen können, wie z. B. großflächige naturnahe Waldgebiete, Moore, Auenlandschaften oder Gewässerkomplexe. Andererseits können auch kleinflächige Biotope, wie Feldgehölze, Kleingewässer, Bäche und Trockenrasen wichtige Funktionen als Verbindungsflächen oder Verbindungselemente einnehmen. Zielbiotope werden zur Bewertung bestehender Flächen hinsichtlich ihrer Eignung für den Biotopverbund sowie zur Ableitung des Bedarfs an zusätzlichen Flächen herangezogen. Zudem entscheidet das Vorkommen bestimmter Zielbiotope über die tatsächliche funktionale Beziehung zweier oder mehrerer Gebiete untereinander (funktionaler Verbund gleichartiger oder ähnlicher Biotope bzw. Biotopkomplexe).

Für die Auswahl **geeigneter Zielbiotope** wurde zunächst die vorliegende Biotopkartierung für den Bezirk Pankow analysiert und ausgewertet, um Hauptlebensraumkomplexe bilden zu können. Anschließend wurden die vom Berliner Senat für das gesamte Land Berlin ausgewählten Hauptlebensraumkomplexe sowie die übergeordneten Landschaftstypen des Pflege- und Entwicklungsplans (SENSTADT 2009B) für den Naturpark „Barnim“ mit den vorhandenen Biotoptypen im Bezirk Pankow abgeglichen und geeignete Zielbiotope bestimmt.

Zielarten des Biotopverbundes sind Arten, die in besonderer Weise auf die Wiederherstellung räumlicher oder funktionaler Beziehungen in der Landschaft angewiesen sind. Sie dienen ergänzend zur Lebensraumausstattung als Indikatoren für die vorhandene Qualität und Eignung von Gebieten für den Biotopverbund. Ihre Ansprüche an einen räumlichen Verbund werden sowohl zur Bewertung bestehender Flächen hinsichtlich ihrer Eignung für den Biotopverbund als auch zur Ableitung des Bedarfs an zusätzlichen Flächen herangezogen. Wegen der großen Artenvielfalt und der häufig sehr unterschiedlichen Lebensraumansprüche der verschiedenen Arten und Artengruppen muss eine entsprechende Auswahl vorrangig zu betrachtender Arten getroffen werden. Dennoch besteht aufgrund ähnlicher Habitatansprüche in der Regel ein „Mitnahme-Effekt“ für zahlreiche weitere Arten, die von entsprechenden Biotopverbundplanungen ebenfalls profitieren können (ZIMMERMANN 2007).

Bei dem biotopgebundenen Ansatz sollten die Zielarten eine hohe Bindung an die abgegrenzten Lebensräume und Biotopverbundsysteme aufweisen. Nach HERRMANN ET AL. (2013: S. 7) ermöglicht der derzeitige Kenntnisstand noch nicht die Ableitung von Biotopverbundsystemen anhand von Zielarten. Aus diesem Grund werden den einzelnen Biotopverbundsystemen Zielarten zugeordnet.

Für die Biotopverbundplanung des Bezirks Pankow wurde zunächst die vorhandene Zielartenliste (34 Zielarten), die im Rahmen des LaPro Berlin erstellt wurde, ausgewertet. Diese Liste wurde mit der Zielartenliste Brandenburgs sowie den Ziel- und Leitarten des Naturparks Barnim (INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND PLANUNG 2009) abgeglichen. Einige bedeutsame Arten, die im Bezirk Pankow verbreitet sind, wie der Fischotter wurden neu aufgenommen. Andere Tierartengruppen wie Heuschrecken, Spinnen, Wasserkäfer und Bienen der landesweiten Zielartenliste wurden nicht berücksichtigt, da die Datenlage unzureichend war.

Aufgrund der nicht flächendeckend vorhandenen Datengrundlage über Artvorkommen dienen die Zielarten lediglich als ein Hinweis auf die Eignung eines Gebietes als Kernfläche des Biotopverbundes. Es wurde ein pragmatischer Ansatz gewählt, der anhand der Größe und Qualität der Biotope sowie deren Lage im Raum auf deren Eignung für den Biotopverbund schließt. Kurzfristig ist es weder möglich noch beabsichtigt, ein Konzept zu entwickeln, das sich repräsentativ und vollständig aus den Vorkommen und ökologischen Ansprüchen der schutzbedürftigen Arten ableitet (FUCHS ET AL 2010).

8.2 Zielbiotope

Der Bezirk Pankow hat eine Gesamtfläche von rund 103 km². Die Hälfte der Fläche wird von Siedlungs- und Verkehrsflächen eingenommen, die für den Biotopverbund als Barrieren anzusehen sind. Hierzu zählen insbesondere die Siedlungskerngebiete, die geschlossenen und halboffenen Blockbebauungen sowie Blockrandbebauungen, die Hochhauskomplexe und die Zeilenbebauungen der teilweise sehr hoch verdichteten Ortsteile Prenzlauer Berg, Pankow, Weißensee, Niederschönhausen, Französisch Buchholz und Buch. Dörfliche Siedlungsstrukturen, Kleinsiedlungen und Einzelhausbebauungen befinden sich vorrangig in Stadtrandlage in den Ortsteilen Karow, Blankenfelde, Blankenburg, Malchow, Rosenthal und Wilhelmsruh.

Bei den übrigen Biotopklassen sind mit 11,2 % die Park- und Grünanlagen, zu denen auch Friedhöfe, Kleingärten und auch Sport- und Spielplätze gehören, dominierend.

Es folgen Äcker mit rund 1.080 Hektar und 10,5 % Flächenanteil. Wälder und Forsten dominieren mit einem Anteil von rund 10 % mit 985 Hektar im Übergangsbereich zu

Brandenburg, im Norden und Nordwesten des Bezirkes. Eine Besonderheit stellen dabei die halboffenen Waldlandschaften auf den ehemaligen Rieselfeldern dar. In Folge der Rieselfeldnutzung und der daraus resultierten weitestgehend gescheiterten Aufforstung ist um das Brandenburger Dorf Hobrechtsfelde und somit in Teilen des Bezirks Pankow, eine halboffene, strukturreiche Waldlandschaft entstanden, die Lebensräume verschiedenster Ausprägung beherbergt. Auffallend ist zudem der im Ortsteil Buch relativ hohe Anteil naturnaher und z. T. geschützter Waldbiotope, vorrangig im Bereich der vorhandenen Schutzgebiete (u. a. NSG „Karower Teiche“, NSG „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“, NSG „Mittelbruch“), die für den Biotopverbund bedeutend sind.

Grünlandbiotope sind mit 8,3 % sehr häufig im Bezirk vorzufinden und spielen aufgrund ihrer Ausprägung und dem damit verbundenen Schutzstatus ebenfalls eine große Bedeutung für den Biotopverbund. Hierzu zählen neben den flächenmäßig gering vorhandenen Trockenrasen auch die großflächig vorkommenden Feucht- und Frischwiesen sowie Grünlandbrachen u. a. im Bereich der Zingergrabenniederung, der Zingerwiesen und der Lietzengrabenniederung. Ruderalbiotope nehmen 5,7 % der Fläche ein. 3,7 % entfallen auf Gehölzbiotope (Gebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und Baumgruppen).

Feldhecken und Feldgehölze sind im Bezirk Pankow relativ zahlreich vertreten. Die meisten der unter Schutz fallenden Hecken wurden in den vergangenen 20 Jahren angelegt. Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Blankenfelde“ hat darüber hinaus auch einen hohen Anteil an Obstgehölzen, die in Berlin zu den geschützten Biotopen zählen. Ein Teil der Bestände sind Relikte der einstigen Rieselfeldbepflanzung an Wegen und Dämmen. In einigen Fällen sind noch größere lineare Strukturen, die meist von Apfelbäumen gesäumt sind, vorhanden, so z. B. um das Vorwerk Möllersfelde.

Nicht berücksichtigt sind in der Auswertung die als Punkt- und Linienbiotope kartierten Strukturen, so dass der Anteil insgesamt noch höher liegt. Gleiches gilt für die erfassten Fließgewässer und gewässerbegleitenden Röhrichte, die mit 0,02 % einen sehr geringen Anteil an der Gesamtfläche innehaben. Zu den Fließgewässern mit überregionaler Bedeutung zählen im Bezirk Pankow das Tegeler Fließ als Teil des Schutzgebietssystems Natura 2000 und die Panke.

Moore und Moorgebüsche nehmen nur einen Flächenanteil von 0,2 % ein. Es ist davon auszugehen, dass die geschützten Weidengebüsche und Moorgehölze vornehmlich durch eine zunehmende Verbuschung aufgelassener Feuchtwiesen, vermutlich durch Grundwasserabsenkung entstanden sind. Standgewässer finden sich im Bezirk Pankow relativ häufig, sind allerdings mit nur 1 % an der Gesamtfläche beteiligt. Diese ge-

setzunglich geschützten Kleingewässer existieren in unterschiedlicher Form im Bezirk Pankow mit naturnaher Ausstattung. Häufig sind Röhrichte seltener Wasserpflanzengesellschaften anzutreffen. Natürliche Gewässer (Sölle) sind selten und z. T. nur noch rudimentär vorhanden.

Die im Bezirk Pankow vorhandenen Biotopklassen und -typen der Berliner Biotoptypenliste (KÖSTLER ET AL. 2005) sind in der Tabelle 13 im Anhang 2 zusammenfassend dargestellt. Die Vorkommen geschützter Biotope gemäß § 28 NatSchGBIn bzw. § 30 BNatSchG sowie die FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind in der Tabelle extra gekennzeichnet. Die Abbildung 4 im Anhang 2 verdeutlicht zudem die Flächenanteile der einzelnen Biotopklassen.

Für den Bezirk Pankow kann festgestellt werden, dass insbesondere die noch vorhandenen geschützten Waldflächen, Niedermoore sowie Feucht- und Trockenbiotope, Fließ- und Standgewässer einschl. Röhrichte als Kernzonen des Biotopverbundes anzusehen sind und somit als Zielbiotope herangezogen werden. Im städtisch geprägten Raum sind die im Bezirk Pankow flächenmäßig dominierenden Park- und Grünanlagen je nach Ausprägung, Lage und Größe als Zielbiotope relevant.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Zielbiotope der übergeordneten Biotopverbundkonzepte und die für den Bezirk Pankow abgeleiteten fünf Zielbiotopkomplexe einschl. der Biotopcodes dargestellt.

Tabelle 1: Lebensraumkomplexe / Zielbiotoptypen im Bezirk Pankow

Land Berlin	Land Brandenburg	Naturpark Barnim	Biotopcode (Kernflächen)	Bezirk Pankow
	Waldgebundene Arten mit großem Raumananspruch	Wälder	08100 08110 08120 08170 08180 08190 08700	Naturnaher Wald (Naturnahe Laub- und Laubmischwälder, z. B. bodensaure Eichenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Bruch-, Sumpf-, Moor- und Auwälder)
Wälder (Geschlossene Waldgebiete inkl. Offenflächen im	Naturnahe Wälder			

Land Berlin	Land Brandenburg	Naturpark Barnim	Biotopcode (Kernflächen)	Bezirk Pankow
Wald)				
	Kleinmoore und moorreiche Waldgebiete		05100 05110 05131 (feucht) 05141 (feucht)	Feuchtgrünland und Niedermoore (Frisch – und Feuchtwiesen)
	Feuchtgrünland und Niedermoore	Acker- und Grünlandgebiete		
Gewässerränder (Feuchte / nasse Standorte inkl. Nasswälder und Brachen einschl. trockene Grabenböschungen)	Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer	Feuchtlebensräume	01000 02000	Klein- und Stillgewässer / Fließgewässer (einschl. Uferbereiche und Röhrichte)
Ruderalfluren (Bahnböschungen, Straßenränder inkl. Trockenrasen u. Heiden)	Trockenstandorte	Heiden und Trockenrasen	05120 05140 06110	Trockenlebensräume (Bahnböschungen, Straßenränder inkl. Trockenrasen u. Heiden)
Parks / Grünanlagen (inkl. Stadtwälder)		Parkanlagen	07100 07110 07130 07170	Naturnahe Park- und Grünanlagen (Friedhöfe, Kleingärten) einschl. verbindende Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Laubgebüsche,

Land Berlin	Land Brandenburg	Naturpark Barnim	Biotopcode (Kernflächen)	Bezirk Pankow
dern etc.)			07190 10100 10150	Obstgehölze)

8.3 Zielarten

8.3.1 Flora

Das Land Berlin trägt für die Erhaltung und Entwicklung der Zielarten des Florenschutzes eine besondere Verantwortung. Aus diesem Grund wurden in Abstimmung mit der Koordinierungsstelle Florenschutz – Stiftung Naturschutz Berlin ausgewählte Arten in die Bewertung und Verbundkonzeption der vorliegenden Planung aufgenommen. Pflanzenarten können im Sinne von Charakterarten bei der Suche und qualitativen Beurteilung von Biotopverbundflächen (vor allem Kernflächen) hilfreich sein.

Sand-Grasnelke

- Zielbiototyp: Trockenlebensräume

Die Sand-Grasnelke ist die einzige Art, die sowohl Zielart des Florenschutzes als auch des Biotopverbundes des Landes Berlin ist. Die Grasnelke gehört zu den Arten, die in Deutschland noch relativ weit verbreitet und nur schwach gefährdet sind, hier aber ihren globalen Verbreitungsschwerpunkt besitzt. In Deutschland kommen 10 - 33 % des Weltareals vor. Davon kommen 33 - 50 % wiederum in Brandenburg und Berlin vor. Die beiden Bundesländer tragen daher eine besondere Verantwortung für diese Art. Die Grasnelke tritt in Berlin und Brandenburg meist in bodensauren Trockenrasen, Halbtrockenrasen sowie ruderalisierten Wiesen an Straßenrändern, Wald- u. Feldwegrändern auf. Flächige Vorkommen bestehen auf Frischwiesen und -weiden sowie auf Brachäckern, extensiv genutzten Sportplätzen, Dorfangern, Zierrasen in Gärten und auf Parkrasen. Die Grasnelke kann für zahlreiche weitere Arten der Sandtrockenrasen z. B. Heide-Nelke positive Effekte erzielen (vgl. <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Im Bezirk Pankow tritt die Art mehrfach auf. Das Vorkommen konzentriert sich auf Frischwiesen trockener Ausprägung mit Übergängen zur Grasnelkenflur. Ein zweiter Schwerpunkt des Vorkommens besteht an Wegrändern oder ähnlichen linearen

Saumstrukturen. Grund für das an diesen Strukturen eher geringe Vorkommen der Grasnelke ist die sukzessionsbedingte Verdrängung der Art durch nitrophilere Arten. Vermutlich spielt für den Rückgang der Populationen der nährstoffreiche Standort und die fehlende Mahd oder Beweidung eine Rolle. Lineare Strukturen, zuweilen auch im Komplex mit Obstbaumreihen und -alleen sind mögliche Verbindungselemente im Sinne des Biotopverbundes zur Verbreitung dieser Art. Entwicklungsflächen bieten sich ihr in trockenen Offenlebensräumen in den Forstbereichen, z. B. entlang von Waldwegen, sowie im Bereich von Bahndämmen und auf Rasenflächen in Parkanlagen und Friedhöfen (PLANLAND 2016).

Gelbe Wiesenraute

- Zielbiototyp: Feuchtgrünland und Niedermoore

Die Gelbe Wiesenraute repräsentiert als Zielart den Biotopverbund der Gewässerränder. Sie besiedelt Staudenfluren feuchter Standorte, einschließlich aufgelassenes Grasland feuchter Standorte sowie Feuchtwiesen. In Berlin ist die Art gefährdet. In den Schwerpunkträumen gibt es stellenweise noch größere Populationen. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind Entwässerung, Nutzungsintensivierung des Grünlandes sowie Grundwasserabsenkung. Zahlreiche weitere Arten der Feuchtwiesen, z. B. Schierlingsrüssler, Nordische Wühlmaus und Sumpfschrecke Mitnahmeeffekte erzielen. Sie ist häufiger vor allem im Tegeler Fließtal zu finden (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016). Im Rahmen der Kartierung zum LSG „Blankenfelde“ (PLANLAND 2016) wurde die Art nur in einer Senke westlich des NSG „Idehorst“ bzw. südwestlich von Möllersfelde gefunden. Der Fundort hat eine räumliche Beziehung zum Idehorst, liegt aber ansonsten isoliert. Im NSG „Idehorst“ kommt die Art nach GRABOWSKI & MOECK (2000) vor. Potenziell ist ein Vorkommen an den Zingerteichen, in der Zingergrabenniederung sowie am Graben 20 sowie im Schweinewäldchen möglich. Zu den Verbindungselementen zählen Grabenränder und Gewässerränder, zu den Entwicklungsflächen verschiedene Grünlandtypen und -säume.

Wald-Ziest

- Zielbiototyp: Naturnaher Wald

Der in Berlin gefährdete Wald-Ziest repräsentiert als Zielart im Biotopverbund Berlins Waldbereiche. Die für Berlin bekannten Hauptfundorte sind für einen Biotopverbund zu weit entfernt, da die durch Insekten verbreiteten Pollen in der Regel nicht weiter als 500 m transportiert werden können (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Das Vorkommen im Parkwald des Botanischen Volksparks muss als isoliert gelten. Für das Vorkommen von Wald-Ziest potenziell geeignet, sind das Relikt eines Stieleichen-Hainbuchenwaldes am Peckpfuhl sowie ein Forstbestand südlich der Einmündung der Buchholzer Straße in die B96a. Entwicklungsflächen können frische bis feuchte nährstoffreiche halbschattige Saumstrukturen in den Forsten sein (PLANLAND 2016).

Gewöhnliche Sumpf-Dotterblume

- Zielbiototyp: Feuchtgrünland und Niedermoore, Fließgewässer

Die Gewöhnliche Sumpfdotterblume wächst auf Feuchtwiesen und in Erlenbrüchen. Die Art ist in Berlin und Brandenburg gefährdet. Die Pollenausbreitung ist durch größere Schwebfliegen möglich. Ebenso sind ihre Samen schwimmfähig und damit im Bereich von Seeufern, Gräben und sonstigen Fließgewässer hochgradig ausbreitungsfähig. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind die Nutzungsintensivierungen in den Verbreitungsgebieten, das Schrumpfen der Populationen auf kleinste Reste sowie Grundwasserabsenkungen und Entwässerungen. Es gibt nur noch wenige größere Verbreitungszentren, v. a. im Norden Berlins wie z. B. das Tegeler Fließtal und benachbarte Bereiche. Sonst wächst sie zerstreut über weite Teile von Berlin, häufig nur in kleinen Populationen. Potenzielle Entwicklungsflächen sind Feuchtwiesenbrachen, Gewässerränder, Gräben und lichte Erlenbruchwälder (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Die Angaben zum Vorkommen im Botanischen Volkspark beruhen auf KÖSTLER & STOHR (1999). Die kleine Population wurde im Feuchtwiesenrelikt am Rand der Frischwiese östlich des Großen Zingerteiches gefunden.

Im Bereich der Zingergrabenniederung befinden sich potenzielle Standorte, jedoch gelang 2015 keine Bestätigung. Das aktuell festgestellte Vorkommen befindet sich am Verbindungsgraben zwischen dem Großen Zingerteich und dem Teich in der Botanischen Anlage. Dabei handelt es sich lediglich um eine Pflanze. Die einst sehr häufige Art besitzt zwar auch aktuell noch eine größere Zahl an Vorkommen in Berlin, besiedelt jedoch nicht mehr die gesamte Fläche feuchter Wiesen, sondern bildet lediglich Restvorkommen entlang der Entwässerungsgräben und in Senken (PLANLAND 2016).

In der Tabelle 14 im Anhang 3 sind die Zielarten / Pflanzen für den Bezirk Pankow einschl. der aktuellen Verbreitungsgebiete/Vorkommen aufgelistet. Von der Koordinierungsstelle Florenschutz wurden darüber hinaus weitere Pflanzenarten aus dem Florenschutzkonzept benannt, die für den Biotopverbund geeignet sind und eine hohe bis sehr hohe Schutzpriorität besitzen. Diese werden in Anhang 3 (Tabelle 15) aufgeführt.

Sie sind seit 2009 im Rahmen der Erfassungen in Pankow bestätigt worden und könnten durch Biotopverbundmaßnahmen für die jeweiligen Zielbiotope / Lebensraumkomplexe gefördert werden.

8.3.2 Fauna

Wirbeltiere sind aufgrund ihres ausgeprägten Flächenanspruchs, besonders komplexer Lebensraumansprüche und der dadurch bedingten regelmäßigen Wanderbewegungen der meisten Arten in besonderem Maße von einem großräumigen Biotopverbund abhängig. In der Zielartenauswahl wurden sie daher besonders berücksichtigt. Hohe Flächenansprüche und eine erforderliche Verbundfunktion wurden dabei in der Regel als die entscheidenden Kriterien zur Qualifikation als Zielart herangezogen, während weitere Kriterien wie der Gefährdungsgrad oder die Verantwortlichkeit Deutschlands in den Hintergrund treten können. Daneben wurde auch eine Reihe **Wirbelloser** aus verschiedenen Artengruppen in die Zielartenliste aufgenommen. Diese unterliegen zumeist einem hohen Gefährdungsgrad aufgrund spezieller Ansprüche an die seltenen und/oder nur kleinflächig ausgebildeten Lebensräume (BURKHARDT ET AL. 2004).

8.3.2.1 Säugetiere

Unter den Säugetieren wurden aus der bisherigen Berliner Zielartenliste zwei Arten, der Biber und der Feldhase, als Zielarten des Biotopverbundes ausgewählt. Hinzugekommen ist der Fischotter und die Artengruppe der Fledermäuse, die in Brandenburg und auch für den Naturpark Barnim als Zielarten gelten.

Von den Berliner Forsten wurde zudem die Aufnahme folgender Säugetierarten für den Biotopverbund (E-Mail vom 29.03.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1) gefordert: Baum- marder, Wildkatze, Fuchs, Dachs, Reh- und Damwild. Für diese Arten, insbesondere für Wildkatze und Baummarder ist davon auszugehen, dass sie besonders stark von der Landschaftszerschneidung betroffen sind. Große zusammenhängende Wälder bilden wegen der Störungsarmut und der dort vorhandenen Deckung die Rückzugsräume dieser Arten, sind jedoch im Bezirk Pankow und im gesamten Ballungsraum Berlin nicht mehr vorhanden. Die Idee des Verbundsystems für die vorhandenen naturnahen Wälder zielt darauf ab, die wichtigsten Achsen zwischen den vorhandenen Kernlebensräumen zu sichern und wiederherzustellen, um den Individuenaustausch zu ermöglichen. Diese Arten profitieren von einer Förderung des Verbundsystems.

Die aktuellen und potenziellen Vorkommen der Säugetiere sind in der Tabelle 16 im Anhang 3 dokumentiert.

Nachfolgend werden die Säugetiere, die als Zielarten ausgewählt worden sind, ihre Ansprüche und das Vorkommen im Bezirk Pankow kurz beschrieben.

Biber / Fischotter

- Zielbiotyp: Klein- und Stillgewässer / Fließgewässer

Über die Verbreitung und Bestandsentwicklung von Bibern und Fischottern in Berlin existieren eine Reihe von Untersuchungen, die eine gute Datenbasis liefern. HUNDRIE-SER ET AL. (1995) berichten von ersten Ansiedlungen des Bibers ab 1994 an der Oberhavel und im Tegeler See sowie von neueren Fischotternachweisen in diesem Bereich. Mit dem Vorkommen beider Arten am Tegeler Fließ befasste sich RAUSCHENBERG (1996). Die Erwartung von KRAUSS (1988), dass der Biber im Zuge seiner Ausbreitung von der Schorfheide her über die Oberhavel auch Berlin erreichen könnte, hat sich inzwischen erfüllt. Seit 1994 gibt es Ansiedlungen im Bereich der Oberhavel und des Tegeler Sees. Der Fischotter tritt in Berlin an geeigneten Gewässern überall sporadisch auf.

Gemäß Krauß (E-Mail vom 16.02.2016 Tabelle 12 im Anhang 1) ist in Pankow an allen Gewässern, die mit Panke oder Tegeler Fließ verbunden sind und nicht völlig isoliert liegen, mit dem Vorhandensein von Biber und Fischotter zu rechnen. Aufgrund der guten Datenlage und der weiten Verbreitung sind diese beiden Arten sehr gut als Zielarten der größeren Fließgewässer geeignet. Bei richtiger Wiederherstellung der biologischen Durchlässigkeit der Gewässer entstehen positive Effekte für alle aquatischen und semiaquatischen Arten, die im Gewässer wandern, wie z. B. diverse Fischarten, Amphibien oder die Wasserspitzmaus. Die vorhandenen Lebensräume und Verbindungsstrukturen müssen optimiert und die Verbindungsstrukturen durchgängig hergerichtet werden. Als Verbindungen können praktisch alle nicht verrohrten Gewässer dienen. Diese müssen jedoch ein Minimum an Ausstiegsmöglichkeiten, Weichholzgebüsch oder -bäumen und Zonen mit Deckung zum Verbleib tagsüber aufweisen.

Wanderungen erfolgen vorwiegend auf dem Wasserweg, vor allem in den Fließgewässersystemen. Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft, insbesondere durch Verkehrswege, spielt als Gefährdungsfaktor eine entscheidende Rolle. Vor allem an der Schnittstelle von Verkehrsweegen und Fließgewässern oder Teichgebieten kommt es bei Fischottern und Bibern immer wieder zu Verkehrsopfern.

Feldhase

- Zielbiotypen: Naturnahe Park- und Grünanlagen

In Deutschland ist der Feldhase fast flächendeckend verbreitet, steht aber auf der Roten Liste und ist vom Aussterben bedroht. Als ursprünglicher Steppenbewohner ist er ein sehr anpassungsfähiges Tier, das heute in unserer Kulturlandschaft lebt. Der allgemein in Deutschland zu verzeichnende Rückgang des Feldhasen gilt jedoch nicht für die Städte. Der städtische Raum ist im Hinblick auf Lebensraum und Nahrungsangebot sehr attraktiv. Dagegen findet der Feldhase außerhalb der Städte diese Strukturen nicht mehr so häufig. Feldhasen haben sich auch an die Aktivitäten des Menschen und seiner Haustiere angepasst. Parks, die oft von Menschen und Hunden besucht werden, gehören während der Hauptbesuchszeit nicht zu den bevorzugten Gebieten. Die Tiere sind deshalb häufiger in der Dämmerung oder nachts zu beobachten (KÖHLER 2013).

Der Aktionsraum der Hasen umfasst in der Feldflur eine Fläche von 3,6 bis 38 Hektar. Im urbanen Raum kann er infolge des reichlich vorhandenen Nahrungsangebotes geringer ausfallen. Freilaufende Hunde, Hauskatzen sowie Nebel- und Rabenkrähen, die die jungen Hasen attackieren, zählen zu den Gefährdungsfaktoren. Aus diesem Grund ist zum Schutz vor solchen Bedrohungen eine ausreichende Deckung in Form von Sträuchern und Gehölzen erforderlich. Die Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Verkehr und die Intensivierung in der Landwirtschaft fördern zusätzlich den Verlust von Lebensraum und Nahrungsangebot für den Feldhasen (KÖHLER 2013).

Nach Angaben der Revierförster kommt der Feldhase im Westteil der Stadt Berlin in allen Forstrevieren vor. Ein flächendeckendes Vorkommen wurde allerdings nur aus den Revieren Spandau, Hermsdorf (einschließlich Frohnau) und Dreilinden gemeldet. Außerhalb der Forstflächen tritt der Feldhase auf den noch verbliebenen Feldfluren, z. B. auf den ehemaligen Rieselfeldern in Gatow, nur vereinzelt auf. Im Ostteil der Stadt Berlin ist er recht häufig und kommt sowohl flächendeckend in allen Forstrevieren als auch auf Äckern, Industriebrachen, Ruderalflächen, in Parks und vereinzelt sogar in Wohnvierteln vor (KLAWITTER ET AL. 2005).

Entwicklungsflächen wären prinzipiell alle größeren, für Feldhasen geeigneten Biotopstrukturen, die über möglichst unzerschnittene oder nicht unterbrochene Verbindungsstrukturen, wie Fließtäler, Ruderalgelände, Eisenbahntrassen, Kanalufer, Kleingartengelände oder parkähnliche Strukturen mit aktuellen Vorkommensgebieten verbunden sind oder zukünftig verbunden werden. Die für den Feldhasen geeigneten Biotope wie lichte Wälder mit Freiflächen und reich strukturiertes Offenland (Rieselfelder, Feldfluren

mit Hecken etc., größere Ruderalflächen) sind für eine Vielzahl weiterer Arten äußerst attraktiv. Der Feldhase ist deshalb eine der Zielarten im Berliner Biotopverbund und hat im Nachbarbezirk Lichtenberg einen Schwerpunkt seines innerstädtischen Vorkommens. Gründe dafür liegen in der dort vorhandenen Bebauungsstruktur. Die innerhalb der Neubaugebiete zwischen den Häuserreihen vorhandenen Grünflächen bieten dem Feldhasen optimale Habitate (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

In Pankow liegen die aktuellen Schwerpunktorkommen des Feldhasen innerhalb der großflächigen Grün- oder Brachflächen des Bezirks (vgl. Tabelle 16 im Anhang 3).

Fledermäuse

- Zielbiototypen: Naturnahe Park- und Grünanlagen, Naturnaher Wald

Fledermäuse zählen zu der Artengruppe, die bislang nicht als Zielarten im Biotopverbund des Landes Berlin betrachtet worden sind. Fledermäuse sind jedoch Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und zählen somit zu den Arten mit hohem Handlungsbedarf. Sie gelten sowohl in Berlin und Brandenburg als auch bundesweit als hochgradig gefährdet. Als flugfähige Wirbeltierarten zählen sie zu den geeigneten Zielarten des nationalen und länderübergreifenden Biotopverbundes (BURKHARDT ET AL. 2004).

Fledermäuse nutzen eine Vielzahl verschiedener Unterschlupfmöglichkeiten, die ihnen tagsüber bzw. während des Winterschlafes einen sicheren und ungestörten Aufenthalt ermöglichen. Sommerquartiere können sich sowohl in Bauwerken als auch in Bäumen befinden. Baumhöhlenbewohnende Arten beziehen nicht nur Baumhöhlen, sondern sitzen auch hinter abplatzender Borke oder in aufgerissenen Spalten und Zwieseln. Diese Quartiere werden sowohl von einzelnen Fledermäusen als auch von Gruppen beispielsweise zur Jungenaufzucht und zur Überwinterung genutzt. Meist sind Höhlen und Spalten häufiger in alten Baumbeständen zu finden, doch auch junge, dünne Bäume können geeignete Fledermausverstecke aufweisen. Fledermäuse können das ganze Jahr über in Baumhöhlen und Spalten an Bäumen angetroffen werden. Oft nutzen sie abwechselnd mehrere Höhlen. Selbst während der Jungenaufzucht wechseln die Weibchen mancher Arten mit ihrem Nachwuchs regelmäßig ihr Quartier. Typische „Baumfledermäuse“ sind: Raufhautfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr (http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/doc/fledermausschutz_wald.pdf, zuletzt aufgerufen am 25.06.2016).

Zu den Jagdgebieten der Fledermäuse gehören Wälder, Gewässer, gehölzreiche Siedlungen und Siedlungsränder, aber auch Wiesen und Weiden, manchmal auch abgeerntete Äcker. Arten- und individuenreiche Gebiete sind sehr abwechslungsreich strukturiert und verfügen über ein hohes und dauerhaftes Angebot an Insekten.

Die einzelnen Quartierstandorte, Balzplätze und Jagdhabitats müssen räumlich gut miteinander vernetzt sein, da sich die meisten Fledermäuse während des Fluges zwischen ihren Teillebensräumen an den vorhandenen Landschaftselementen orientieren. Besonders Arten, deren Ortungsrufe nur eine geringe Reichweite haben, fliegen entlang von Waldrändern, Alleen und Baumreihen, Hecken und Gehölzsäumen, um von ihren Quartieren in die Jagdgebiete zu gelangen bzw. um zwischen verschiedenen Quartieren oder Jagdgebieten zu wechseln (SMWA 2012).

In Brandenburg wurden einige ausgewählte Fledermausarten als Zielarten für die naturnahen Wälder ausgewählt (HERRMANN ET AL. 2013: S. 32). Für den Bezirk kann festgestellt werden, dass der z. T. hohe Anteil an höhlenreichen Altholzbäumen in Park- oder Grünanlagen selbst in den Innenstadtbereichen Fledermäusen gute Lebensbedingungen bieten kann. Fledermäuse können zudem als Indikatoren für naturnahe, alt- und totholzreiche Waldgebiete herangezogen werden, die in Pankow noch kleinflächig vorhanden sind. Für den Biotopverbund sind der Erhalt und die gezielte Entwicklung solcher naturnahen, strukturreichen Waldgebiete sowie geeigneten Leitstrukturen von entscheidender Bedeutung. Da genaue Nachweise für den Bezirk leider nicht vorliegen, wurde eine Potenzialabschätzung anhand der Biotopausstattung vorgenommen.

Gefährdungsursachen für Fledermäuse liegen vor allem in der Bewirtschaftung der Wälder sowie der Park- und Grünanlagen. Häufig werden hohle Bäume oder Äste aus Sicherheitsgründen entfernt, so dass Quartiere für die Baumfledermäuse¹ häufig verloren gehen. Fledermauskästen bieten keinen vollständigen Ersatz, da sie in der Regel nicht zum Überwintern geeignet sind. Fledermäuse sind aber auch direkt gefährdet: beim Fällen von Höhlenbäumen im Winter werden mitunter Gruppen winterschlafender Fledermäuse unbemerkt getötet.

8.3.2.2 Amphibien und Reptilien

Für das Pankower Biotopverbundkonzept wurden die zwei Amphibienarten Knoblauchkröte und Moorfrosch als Zielarten ausgewählt, da von einem Vorkommen dieser beiden Arten in Pankow auszugehen ist. Die Datengrundlage ist für diese Artengruppe

¹ Zu den Baumfledermäusen zählen u.a. Rauhauffledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr

aktuell sehr schlecht, da die Nachweise z. T. mehr als 20 Jahre alt sind. Aufgrund dieses Defizits werden im Bezirk Pankow zurzeit im LSG „Blankenfelde“, im Gebiet des Malchower Luchs und im Bereich der Moorlinse Amphibienkartierungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden erst im Sommer vorliegen und können somit noch nicht berücksichtigt werden.

Als Reptil wurde die Zauneidechse als Zielart aus dem landesweiten Biotopverbundkonzept übernommen. Auch hier liegen aktuell keine flächendeckenden Daten vor. Es konnte insbesondere auf die im Rahmen der Infrastrukturmaßnahmen (Straße, Eisenbahn etc.) durchgeführten Faunakartierungen zurückgegriffen werden.

Die aktuellen und potenziellen Vorkommen der ausgewählten Amphibien und Reptilien sind in der Tabelle 17 im Anhang 3 dokumentiert.

Nachfolgend werden die als Zielarten ausgewählten Amphibien und Reptilien, ihre Ansprüche und ihr Vorkommen im Bezirk Pankow kurz beschrieben.

Knoblauchkröte

- Zielbiototypen: Klein- und Stillgewässer

Die Knoblauchkröte kommt in Berlin mäßig vor. Sie weist jedoch starke Bestandsrückgänge auf, welche insbesondere im urbanen Raum zu verzeichnen sind. Aufgrund von Erfahrungen an Amphibienzäunen scheint die Art besonders durch den Straßenverkehr gefährdet zu sein. Ein weiterer Gefährdungsfaktor ist durch den fortschreitenden Lebensraumverlust gegeben. Die bauliche Verdichtung von Siedlungsgebieten sowie die zunehmende Erholungsnutzung auf ehemals gärtnerisch bzw. landwirtschaftlich genutzten Flächen sind als Hauptursachen zu nennen. Sie kann zudem für zahlreiche Arten, wie z. B. Wechselkröte und Kammmolch, Mitnahmeeffekte erzielen.

Knoblauchkröten sind ursprünglich Steppenbewohner. Sie besiedeln vor allem waldfreie Flachlandbiotope mit sandigen, relativ trockenen Böden, wo sie sich mühelos und schnell eingraben können. Die adulten Tiere führen ein sehr verstecktes Leben. Sie sind strikt nachtaktiv und außerhalb der Laichzeit nur selten zu finden. Hinsichtlich des Jahreslebensraumes ist zwischen dem Laichgewässer und dem terrestrischen Sommer- und Winterlebensraum zu unterscheiden. Zwischen beiden Teillebensräumen finden saisonale Wanderungen statt.

Als Entwicklungsflächen sind prinzipiell alle offenen Freiflächen auf Sandböden geeignet, wenn sie nicht zu feucht sind. Dazu gehören Kleingarten- und Gartensiedlungsgebiete, Baumschulen, Landwirtschaftsflächen, Lichtungen und Saumbereiche in Kiefernwäldern, Ruderalflächen und extensiv gepflegte Grünanlagen.

Geeignete Gewässer sollten nicht mehr als 1 km voneinander entfernt liegen (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

In Berlin Pankow kommt die Knoblauchkröte potenziell in fast allen Kleingewässern mit Schwerpunktorkommen in den nordöstlich gelegenen Ortsteilen Buch und Karow vor (vgl. Tabelle 17 im Anhang 3).

Moorfrosch

- Zielbiotypen: Klein- und Stillgewässer, Feuchtgrünland und Niedermoore

Nach den Darstellungen der Roten Liste (RL) Berlin hat sich der im Zeitraum von 1980 bis 1990 beobachtete Bestandsrückgang im Allgemeinen nicht fortgesetzt. Aufgrund des Fortbestehens von Gefährdungsursachen wie Straßenverkehr, Habitatverlust und Gewässeraustrocknung bei vielfach kleinen, isolierten Vorkommen ist der Moorfrosch jedoch im Fortbestand weiterhin gefährdet. Wichtige, große Vorkommen im Land Berlin liegen in den Außenbereich, wie z. B. im Spandauer Forst, im Tegeler Fließtal, in den Pfulen der Barnimhochfläche, in Köpenick (Gosener Wiesen), in den Rudower Pfulen, im nördlichen Grunewald, im Düppeler Forst und in Kladow. In einigen Bereichen (Rudow, Hohenschönhausen, Grunewald) gibt es große, stabile Populationen mit mehr als 1.000 Individuen. In einigen isolierten Gewässern hingegen sind die Bestände jedoch stark zurückgegangen. Im städtischen Bereich fehlt der Moorfrosch völlig (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Der Jahreslebensraum des Moorfrosches besteht aus einem aquatischen Reproduktionshabitat und einem terrestrischen Teilhabitat bzw. Winterquartier. Im terrestrischen Teilhabitat werden Biotope mit hohem Grundwasserstand, wie feuchte Wiesen, Nieder- und Flachmoore sowie Bruch- und Auwälder, bevorzugt. Zur Überwinterung werden häufig relativ trockene Bereiche aufgesucht. Als Laichplätze dienen die besonnten Flachwasserbereiche stehender Gewässer oder überschwemmte Wiesen. Der jährliche Aktionsraum umfasst bei Adulten meist einen Radius von bis zu 500 m und bei Jungtieren bis zu 1.000 m. Im Herbst können gerichtete Wanderbewegungen von adulten und jungen Moorfröschen in Richtung der Laichgewässer stattfinden (GLANDT 2006).

Im Bezirk Pankow liegen die potenziellen Vorkommen im Bereich der Kleingewässer vorrangig im Nordosten. Entwicklungsflächen können Gewässerrandstreifen, Pfulen und andere Standgewässer sowie Gräben mit Randstreifen sowie extensive Grünanlagen in Bereichen mit hoher Bodenfeuchte sein.

Zauneidechse

- Zielbiototypen: Trockenlebensräume

Nach der RL Berlin (KÜHNEL ET AL. 2005) vollzieht sich die Entwicklung der Zauneidechsenbestände im Stadtraum Berlin sehr unterschiedlich. Zunahmen an einigen Bahndämmen und Brunnengalerien stehen Rückgänge infolge von Biotopverlusten in anderen Bereichen entgegen. Durch den Ausbau von Bahnstrecken für den ICE- und Schnellverkehr sind die Habitate ehemals individuenreicher Populationen vernichtet bzw. eingeschränkt worden. Diese Gefährdungsursache wird auch in Zukunft negative Auswirkungen auf die Populationen haben.

Verbreitungskerngebiete der Zauneidechse liegen auf Bahnflächen im gesamten Stadtgebiet und in Waldgebieten. Es werden Lichtungen, Wegränder, Dünenbereiche, Brunnengalerien oder äußere Waldränder besiedelt.

Im Bezirk Pankow liegen die Hauptvorkommen entlang der vorhandenen Bahntrassen sowie entlang der Böschungen der Autobahnen, hier vor allem im Bereich der besonnten Autobahn- und Straßenböschungen im Norden des Bezirks. Dies konnte auch im Rahmen aktueller Faunakartierungen zu Infrastrukturmaßnahmen bestätigt werden. So heißt es hier, dass „auf den Autobahnböschungen von einem Biotopverbund zu Zauneidechsenhabitaten auszugehen ist“ (SENSTADTUM 2015).

Die Zauneidechse ist eine sehr wärmebedürftige Art. Sie bevorzugt als Lebensraum offene oder halboffene, sonnenexponierte Trockenbiotope. Dazu gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, trockene Wald- und Wegränder, Aufschüttungen, Dämme, Böschungen oder Brachflächen. Zu den Entwicklungsflächen zählen trockene Ruderalflächen mit hoher Strukturvielfalt wie Bahndämme, Straßen-, Weg- und Grabenränder mit extensiver Unterhaltung, außerdem Waldsäume und Trockenflächen in Grünanlagen mit ausreichender Strukturvielfalt (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

8.3.2.3 Fische

Als Zielarten des Biotopverbundes wurden für den Bezirk Pankow die zwei im Berliner Biotopverbundkonzept bereits benannten Fischarten Steinbeißer und Quappe aufgenommen. Als weitere Art wurde vom Leibniz-Institut für Gewässerökologie (E-Mail Christian Wolter vom 04.03.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1) die Hasel benannt und auch für den Bezirk Pankow berücksichtigt.

Im Anhang 3 Tabelle 18 befindet sich eine Übersicht, der zu berücksichtigenden Fischarten.

Steinbeißer

- Zielbiotyp: Fließgewässer

Der Steinbeißer besiedelt naturnahe, klare und sauerstoffreiche Bäche, Flüsse und Seen mit sandigen bis feinkiesigen Bodensubstraten und submerser Vegetation. In Berlin haben sich die Steinbeißerbestände sowie die Anzahl der Vorkommen sehr positiv entwickelt. Einen starken, sich reproduzierenden Bestand beherbergt der Große Müggelsee. Daneben finden sich Steinbeißer vergleichsweise zahlreich in der Uferzone der Unterhavel, im Gewässersystem der Tiefwerder Wiesen sowie im Grimnitz-, Dämeritz- und Seddinsee und im Groß Glienicker See (SENSTADTUM 2013B).

In Berlin Pankow sind aktuell keine Vorkommen bekannt. Die wichtigste bestandsfördernde Maßnahme für die Populationen des Steinbeißers und anderer Flussfischarten ist die Herstellung der Durchgängigkeit der Hauptfließgewässer, um Ober- und Unterhavel und Müggelsee miteinander zu verbinden. Die vorhandenen Wanderhindernisse müssen für Fische passierbar umgestaltet oder mit Fischaufstiegshilfen nachgerüstet werden. Positive Effekte ergeben sich vor allem für weitere im Einzugsgebiet von Spree und Havel präsenste Kleinfischarten, wie Gründling, Moderlieschen, Bitterling, Schmerle, Kaulbarsch und Dreistachliger Stichling (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschafts-planung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Quappe / Hasel

- Zielbiotyp: Fließgewässer

Beide Arten kommen nach Angaben des Instituts für Gewässerökologie (IFG) (E-Mail vom 04.03.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1) in geringen Beständen in Spree und Havel vor, sind dort aber Laichplatz-limitiert. In Berlin Pankow sind aktuell keine Vorkommen bekannt. Beide Fischarten sind auf Kieslaichplätze angewiesen, die wiederum in Nebengewässern viel effizienter revitalisiert werden können als in Wasserstraßen. Die Arten sind mobil. Die Quappe ist auf Laichwanderungen innerhalb von Flussgebieten angewiesen und daher als Zielart für den Biotopverbund geeignet. Zudem sind bei beiden Arten aufgrund der Nähe zu existierenden Vorkommen auch relativ schnelle Erfolge bei Wiederbesiedlungen zu erwarten.

8.3.2.4 Vögel

Vögel wurden bei der Zielartenauswahl für das Land Berlin im Gegensatz zum Land Brandenburg bislang nicht berücksichtigt, da für die meisten Arten aufgrund der hohen Mobilität keine Barrieren im klassischen Sinne existieren. Aus diesem Grund werden auch für den Bezirk zunächst keine Vogelarten für den Biotopverbund benannt.

Zukünftig könnten jedoch folgende ausgewählte Vogelarten, die spezifische Ansprüche an ihre Lebensräume im Hinblick auf Störungsarmut und/oder Vernetzung verschiedener Habitattypen (Brutstätte, Nahrungshabitat) besitzen, in die bezirkliche Biotopverbundplanung aufgenommen werden: Rohrweihe (Zielbiototyp: Kleingewässer), Wachtelkönig (Zielbiototyp: Feuchtbiotope und Niedermoore), Mittelspecht / Schwarzspecht (Zielbiototyp: Naturnahe Wälder / Naturnahe Parkanlagen).

Diese Vogelarten sind entweder als Zielarten des Landes Brandenburg oder als Leitararten des Naturparks „Barnim“ gelistet.

8.3.2.5 Wirbellose Tiere

Unter den wirbellosen Tieren wurden als Zielarten des Biotopverbundes zwei Libellen-, (Gebänderte Prachtlibelle, Glänzende Binsenjungfer) zwei Käfer- (Eremit, Heldbock) und vier Tagfalterarten (Großer Feuerfalter, Spiegelfleck-Dickkopffalter, Violetter Feuerfalter, Schwalbenschwanz) ausgewählt. Unter diesen befinden sich drei Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie (Eremit, Heldbock, Großer Feuerfalter). Zudem werden in den Roten Listen zwei Arten (Heldbock, Großer Feuerfalter) in Berlin und eine Art (Großer Feuerfalter) im Bundesgebiet als vom Aussterben bedroht eingestuft (vgl. Tabelle 19 im Anhang 3).

Weitere wirbellose Tiere des Biotopverbundes Berlins wurden aufgrund der Datenlage (keine potenziellen und aktuellen Nachweise) nicht für den Bezirk Pankow ausgewählt.

Gebänderte Prachtlibelle

- Zielbiototyp: Fließgewässer

Die Prachtlibelle besiedelt besonnte Abschnitte sommerwarmer Fließgewässer mit flutenden Pflanzensubstraten wie Hydrophyten und Wurzelfilz, und emerser, überhängender Vegetation. Imagines nutzen die Röhricht- und Staudensäume der Flussufer, aber auch Hochstaudenfluren, extensiv bewirtschaftete Wiesen und halboffene Gehölzbestände als Reife- und Jagdhabitats. Die relativ schnelle Wiederbesiedlung zahlreicher Fließgewässer nach einer Verbesserung der Wasserqualität in Ostdeutschland in den letzten Jahren zeigt, dass die Art erhebliches Ausbreitungspotenzial besitzt. An geeigneten Gewässern kann die Art sehr hohe Individuendichten erreichen. Andere

Libellenarten wie beispielsweise die Gemeine Keiljungfer und Blaue Federlibelle profitieren ebenfalls von diesen qualitätsverbessernden Maßnahmen an Gewässern (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Es sind aktuelle Vorkommen der gebänderten Prachtlibelle im Bezirk Pankow vorhanden. Da die Art recht mobil ist, kann von einer relativ schnellen Besiedlung neu geschaffener bzw. wiederhergestellter Habitate ausgegangen werden. Diese Art eignet sich deshalb sehr gut als Zielart für den Lebensraumkomplex der Fließgewässer im Rahmen des Biotopverbundkonzeptes (Falk Petzold E-Mail vom 17.02.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1).

Glänzende Binsenjungfer

- Zielbiototyp: Klein- und Stillgewässer

Die Glänzende Binsenjungfer besiedelt flache Kleingewässer und Flachwasserzonen größerer Gewässer mit gut entwickelter, vorzugsweise kleinwüchsiger Wasservegetation, die meist deutlichen Wasserstandsschwankungen unterliegen (z. T. bis zur zeitweiligen Austrocknung). Sie gilt als Charakterart periodisch austrocknender Sümpfe. Die Imagines benötigen windgeschützte, hochstaudenreiche, gut besonnte strukturreiche Wiesen oder Ruderal- und Brachflächen in der näheren Umgebung des Entwicklungsgewässers als Reife- und Jagdhabitats (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Als Zielart für Kleingewässer (Stillgewässer) ist die Glänzende Binsenjungfer geeignet. Sie besiedelt nur ein bestimmtes Spektrum an Kleingewässern, wie z. B. vegetationsreiche (von Binsen- und/oder Kleinseggenrieden dominierte) Flachwasserzonen größerer und mittelgroßer Standgewässer mit deutlich schwankenden Wasserständen oder teilweise sommertrockene, riedbewachsene Kleingewässer und Sümpfe sowie Überschwemmungsflächen (Falk Petzold E-Mail vom 17.02.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1).

Hauptursache des Bestandsrückganges ist das Erlöschen von Vorkommen durch die Entwertung oder massive Beeinträchtigung der Entwicklungsgewässer durch Veränderung des Wasserregimes (überwiegend Austrocknung der in der Regel sehr flachen Gewässer). Aber auch die Verhinderung der jahreszeitlichen Wasserstandsschwankungen durch Wassereinspeisungen und ungünstiger Vegetationsentwicklung durch unbeeinflusste Sukzession bei gleichzeitig hohen Nährstoffeinträgen verursacht einen Populationsrückgang. Je nach Vegetationsausprägung (Sukzessionsstadium) und

Gewässercharakter können die besiedelten Gewässer auch von Arten wie Kleine und Gemeine Binsenjungfer sowie Gefleckte Heidelibelle zur Entwicklung genutzt werden.

Heldbock

- Zielbiototyp: Naturnaher Wald, Naturnahe Park- und Grünanlagen

Der Heldbock ist eine holzbewohnende Käferart. Alte, starkstämmige und meist physiologisch geschwächte Stiel- oder Traubeneichen sind Brutstätten und Larvalhabitate des Heldbocks. Geeignete Bäume sollten älter als 100 Jahre sein. Die Exposition des Baumes ist entscheidend, da nur freistehende, besonnte Exemplare besiedelt werden können. Als xylobionte Käferart ist der Heldbock auf ein entsprechendes Altholzangebot angewiesen, weshalb geeignete alte und lichte Eichenbestände (auch innerhalb von Kiefernforsten) zu erhalten und gezielt zu fördern sind.

Der Heldbock hat in Berlin Pankow seinen Verbreitungsschwerpunkt im Schlosspark Schönhausen. Die im Jahr 2015 durchgeführte Untersuchung (STEGNERPLAN UND BIOM 2015B) erbrachte 25 aktuell besiedelte Lebensstätten des Heldbockes. Als Hauptgefährdungsursache sind Baumarbeiten zur Wahrung der Verkehrssicherheit anzusehen. Mitnahmeeffekte bestehen für eine große Zahl von Holzkäfern (z. B. Feuerschmied, Beulenkopfböck) mit ähnlichen Strukturansprüchen.

Eremit

- Zielbiototyp: Naturnaher Wald, Naturnahe Park- und Grünanlagen

Der Eremit wurde als charakteristischer Altholzbewohner in die Zielartenliste der Biotopverbundplanung des Bezirks Pankow aufgenommen. Alte anbrüchige oder höhlenreiche Laubbäume mit feuchtem Mulm bilden die bevorzugten Brutstätten. Dies können Eichen, Linden, Buchen, Ulmen, Weiden, Obstbäume und andere Arten sein. In Mitteleuropa wird er als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase der Wälder angesehen, von der er sekundär auch auf Allee- und Parkbäume überwechselt (MÜLLER-KROEHLING ET AL. 2005). Da das Dispersionsvermögen der Art gering und der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist (SCHAFFRATH 2003A, B), können stabile Populationen nur in naturnahen und gut altersstrukturierten Gehölzbeständen aufgebaut und erhalten werden.

Im Jahr 2015 wurden im Schlosspark Buch insgesamt sieben Brutbäume des Eremiten nachgewiesen. Die vorhandene Metapopulation ist zudem klein. Aufgrund seiner Lage in der Stadt ist der Schlosspark Buch eine populationsökologische Insel, die mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Austauschbeziehungen mit benachbarten Metapopulationen

aufweist. Umliegende Straßen bilden u. a. durch Verwirbelung effektive Barrieren für diese Käferart (STEGNERPLAN UND BIOM 2015A).

Der Eremit wurde 2015 auch im Schlosspark Schönhausen nachgewiesen. An insgesamt neun Brutbäumen konnte von einer Besiedlung ausgegangen werden. Als Entwicklungsflächen kommen laut Artensteckbrief des LaPro (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016) die Schönholzer Heide und der Bürgerpark Pankow in Frage.

Großer Feuerfalter / Spiegelfleck-Dickkopffalter

- Zielbiotyp: Feuchtgrünland und Niedermoor

Die Vorkommen der ehemals weit verbreiteten Feuchtgrünland- und Niedermoor-Tagfalterarten sind in Berlin und Brandenburg aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche und den Lebensraumveränderungen der vergangenen Jahrzehnte stark verinselt (HERRMANN ET AL. 2013: S. 43).

Der Große Feuerfalter zeigt eine enge Bindung an Feuchtbiotope. Seine wichtigste Raupenfutterpflanze ist der Flussampfer, der im flachen Uferbereich von Stand- und Fließgewässern direkt an der Wasserlinie, auf Nasswiesen und länger überfluteten Flächen wächst. Auch andere Ampferarten, wie Stumpfblättriger Ampfer oder Krauser Ampfer, die insbesondere auf frischen bis feuchten Grünlandstandorten wachsen, werden als Larvalhabitat angenommen. Die adulten Falter sind sehr mobil und legen teilweise weite Strecken zurück, wodurch sie sehr ausbreitungsstark sind und neue Lebensräume schnell besiedeln können. Im Jahr 2014 konnte in der Zingergrabenniederung ein Großer Feuerfalter zu Beginn der Flugzeit erfasst werden, was auf eine Reproduktion im Gebiet schließen lässt (PLANLAND 2016).

Mit dem Spiegelfleck-Dickkopffalter wurde im Jahr 2014 eine weitere anspruchsvolle Feuchtgebietsart in der Zingergrabenniederung nachgewiesen. Die Tiere konnten ausschließlich auf ehemaligen Rieselfeldparzellen im Zentrum des Gebietes registriert werden (PLANLAND 2016). Der Spiegelfleck-Dickkopffalter besiedelt Feucht- und Nasswiesen, Uferzonen, feuchte Staudenfluren und Nassbrachen. Als Haupt-Raupenfraßpflanze wird Sumpf-Reitgras angegeben (REINHARDT ET AL. 2007).



Großer Feuerfalter in der Zingergrabenniederung (Foto: H. Hartong 2015 in PLANLAND 2016)

Violetter Feuerfalter / Schwalbenschwanz

- Zielbiototyp: Trockenlebensräume

Der Violette Feuerfalter besiedelt vor allem ruderale Trockenrasen, Brachen und Säume mit nicht zu hoch gewachsener Vegetation und Beständen des Sauerampfers (Wirtspflanze). Er ist in Brandenburg und bundesweit stark gefährdet und in Berlin als gefährdet eingestuft worden. Die Art kommt in höherer Dichte u. a. auf vegetationsarmen und blütenreichen Bahnbrachen vor und nutzt vor allem den Kleinen und Großen Sauerampfer auf lückig bewachsenen Standorten als Raupenfraßpflanze. Im Jahr 2014 konnte der Violette Feuerfalter in entsprechenden Habitaten im Bereich der Arkenberger Kieselseen kleinflächig und lokal nachgewiesen werden. Die festgestellte Individuenzahl war jedoch sehr gering. Nachweise gelangen nur auf einer größeren, blütenreichen und teilweise lückig bewachsenen Ruderalflur, die sich zwischen den beiden Kieselseen erstreckt (PLANLAND 2016).



Violetter Feuerfalter (Foto: H. Hartong 2015 in PLANLAND 2016)

Der Schwalbenschwanz zählt zu den größten und attraktivsten Tagfaltern. Er bildet zwei Generationen im Jahr aus. Die Überwinterung erfolgt als Puppe an der Futterpflanze. Sein Lebensraum sind nicht überdüngte Mähwiesen mit reichlichen Anteilen an Dol-denblütlern, außerdem Böschungen, Wegränder sowie Mager- und Trockenrasen. We-sentliche Raupennährpflanzen in Berlin sind u. a. die Wilde Möhre, die Garten-Möhre, der Berg-Haarstrang und die Pastinake. Imaginalhabitat sind blütenreiche Bestände verschiedener krautiger Pflanzen, die nicht unbedingt im direkten Kontakt zum Larval-habitat stehen müssen.

Die größten Gefahren für die Populationen liegen im kontinuierlichen Verlust vorhan-dener Flächen, insbesondere geeigneter Brachen. Auch durch Umnutzung, Bebauung, Parkgestaltung, Sukzession und Biotoppflege gehen geeignete Habitate verloren. Schachbrett und Heuhechel-Bläuling sowie zahlreiche andere Tiere können von den biotopverbessernden Maßnahmen, die für den Schwalbenschwanz vorgesehen sind, profitieren (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml>, zuletzt aufgerufen am 11.02.2016).

Aktuelle Vorkommen sind nur vom Tegeler Fließtal bekannt (vgl. Tabelle 19 im An-hang 3).

Tagfalter sind relativ mobil. Sie bilden regionale Metapopulationen, so dass eine Ver-netzung von Lebensräumen die Aussterbewahrscheinlichkeit verringern kann und die Besiedlung neuer Lebensräume ermöglicht. Für die Vernetzung und den Habitatver-bund von Tagfalter-Populationen ist es nicht erforderlich, eine kontinuierliche Habitat-verbinding zwischen Teilpopulationen zu schaffen. Viele Tagfalterarten wandern auch über nicht als Fortpflanzungslebensraum geeignete Flächen. Blütenreiche Habitate und windgeschützte Randstrukturen werden jedoch von vielen Arten bevorzugt (DOVER ET AL. 1997, DOVER 1999, GOTTWALD 2010 in HERRMANN ET AL. 2013).

9 Biotopverbund Bestands- und Defizitanalyse

9.1 Schutzgebiete im Biotopverbund

Die besonders wertvollen Naturräume des Bezirks Pankow und des angrenzenden Nachbarlandes Brandenburgs sind als FFH- bzw. Vogelschutzgebiete (Special Protection Area – SPA) oder NSG ausgewiesen. Sie dienen als Rückzugsräume für seltene Arten und gelten aufgrund ihrer Ausstattung mit abiotischen und biotischen Elementen zu den Kernflächen des Biotopverbundes gemäß § 21 Abs. 3 BNatSchG (vgl. **Karte 1**).

9.1.1 Kernflächen

Zu den Kernflächen innerhalb des Schutzgebietssystems zählen die Natura 2000-Gebiete (~230 Hektar) und NSG (~450 Hektar) des Bezirks Pankow mit einer Fläche von rund 680 Hektar. Bezogen auf die Gesamtfläche (~10.300 Hektar) und abzüglich der NSG, die innerhalb der Natura 2000-Gebiete liegen (~130 Hektar), entspricht dies einem Anteil von 5,3 % (550 Hektar). Nicht enthalten sind die geschützten Biotope außerhalb der Schutzgebiete, die ebenfalls als Kernflächen anzusehen sind und nachfolgend in den jeweiligen Zielbiotopkomplexen ermittelt werden.

- **Natura 2000-Gebiete**

Im Bezirk Pankow befinden sich zwei Natura 2000-Gebiete mit einer Gesamtfläche von ~230 Hektar:

- FFH- / SPA-Gebiet „Tegeler Fließtal“ (377,4 ha davon ~ 200 ha im Bezirk Pankow)
- FFH-Gebiet „Schlosspark Buch“ (26,11 ha)

Die Tabelle 20 im Anhang 4 beschreibt und charakterisiert die Natura 2000-Gebiete des Bezirks Pankow entsprechend den vorliegenden Standarddatenbögen.

Im Nachbarland Brandenburg grenzt das FFH-Gebiet „Eichwerder Moorwiesen“ (119 Hektar) direkt an das FFH-Gebiet „Tegeler Fließtal“, wobei das Tegeler Fließ die Landesgrenze bildet. Es ist somit länderübergreifend von Bedeutung. Das Moor ist ein Komplex aus ehemaligen Quellmooren mit Durchströmungsmooren und Verlandungsbereichen. Es ist zudem Bestandteil des Brandenburger LSG „Westbarnim“.

- **NSG**

Im Bezirk Pankow sind insgesamt sieben NSG mit einer Gesamtgröße von 451,5 Hektar ausgewiesen worden:

- NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ (Größe 55,9 ha) / liegt innerhalb des FFH-Gebietes „Tegeler Fließtal“
- NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ (Größe 75,5 ha) liegt innerhalb des FFH-Gebietes „Tegeler Fließtal“
- NSG „Idehorst“ (Größe 5,1 ha)
- NSG „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“ (Größe 131 ha)
- NSG „Karower Teiche“ (Größe 128,6 ha)
- NSG „Mittelbruch“ (Größe 31,2 ha)
- NSG „Fauler See“ (Größe 24,2 ha, davon 3,6 ha Wasserfläche)

Die Tabelle 21 im Anhang 4 beschreibt und charakterisiert die NSG des Bezirks Pankow.

Für den länderübergreifenden Biotopverbund von Bedeutung sind zudem die angrenzenden NSG des Landes Brandenburg und des Bezirkes Lichtenberg:

- NSG „Schönerlinder Teiche“ (Größe 42 ha) / Brandenburg
- NSG „Ausstichgelände Röntgental“ (Größe 28 ha) / Brandenburg
- NSG „Malchower Aue“ (Größe 22,19 ha) / Bezirk Lichtenberg

9.1.2 Verbindungsflächen

Als Verbindungsflächen sind insbesondere die Flächen anzusehen, die in enger Kohärenz mit den FFH-Gebieten und NSG stehen. Potenziell geeignet sind alle Flächen, die weniger als 3.000 m voneinander entfernt liegen und in der Lage sind diese zu verbinden, um mobileren Arten, z. B. Säugern und Amphibien, die Wanderung zu ermöglichen (HERRMANN ET AL 2013: S. 18).

Im Bezirk Pankow zählen insbesondere die nachfolgend benannten Landschaftsschutzgebiete (LSG) zu den Flächen, die einen Austausch zwischen den vorhandenen Kernflächen (NSG, Natura 2000) ermöglichen können.

- **LSG „Blankenfelde“ (Größe ca. 800 ha)**

Das LSG „Blankenfelde“ befindet sich in den Bezirken Pankow und Reinickendorf angrenzend an die NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ und „Kalktuffgelände am

Tegeler Fließtal“ und an das FFH-Gebiet „Tegeler Fließtal“. Es stellt eine Verbindung zu dem weniger als 3 km entfernt liegendem NSG „Idehorst“ her. Das LSG besitzt somit eine hohe Bedeutung für die Vernetzung wertgebender Arten (u. a. Fischotter, Biber, Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge) und erfüllt zudem eine Pufferfunktion für die NSG. Für wildlebende Tier- und Pflanzenarten der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft mit Wiesen, Weiden und Ackerflächen, der Wälder und Gehölze, Trockenstandorte und Sukzessionsflächen, Fließ- und Stillgewässer sowie der landschaftlichen Relikte der ehemaligen Rieselfelder stellt es ein wesentliches Element im bezirks- und länderübergreifenden Biotopverbund dar (LSG-VO vom 13.02.2004).

- **LSG „Buch“ (Größe ca. 863,1 ha)**

Das LSG „Buch“ verbindet die vorhandenen NSG „Karower Teiche“, „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“ sowie das NSG „Mittelbruch“ miteinander, die sich jeweils in einem Abstand von weniger als 3 km befinden. Das LSG hat die Funktion insbesondere die feuchten Bodenverhältnisse mit ihrer hohen Bedeutung für den Bucher Forst und die daran angepassten Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und die NSG von störenden Einflüssen abzuschirmen. Als Verbindungsflächen fungieren im LSG „Buch“ insbesondere die zwischen den NSG vorhandenen Waldflächen (LSG-VO vom 30.11.2007).

- **LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“ (Größe 143 ha)**

Dieses LSG ist mit dem nördlich angrenzenden LSG „Blankenfelde“ verbunden und stellt aufgrund des besonderen Landschaftscharakters des ehemaligen Grenzstreifens und der spontan entstandenen Vegetation eine wichtige Verbindungsfläche für die Arten der Trockenlebensräume dar (LSG-VO vom 18.11.2010).

- **LSG „Lübarser Felder“ (110,57 ha) / Bezirk Reinickendorf**

Das LSG befindet sich im Bezirk Reinickendorf, direkt angrenzend an das LSG „Blankenfelde“ und das FFH-Gebiet „Tegeler Fließtal“ und stellt ein wesentliches Element im bezirks- und länderübergreifenden Biotopverbund dar. Durch die Schutzausweisung soll insbesondere die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen gesichert werden (LSG-VO vom 27.01.2011).

- **LSG „Tegeler Fließ“ (254,91 ha) / Bezirk Reinickendorf**

Das LSG „Tegeler Fließ“ befindet sich ebenfalls im Bezirk Reinickendorf und ist, bis auf eine kleine Splitterfläche im Süden, lagegleich mit dem FFH-Gebiet „Tegeler Fließtal“ und somit von länderübergreifender Bedeutung für den Erhalt der Fließtal-Landschaft (LSG-VO vom 08.05.1999).

- **LSG „Westbarnim“ (Größe ca. 16.797 ha) / Land Brandenburg**

Das Brandenburger LSG „Westbarnim“ verbindet die Pankower NSG mit den nördlich angrenzenden Brandenburger NSG „Schönerlinder Teiche“ und „Ausstichgelände Röntgental“. Es ist somit im länderübergreifenden Biotopverbund als Nord-Süd-Brücke entlang der Panke und des Tegeler Fließes bedeutend und besitzt zudem eine Pufferfunktion für die im Gebiet liegenden NSG (LSG-VO vom 29.01.2014).

- **Naturpark „Barnim“ (Größe ca. 750 km²) Länder Berlin / Brandenburg**

Das LSG „Blankenfelde“ und das LSG „Buch“ einschl. der darin befindlichen NSG (Kernflächen) liegen eingebettet im länderübergreifenden Naturpark „Barnim“. Demzufolge besitzt auch der Naturpark „Barnim“ eine Verbindungsfunktion im länderübergreifenden Biotopverbund. Schlüsselemente des Biotopverbundsystems sind dabei die Schmelzwasserrinnen, die sich wie Lebensadern durch die Jungmoränenlandschaft des Barnims ziehen und sich mit den Niederungen des Tegeler Fließes und der Panke bis in die dicht besiedelten Stadtteile Berlins hineinziehen (INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND PLANUNG 2009).

9.1.3 Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsflächen sind die Gebiete aufzunehmen, von denen davon auszugehen ist, dass sie sich zu Kernflächen im Biotopverbund entwickeln lassen. Beim Brandenburger Biotopverbundkonzept wurden hierzu die Zonen III der Biosphärenreservate aufgenommen, für die das Ziel einer Entwicklung zu Kernflächen im Biotopverbund bereits in der Verordnung festgeschrieben ist (HERRMANN ET AL 2013: S. 20).

Biosphärenreservate sind im Bezirk Pankow nicht vorhanden. Zu den floristisch und faunistisch wertvollen Gebieten, die sich ggf. als NSG oder LSG entwickeln lassen, zählt im Bezirk Pankow die

- **Moorlinse in Buch (ca. 60 ha)**

Die Moorlinse, ein zur Pankeniederung gehörendes Niedermoor östlich des NSG „Bogenseekette“, hat sich durch hydrologische Veränderungen (Abflussverzögerungen durch Einbau einer Sohlschwelle, Einstellung der Trinkwasserförderung in Buch) zu einer offenen Wasserfläche mit zahlreichen Vorkommen geschützter und/oder gefährdeter Tier- und Pflanzenarten und insbesondere einem Vogelrast- und Brutgebiet entwickelt. Sie könnte langfristig als Teil des großräumigen Feuchtgebietssystems um die Lietzengrabenniederung und Bogenseekette als NSG gesichert werden. Die Moorlinse liegt im LSG „Buch“. Im Flächennutzungsplan sind aktuell noch Wohnbauflächen dargestellt, deren Entwicklung inzwischen aber nicht mehr verfolgt wird.

Eine weitere Entwicklungsfläche im Bezirk Pankow ist das

- **Malchower Luch in Weißensee (ca. 150 ha)**

Die Malchower Aue, östlich des Dorfes Malchow, wurde im Nachbarbezirk Lichtenberg bereits im Jahr 1995 als NSG unter Schutz gestellt. Die Niedermoorwiesen mit Torfstichen und angrenzenden Bruchwaldbereichen sind als Brut- und Rastgebiet für Vögel und als Lebensraum weiterer Tier- und Pflanzenarten und als beispielhafter Ausschnitt der regionaltypischen Kulturlandschaft zu erhalten. Das Malchower Luch westlich des Dorfes Malchow, innerhalb des Bezirkes Pankow, ist bislang nicht geschützt. Hier wurden in der Vergangenheit umfangreiche A/E Maßnahmen zur Aufwertung der Landschaft umgesetzt. So zeigt insbesondere der Bereich, in dem ein Kleingewässer neu angelegt wurde, einen positiven Entwicklungstrend durch Etablierung von Braunmoos-Seggenrieden (HU BERLIN 2015). Es ist aufgrund der vorhandenen Lebensräume (Feucht- und Frischwiesen, Gehölzbestände) von einem Vorkommen zahlreicher geschützter Pflanzen- und Tierarten auszugehen. Es bestehen zudem Verbundmöglichkeiten zum NSG „Malchower Aue“ und GLB „Malchower Graben“ im Nachbarbezirk Lichtenberg. Der Nachbarbezirk Lichtenberg plant eine LSG-Unterschutzstellung des Gebietes der „Wartenberger und Falkenberger Feldmark“ direkt angrenzend an den Bezirk Pankow. Eine bezirksübergreifende Unterschutzstellung wird angestrebt.

Zu den Entwicklungsflächen zählen aufgrund fehlender Pflegemaßnahmen die Geschützten Landschaftsbestandteile (GLB), die als Trittsteinbiotope in ihrem Bestand zu sichern und aufzuwerten sind:

- **GLB „Krugpfuhl Buchholz“ (1,5 ha)**
- **GLB „Wiesen am Rübländer Graben“ (1,6 ha)**

- **GLB „Karower Teichberg“ (0,5 ha)**
- **GLB „Teich HansasträÙe“ (4,5 ha)**
- **GLB „Alter Malchower Graben“ / Bezirk Lichtenberg (1,6 ha)**

9.1.4 Barrieren

Zu den stärksten Wirkfaktoren, die die Durchlässigkeit im Biotopverbundsystem der Schutzgebiete beeinträchtigen, zählen Siedlungsflächen, Bundesstraßen und Autobahnen. Im Bezirk Pankow sind hier insbesondere zu nennen:

- A 114
- A 10
- B 96a
- Stadtrandsiedlung Blankenfelde
- Dorf Blankenfelde

Aufgrund der zunehmenden Eingriffe im Bezirk Pankow nimmt die Zerschneidung und Zersplitterung der Landschaft weiter zu, umso wichtiger ist es mit Hilfe der Biotopverbundplanung diesen Entwicklungen entgegenzuwirken und langfristig ein qualifiziertes Biotopverbundsystem zu schaffen. Eine Darstellung der Barrieren erfolgt, sofern diese relevant sind, innerhalb der jeweiligen Biotopverbundkomplexe.

9.2 Biotopverbund der naturnahen Wälder

Rund 10 % der Gesamtfläche des Bezirks Pankow sind bewaldet. Somit zählen die Wälder und Forsten zu den flächenmäßig bedeutsamsten Lebensraumkomplexen.

Eine Sonderstellung nehmen die ehemaligen Rieselfelder bei Hobrechtsfelde und Buch ein, die anlässlich der 750-Jahr-Feier von Berlin im Jahr 1986 aufgeforstet wurden. Sie liegen im Zuständigkeitsbereich der Berliner Forsten – das Forstamt Buch teils auf Berliner, teils auf Brandenburger Gebiet - und werden entsprechend der Waldbaurichtlinie Berlins aus dem Jahr 2005 zu einer waldgeprägten Erholungslandschaft mit einem hohen Offenlandanteil entwickelt. Für die Berliner Forsten gelten mit dieser Richtlinie weitreichende Vorgaben für eine nachhaltige Bewirtschaftung. Beispielsweise ist die Förderung der Erholungsfunktion ein vorrangiges Ziel. Die Bewirtschaftung erfolgt nach den Richtlinien des Forest Stewardship Council Systems und des Naturlandverbands. Die Waldbestände des Bezirks Pankow weisen daher schon jetzt große Anteile naturnaher Strukturen auf. Sie sind Rückzugsräume seltener Arten und für manche Zielarten

häufig ihre letzten Verbreitungsgebiete. Innerhalb der naturnahen Wälder sind insbesondere die reifen Wälder aufgrund ihres Strukturreichtums mit Baumhöhlen und Totholz von besonderem Wert.

Das Biotopverbundsystem der wertvollen Waldstandorte soll für anspruchsvolle Arten wie Eremit, Heldbock, Wald-Ziest und Waldfledermäuse einen Lebensraum bieten. Von Mitnahmeeffekten ist für Baumrarder, Wildkatze, Fuchs, Dachs, Reh- und Damwild sowie Mittel- und Schwarzspecht auszugehen.

9.2.1 Kernflächen

Der Anteil der naturnahen Wälder ist mit 10 % (98,5 ha von insgesamt 985 ha vgl. Tabelle 13 im Anhang 2) hoch. Die Kernflächen befinden sich größtenteils innerhalb der vorhandenen NSG oder Natura 2000-Gebiete u. a. im Bereich der Bogenseekette, der Karower Teiche, des Schlossparks Buch, dem FFH-Gebiet Tegeler Fließtal sowie des NSG „Idehorst“. Auf einer Fläche von rund 30 Hektar befinden sich geschützte Waldflächen kleinflächig im Bucher Forst, im Botanischen Volkspark und im Bereich des ehemaligen Peckpfuhs.

9.2.2 Verbindungsflächen

Zu den Verbindungsflächen (~ 586 Hektar) zählen die vorhandenen Aufforstungen und Vorwälder sowie Laub- und Nadelholzforsten um die vorhandenen Kernflächen. Im Bereich des NSG „Idehorst“, eines Stieleichen-Hainbuchenwaldes am Peckpfuhs sowie im Forstbestand südlich der Einmündung der Buchholzer Straße in die B96a zählen hierzu die vorhandenen älteren Gehölzbestände und Laubgebüsche, die teilweise mit nicht heimischen Arten bestanden sind.

9.2.3 Entwicklungsflächen

Alle weiteren Waldflächen, die sich im Eigentum der Berliner Forsten befinden, sind als Entwicklungsflächen anzusehen, da diese nach der geltenden Waldbaurichtlinie zu naturnahen Waldbeständen umzubauen sind. Hierzu zählen insbesondere die Forstflächen um den Schwarzwassersee und die ehemaligen Rieselfeldflächen um Hobrechtsfelde. Die Wälder, die sich vom Bucher Forst aus in Richtung Nordosten fortsetzen, zählen in Brandenburg zu den bedeutsamsten Waldflächen. Sie sind gekennzeichnet durch große zusammenhängende Waldkomplexe und Räume überwiegender Unge störtheit. Sie stellen gleichzeitig die Korridore des Biotopverbundsystems für waldbundene Arten mit großem Raumanspruch dar.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Bestandsanalyse zu den naturnahen Wäldern, einschließlich der angewandten Methodik, dargestellt.

Tabelle 2: Bestandsanalyse der naturnahen Wälder

Kernflächen	Verbindungsflächen	Entwicklungsflächen
<p>Alle gemäß BTK Berlin geschützten natürlichen und naturnahen Wälder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 08100 Moor- und Bruchwälder (45,6 ha) • 08110 Erlen-Eschen-Wälder (24,1 ha) • 08120 Weiden-Weichholzaunenwälder (3,3 ha) • 08170 Rotbuchenwälder (6,7 ha) • 08190 Eichen-Hainbuchenwälder (18,3 ha) • 08700 Waldmäntel mit bestimmter Ausprägung (0,5 ha) <p>Gesamtfläche: 98,5 ha (davon 30 ha außerhalb von NSG / Natura 2000-Gebieten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionsräume im Abstand von 500 m zu den Kernflächen nach HÄNEL & RECK (2011) IN HERRMANN ET AL (2013: S. 33) • 08260 Aufforstungen und Rodungen • 08900 Vorwälder • 08300 / 08500 Laubholzforsten • 08400 / 08600 Nadelholzforsten <p>Gesamtfläche: ~ 586 ha (davon 60 ha außerhalb von Schutzgebieten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alle weiteren Waldflächen im Abstand > 500 m zu den Kernflächen, da diese gemäß Waldbau-richtlinie zu naturnahen Waldbeständen umzubauen sind <p>Gesamtfläche: ~ 340 ha (davon ca. 30 ha Aufforstung sowie Waldrandentwicklung auf einer Länge von ca. 4 km vorwiegend innerhalb von LSG)</p>

9.2.4 Barrieren

Für die waldbundenen Arten mit großem Raumanpruch, die von den Berliner Forsten als Zielarten benannt worden sind wie z. B. Baummarder und Wildkatze, gelten Straßen mit Verkehrszahlen von mehr als 15.000 Kfz/24 h als unüberwindbare Barrieren. Zu diesen Straßen zählen nach dem Stadtentwicklungsplan (StEP) Verkehr (SENSTADT 2011) die Straßenkategorien StEP I (großräumige Straßenverbindung), StEP II (übergeordnete Straßenverbindung mit > 50.000 Kfz/24 h) und StEP III (örtliche Straßenverbindung mit > 25.000 Kfz/24 h).

Im Bezirk Pankow gehören u. a. die Autobahnen A 10 und A 114, die Bundesstraßen B 109 und B 96a sowie die Bucher Straße, Wiltbergstraße, Pankgrafenstraße und die Schönerlinder Chaussee zu diesen Straßenkategorien.

Für alle weiteren Straßen (StEP IV Ergänzungsstraßen) ist ebenfalls von einer Barrierewirkung auszugehen. Gleichmaßen sind die Siedlungen Buch und die Stadtrandsiedlung Blankenfelde für die Waldflächen als Barrieren zu bewerten. Der Raum Berlin weist einen erhöhten Zerschneidungsgrad auf, dem durch geeignete Maßnahmen (Querungshilfen), insbesondere im Nordosten des Bezirks Pankow, entgegenzuwirken ist. Die Arten der naturnahen Wälder sind sehr eng an ihren Lebensraum ge-

bunden und deshalb vergleichsweise wenig mobil. Als Barrieren gelten alle Flächen, die nicht von diesen Biotoptypen eingenommen werden (u. a. Trockenbiotope, Kiefernforsten).

Eine Darstellung des Biotopverbundes der naturnahen Wälder einschl. der Barrieren erfolgt in **Karte 2**.

9.3 Biotopverbund des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore

Das Forschungsprojekt „Berliner Moorböden im Klimawandel“ (HU BERLIN 2015) weist zahlreiche Moorflächen unterschiedlicher Ausprägungen im städtischen Umfeld des Landes Berlins aus. Im Rahmen des Projektes wurden flächendeckend alle Moorgebiete in Berlin bodenkundlich untersucht und beurteilt. Aktuell existieren etwa 740 Hektar Moorböden in Berlin, die sich hauptsächlich in den weniger dicht besiedelten und bebauten Randbezirken befinden. Insgesamt wurden 76 Moorstandorte ausgewiesen.

In Pankow konnten insgesamt 10 Moorstandorte mit einer Flächengröße von rund 122 Hektar kartiert werden, was einem Anteil von 16 % der Moorböden Berlins entspricht. Die Moore im Bezirk Pankow sind weitestgehend gestört. Großräumige Grundwasserabsenkungen durch Entwässerungen und Gewässerausbau haben zu einer Degradierung der Moorböden und einem Verlust ihrer Funktionen geführt. Bedeutende Niedermoorstandorte sind u. a. im Bereich der Lietzengrabenniederung, am Tegeler Fließ, am Mittelbruch und im Bereich der Moorlinse vorhanden. Auf den Niedermooren konnte sich mit der Besiedlung und Nutzung des Menschen eine artenreiche Zönose, insbesondere für Arten des Feuchtgrünlandes, etablieren (HERRMANN ET AL. 2013: S. 41). Zu den Zielarten des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore zählen:

- Gelbe Wiesenraute,
- Gewöhnliche Sumpf-Dotterblume,
- Moorfrosch und
- Großer Feuerfalter / Spiegelfleck-Dickkopffalter.

Wiesenbrüterarten wie der Wachtelkönig können von den biotopverbessernden Maßnahmen für das Feuchtgrünland profitieren.

9.3.1 Kernflächen

Die Kernflächen setzen sich aus den Niedermoorstandorten (122 Hektar) und den Feuchtgrünländern (78 Hektar) zusammen. Die beiden Flächenkategorien überlagern sich teilweise (vgl. **Karte 3**).

Der Anteil des geschützten Feuchtgrünlandes am Gesamtgrünland (Biotopklasse 05 / Gras- und Staudenfluren) liegt mit 78 Hektar bei 9 % von insgesamt 855 Hektar (vgl. Tabelle 13 im Anhang 2). Zu den Kernflächen außerhalb der Schutzgebietskulissen (Natura 2000, NSG) zählen die Pölnitzwiesen (~ 4 Hektar), die Moorlinse (~ 12 Hektar), das Malchower Luch (~ 10 Hektar), die Zingergrabenniederung (~ 20 Hektar), die Zingerwiesen (11 Hektar), die kleinflächigen gewässerbegleitenden Feuchtgrünlandbereiche (z. B. entlang Laake, Brendegraben) (11 Hektar) und weitere Niedermoorböden (~ 15 Hektar) auf einer Gesamtfläche von rund 80 Hektar.

HERRMANN ET AL. (2013: S. 56) bilden sog. Kernflächenkomplexe, die aus Kernflächen in einem Abstand von weniger als 1.000 m Abstand zueinander mit mind. 10 Hektar Gesamtgröße bestehen. Damit werden das Minimalareal der Population des Großen Feuerfalters von 10 - 50 Hektar (PAN 2006) und die maximalen Wanderdistanzen der Moorfrösche von maximal 1.000 m bei Jungtieren (GLANDT 2006) abgedeckt. Die 10 Hektar entsprechen zudem den Angaben von JEDICKE (1994), wonach Ökosystemtypen mit mittlerem Flächenbedarf, wie z. B. Feuchtwiesen, ein Minimalareal von 10 Hektar benötigen.

Im Bezirk Pankow lassen sich räumlich vier Hauptkernflächenkomplexe abgrenzen (vgl. **Karte 3**):

- Feuchtgebiete um das Dorf Blankenfelde mit Zingergrabenniederung einschl. Verbindungen zum Tegeler Fließtal, zum NSG "Idehorst", zum Schweinewäldchen und zur Elisabethaue,
- Malchower Luch und nördlich gelegener Laakegrünzug und Agrarlandschaft „Neue Wiesen“,
- Lietzengrabenniederung mit Verbindung zu den Karower Teichen, zur Moorlinse, zum NSG „Mittelbruch“ und den Pölnitzwiesen sowie
- LSG „Zingerwiesen“ innerhalb von Kleingartenflächen.

In diesen Kernflächenkomplexen liegen auch die Schwerpunktorkommen und Habitate der Tagfalter und des Moorfroschs.

9.3.2 Verbindungsflächen

Als Verbindungsflächen wurden alle Grünlandflächen, die maximal 1.000 m von den Kernflächenkomplexen entfernt liegen, ermittelt.

9.3.3 Entwicklungsflächen

Als Entwicklungsflächen werden Ackerstandorte definiert, die in der Nähe zu den Kernflächenkomplexen liegen. Bei diesen Flächen ist davon auszugehen, dass sie mit vertretbarem Aufwand zu (Feucht-)Grünland entwickelt werden können und danach für den Biotopverbund geeignet sind. In der nachfolgenden Tabelle werden die Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 3: Bestandsanalyse des Feuchtgrünlandes und der Niedermoore

Kernflächen	Verbindungsflächen	Entwicklungsflächen
<ul style="list-style-type: none"> • Kernflächen Moore (Feuchtwälder und Moore im NSG „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“ (45,8 ha), Moore im NSG „Karower Teiche“ (10,1 ha), Moore in der Lietzengrabenniederung (15,8 ha), Moore im Malchower Luch (1 ha), NSG „Mittelbruch“ (5,9 ha), Moorlinse Buch (11,9 ha), Moore im NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ (15,2 ha), Moore am Köppchensee Tegeler Fließ (5,7 ha), Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ (6,2 ha), Zingerwiesen (4,3 ha) ~ 122 ha Gesamtfläche • Kernflächen Feuchtgrünland nach BTK: <ul style="list-style-type: none"> ○ 05100 (Feuchtwiesen, Feuchtweiden), ○ 05131 (Grünlandbrachen feuchter Standorte) ○ 05141 (Staudenfluren und – säume feuchter bis nasser Standorte) ~ 78 ha Gesamtfläche <p>Insgesamt ~ 80 ha außerhalb von NSG / Natura 2000-Gebieten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grünland im Radius 1.000 m zu Kernflächen(komplexen) (Komplexe = Kernflächen ab 400 m² im Abstand von max. 1.000 m zueinander, die mind. 10 ha Gesamtgröße aufweisen) <ul style="list-style-type: none"> ○ 05110 (Frischwiesen und -weiden) ○ 05132 (Grünlandbrache frisch), ○ 05150 (Intensivgrünland) <p>Verbindungsflächen befinden sich insbesondere um die Kernflächenkomplexe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ um das Dorf Blankenfelde / Zingergrabenniederung / Elisabeth-äue / Idehorst / Tegeler Fließ ○ im Bereich der Lietzengrabenniederung ○ im Bereich der Pölnitzwiesen / mit Verbindung zum Land Brandenburg <p>~ 270 ha Gesamtfläche (davon 35 ha außerhalb von Schutzgebieten)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von (Feucht-)Grünland auf Ackerflächen vorrangig im Bereich anmooriger Böden bzw. in räumlicher Nähe zu den Kernflächenkomplexen → Digitalisierung aus der Geologischen Karte 1874-1937 (Gleye, Anmoorgleye, Niedermoore = vorrangige Entwicklung) • Intensiväcker <ul style="list-style-type: none"> ○ nördlich und südlich vom Malchower Luch ○ westlich der Lietzengrabenniederung ○ nördlich der Elisabeth-äue ○ westlich vom NSG „Idehorst“ ○ nördlich und südlich vom Schweinewäldchen ○ Neue Wiesen, nördlich und südlich der Laake / Fließgewässer

Kernflächen	Verbindungsflächen	Entwicklungsflächen
		~ 370 ha Gesamtfläche (davon ca. 120 ha außerhalb von Schutzgebieten)

9.3.4 Barrieren

Das ehemalige zusammenhängende Netz der Feuchtgrünländer und Niedermoore ist mittlerweile stark fragmentiert. Als Barrieren wirken vor allem Siedlungen, intensiv genutzte Äcker und geschlossene Wälder, da diese nicht durchwandert werden können.

Die Bestandsanalyse zum Biotopverbund der Feuchtgrünländer und Niedermore ist in **Karte 3** dargestellt. Auf eine Darstellung der Barrieren wurde verzichtet, da diese einen flächenhaften Charakter besitzen und die Lesbarkeit der Karte erschwert wäre.

9.4 Biotopverbund der Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer einschl. Uferbereiche

Der Berliner Bezirk Pankow ist geprägt durch zahlreiche Fließgewässer. Als Fließgewässer I. Ordnung dominieren die Panke und das Tegeler Fließ. Kleinere Gräben stammen vorrangig aus der Zeit der Rieselfeldbewirtschaftung. Daneben gibt es zahlreiche Kleingewässer (Pfuhe, Teiche) und Stillgewässer mit einer Größe von mehr als einem Hektar, die vorrangig künstlich entstanden sind. Die oberirdischen Gewässer einschl. ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen sind als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung im Biotopverbund.

Als Zielarten der Still- und Kleingewässer wurden:

- Moorfrosch,
- Knoblauchkröte und
- Glänzende Binsenjungfer

ausgewählt.

Zielarten der Fließgewässer sind:

- Biber,
- Fischotter,
- Gebänderte Prachtlibelle,
- Fische (Quappe, Hasel, Steinbeißer) und
- Sumpfdotterblume.

9.4.1 Kernflächen

Zur Ermittlung der Kernflächen des Biotopkomplexes der Gewässer wurden die Daten aus der vorliegenden Biotopkartierung des Landes Berlins analysiert und durch Erfassung aktueller Kartierungen sowie Vor-Ort-Kenntnisse ergänzt. Die Gewässer der angrenzenden Bezirke Berlins (insbesondere Lichtenberg) und des Landes Brandenburgs (insbesondere Landkreis Barnim) wurden in die Betrachtung mit einbezogen.

Als Kernflächen wurden alle Klein- und Stillgewässer einschl. eines 10 m breiten Uferstreifens (vgl. Tabelle 5) definiert. Die Flächengröße beträgt einschl. Uferzonen im Bezirk Pankow rund 115 Hektar. Anschließend wurden die ermittelten Klein- und Stillgewässer hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung und Leistungsfähigkeit anhand folgender Bewertungsmatrix bewertet:

Tabelle 4: Bewertungsmatrix zur Ermittlung der ökologischen Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Klein- und Stillgewässer

Verbauungsgrad / Bedeutung	Uferbewuchs			
	keine bzw. kaum uferspezifische Vegetation (intensive Nutzung bis an den Gewässerrand)	Uferstauden dominant (überwiegend intensive Nutzung bis an den Gewässerrand)	Uferstauden mit Ufergehölzen, tlw. Röhrichtgesellschaften (überwiegend extensiv genutzter Gewässerrandstreifen mit mind. 1 m Breite)	deutlich ausgeprägter Ufergehölzsaum mit Krautschicht und Röhrichtgesellschaften (nicht bzw. extensiv genutzter Gewässerrandstreifen mindestens 3 m Breite)
stark verbaut (Ufer, Sohle) / gering	gering	gering	mittel	mittel
teilweise verbaut / mittel	gering	mittel	mittel	hoch
gering verbaut bzw. unverbaut / hoch	mittel	mittel	hoch	sehr hoch

Bei geringer bis mittlerer Bedeutung besteht ein hoher Bedarf zur Sanierung und Renaturierung der Gewässer. Gewässer mit hoher bis sehr hoher Bedeutung sind in ihrem Zustand zu erhalten und zu sichern.

Die Fließgewässer mit überregionaler Bedeutung sind Wanderkorridore für Fischotter und Biber. Sie zählen zu den Kernflächen des Biotopverbundsystems:

- **Panke**
 - Länge: ca. 27 km, davon rund 18 km in Berlin,
 - Quelle: Pankeborn nordöstlich von Bernau,
 - frühere Mündung: in die Spree Schiffbauerdamm 2 (vor dem Berliner Ensemble),

- heutige Mündung: in den Nordhafen im Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal (Bezirk Mitte),
- Gefälle: ca. 40 m,
- Einzugsgebiet: ca. 201 km²,
- Namensgeber: Berlin-Pankow und die 2003 gebildete Gemeinde Panke-tal,
- Gewässerstruktur: stark bis vollständig verändert (Gewässerstrukturklassen 5 - 7),
- Gewässertyp: in Brandenburg organisch geprägter Bach (Typ 11), bis Ossietzkystraße sandgeprägter Bach (Typ 14), bis zur Mündung kleines Niederungsfließgewässer (Typ 19).

(Quelle: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/wasseradern.shtml>, zuletzt aufgerufen am 21.03.2016)

Die Hydromorphologie und die Hydraulik der Panke weichen stark vom natürlichen Zustand ab - insbesondere im Einflussbereich des Berliner Misch- und Trennsystems. Die strukturellen Defizite sind besonders für die wasserlebenden Tiere (Makrozoobenthos) von großem Nachteil. Die Fischfauna ist aufgrund der mangelnden Habitat- bzw. Strukturvielfalt, der durch Querbauwerke eingeschränkten Durchgängigkeit und der Nährstoffeinträge überwiegend in einem schlechten Zustand. Die geringe Wasserpflanzenvielfalt und verarmte wirbellose Fauna sind Indikatoren für die hohe Nährstoffbelastung der Panke. Diese Defizite greift das Gewässerentwicklungskonzept Panke auf. Mittelfristiges Ziel ist, den guten ökologischen Zustand wieder herzustellen (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/panke2015.shtml>, zuletzt aufgerufen am 21.03.2016)

• Tegeler Fließ

- Länge: ca. 27 km, davon rund 14,5 km in Berlin,
- Quellen: zwei Quellen bei Basdorf in Brandenburg,
- Mündung: in den Tegeler See (Bezirk Reinickendorf),
- Gefälle: im Brandenburger Teil ca. 12 m, in Berlin gering (ca. 1,5 m),
- Einzugsgebiet: ~ 153 km²,
- Gewässerstruktur: durchschnittlich deutlich verändert (Gewässerstrukturklasse 4, vertreten sind alle Klassen von 2 - 7),
- Gewässertyp: organisch geprägter Bach (Typ 11).

(Quelle: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/wasseradern.shtml>, zuletzt aufgerufen am 21.03.2016)

Das Tegeler Fließ ist in Berlin und Brandenburg von großer Bedeutung, denn das Fließtal ist reich an wertvollen Lebensräumen und zahlreichen fließgewässertypischen schützenswerten und bedrohten Arten. Es ist als Natura 2000-Gebiet „Tegeler Fließtal“ geschützt. Obwohl das Fließ zu den naturnahen Gewässern Berlins gehört, zeigt die Bewertung des ökologischen Zustandes und der Gewässerstruktur hydromorphologische Defizite und eine zu geringe Lebensraumvielfalt. Diese Mängel sollen mit dem geplanten Gewässerentwicklungskonzept Tegeler Fließ behoben werden (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/fliess.shtml>, zuletzt aufgerufen am 21.03.2016).

Als regional bedeutsame Gewässer wurden die Fließgewässer mit Verbindung zur Panke oder zum Tegeler Fließ ausgewählt, da diese für die Verbreitung von Fischarten und Bibern wichtig sind. Für diese Fließgewässer ist die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von besonderer Bedeutung.

- Regional bedeutsame Gewässer mit Verbindung zur Panke sind:
 - Lietzengraben / Alter Lietzengraben (Gebänderte Prachtlibelle)
 - Zick-Zack-Graben
 - Kappgraben
 - Rübländergraben (Moorfrosch, Knoblauchkröte)
 - Brendegraben
 - Uppstallgraben / Laake (Gebänderter Prachtlibelle, Moorfrosch)
 - Buchholzer Dorfgraben / Parkgraben einschl. Verbund mit Elfenteich und Viktoriateich
 - Fließgraben mit Ilsenburggraben, GLB „Alter Malchower Graben“ (Bezirk Lichtenberg) und Malchower Abflußgraben
 - Schmöckpfuhlgraben
 - Kreuzgraben
 - Zingergraben mit Iderfenngraben und Tempelgraben
- Regional bedeutsames Gewässer mit Verbindung zum Tegeler Fließ:
 - Entwässerungsgraben Schildow Waldeck

Als Kernflächen der Fließgewässer werden darüber hinaus die festgesetzten Überschwemmungsgebiete mit einer Gesamtfläche von rund 60 Hektar (davon 45 Hektar außerhalb der Natura 2000-Gebiete, NSG) entlang der Fließgewässer (Tegeler Fließ, Panke, Zingergraben) dargestellt. Die Verpflichtung zur Ausweisung von Überschwemmungsgebieten besteht seit der Novelle zum Wasserhaushaltsgesetz (WHG) 2005. Im Jahr 2013 erfolgte die Festsetzung für das Land Berlin.

Für Überschwemmungsgebiete gelten besondere Schutzvorschriften (vgl. § 78 WHG). Im Hinblick auf die Nutzung ist die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen untersagt. Das Gleiche gilt für andere hochwasserverschärfende Nutzungen wie die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung und das Ablagern von wassergefährdenden Stoffen (<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/hochwasser/de/ueberschwemm.shtml>, zuletzt aufgerufen am 21.03.2016).

9.4.2 Verbindungsflächen

Zur Bestimmung der Verbindungsflächen wurden die mehr als 40 Klein- und Stillgewässer mit einem 500 m Puffer versehen (HERRMANN ET AL 2013: S. 56). Die sich ergebende Flächenkulisse wurde für das Kleingewässerverbundsystem als geeignet eingestuft, wenn sich eine zusammenhängende Fläche von über 10 km² ergab. Die Gewässer innerhalb dieses Verbundes enthalten mindestens 20 Kleingewässer, mit einem maximalen Abstand von 1.000 m zueinander und somit innerhalb der Aktionsradien der Zielarten Knoblauchkröte (< 1.200 m gemäß PAN 2006) und Moorfrosch (< 1.000 m gemäß GLANDT 2006) liegen.

Folgende Kleingewässerkomplexe (KGK) konnten ermittelt werden:

- KGK I: NSG „Fauler See“ und Malchower Luch (985 ha / ~10 km²)

Dieser KGK befindet sich im Osten des Bezirks Pankow und schließt die Gewässer des Nachbarbezirks Lichtenberg mit ein. Einige Gewässer besitzen aufgrund der Altnachweise von Moorfrosch und Knoblauchkröte ein besonders hohes Potenzial als Amphibienlaichgewässer (u. a. Bitburger Teiche, Teich Hansastrasse). Für diesen KGK besteht ein erheblicher Untersuchungs- und Sanierungsbedarf. Aktuell sind für die Lichtenberger Gewässer nach Aussagen des Landschaftsrahmenplans (BEZIRKSAMT LICHTENBERG 2014) stark rückläufige Bestandszahlen der Amphibien zu verzeichnen. Zur aktiven Förderung des Biotopverbundes wurden zahlreiche Gewässer neu angelegt und saniert (Obersee, Orankesee).

Es bestehen Verbindungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Richtung Norden zur Agrarlandschaft Neue Wiesen, zum GLB „Karower Teichberg“, zur Laake sowie zum Kleingewässer Straße am Luchgraben mit bedeutenden Vorkommen von Moorfrosch und Knoblauchkröte.

- KGK II: südlich der A 10 NSG „Karower Teiche“, GLB „Rübländer Wiesen“ und Heimfriedteich (427 ha / ~ 5 km²)

Dieser KGK ist flächenmäßig sehr klein, wird zudem im Norden durch die Autobahn A 10, im Süden durch die A 114 und die Eisenbahntrasse begrenzt und weist daher eine Insellage auf. Mit dem NSG „Karower Teiche“ und dem GLB „Wiesen am Rübländer Graben“ sowie den Teichen an der Streckfußstraße sind jedoch besonders bedeutende potenzielle Lebensräume der Zielarten vorhanden, die zu erhalten und zu verbessern sind.

Es bestehen Verbindungs- und Entwicklungsmöglichkeiten in Richtung Süden zu den Karower Laichgewässern und dem KGK I. Als Verbindungselement kann dabei der vorhandene Uppstallgraben entwickelt werden.

- KGK III nördlich der A 10: Lietzengrabenniederung und Bogenseekette einschl. Torfstiche im NSG „Mittelbruch“ und Gewässer im Waldgebiet Hobrechtsfelde (1.020 ha / ~ 10 km²)

Dieser KGK besitzt aufgrund der vorhandenen Moorböden und Feuchtbiotopie einschl. der naturnahen Wälder eine besonders hohe Bedeutung für den Moorfrosch. Aktuelle Nachweise liegen jedoch nicht vor. Die vorhandenen Kleingewässer befinden sich größtenteils innerhalb der ausgewiesenen NSG „Bogensekette und Lietzengrabenniederung“ sowie „Mittelbruch“.

Zu den Verbundelementen zählen der Lietzengraben und die vorhandenen naturnahen Wälder. Die Lebensräume sind zu erhalten und zu schützen.

Weitere Verbindungs- und Entwicklungsmöglichkeiten bestehen in Richtung Moorlinse.

- KGK IV LSG „Blankenfelde“ sowie im Bereich des FFH-Gebietes „Tegeler Fließtal“ (818 ha, ~ 10 km²)

Zu diesem KGK zählen die natürlich entstandenen Sölle wie der Große und Kleine Repppfuhl, die nur temporär wasserführend und von hoher Bedeutung als Trittsteinbiotop z. B. für Amphibien sind. Einige ehemalige Pfuhe sind bereits verlandet, wie beispielsweise der Pfuhe bei Möllersfelde. Hier besteht ein hohes Aufwertungspotenzial. Zu den künstlich entstandenen Kleingewässern zählt der Pfuhe am Idehorstpark, der von Regenwasser aus der Straßenentwässerung gespeist wird. Zu den größeren, seenartigen Abgrabungen gehören die Kiesseen an den Arkenbergen.

Vorkommen von Zielarten gibt es bislang am Köppchensee im NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“, im Bereich der Mönchmühler Teiche im NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ sowie im Bereich des Schwarzwassersees.

Verbindungs- und Entwicklungsmöglichkeiten bestehen insbesondere in Richtung Südosten. Hier befinden sich zahlreiche Kleingewässer und Pfuhle mit aktuellen (z. B. GLB „Krugpfuhl“) und potenziellen Vorkommen von Amphibien (z. B. Elfenteich, Viktoriateich im Ortsteil Französisch Buchholz). Es bestehen zudem Biotopverbindungen zu den Schönerlinder Teichen im Land Brandenburg.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Klein- und Stillgewässer des Bezirks Pankow als Kernflächen des Biotopkomplexes aufgelistet. Es erfolgt zudem eine Beschreibung der Biotoptypen einschl. Biotopcode, die Angabe des Vorkommens von Zielarten, die ökologische Bedeutung sowie die Lage innerhalb des Kleingewässerverbundes.

Tabelle 5: Kernflächen des Biotopverbundkomplexes der Klein- und Stillgewässer einschl. Kleingewässerkomplexe

Gewässer	Biotopcode	Biotopbezeichnung	Zielarten	Lage / KGK	Bedeutung
Biotopsee Arkenberge	02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	-	KGK IV	hoch
Bitburger Teiche	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte (potenziell)	KGK I	mittel
Bogensee, 1. und 2. Karpfenteich / Bogenseekette	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte, Moorfrosch (potenziell), Glänzende Binsenjungfer	KGK III	sehr hoch
Elfenteich	02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	Moorfrosch (potenziell)	(KGK IV)	mittel
Fauler See	021031	eutrophe bis polytrophe Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe; Ufer natürlich oder naturnah, nicht ausgebaut	-	KGK I	sehr hoch
Garibalditeich	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	-	mittel
Goldfischteich	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	-	mittel

Gewässer	Biotop-code	Biotopbezeichnung	Zielarten	Lage / KGK	Bedeutung
Großer Repppfuhl	02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet		KGK IV	mittel (verlandet)
Hamburger Teich	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte, Moorfrosch (potenziell)	-	mittel
Heimfriedteich	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Moorfrosch (potenziell)	KGK II	hoch
Karower Becken	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	(KGK I - II)	mittel
Karower Teichberg	02122	Perennierende Kleingewässer, GLB	Moorfrosch, Knoblauchkröte, Glänzende Binsenjungfer	(KGK I – II)	hoch
Karower Teiche	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte, Fischotter, Biber	KGK II	hoch
Kiessee Arkenberge	02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	-	KGK IV	hoch
Kleiner Repppfuhl	02131	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	-	KGK IV	mittel (verlandet)
Kleingewässer am Luchgraben	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte	(KGK I-II)	hoch
Knollteich	02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	-	(KGK IV)	mittel
Köppchensee	02161	Gewässer in Torfstichen	Moorfrosch, Fischotter, Biber	KGK IV	sehr hoch
Koppelpfuhl	02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	-	(KGK IV)	mittel
Kreuzpfuhl	02133	temporäre Kleingewässer, naturfern, stark gestört oder verbaut	-	-	gering
Krugpfuhl	02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	Moorfrosch, Knoblauchkröte	(KGK IV)	hoch

Gewässer	Biotop-code	Biotopbezeichnung	Zielarten	Lage / KGK	Bedeutung
Mönchmüller Teiche	02151 / 02152	Teiche und kleine Staugewässer, un-/beschattet	Knoblauchkröte (potenziell)	KGK IV	hoch
Moorlinse	02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	Moorfrosch, Knoblauchkröte	(KGK III)	hoch
Pankebecken	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	-	mittel
Pfuhl Idepark	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	(KGK IV)	hoch
RHB Auepark	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	KGK II	gering
RHB Heinersdorfer Straße	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	-	mittel
Rohrpfuhl Heinersdorf	02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	-	-	hoch
Schwarzwassersee	02162	Gewässer in Sand- und Kiesgruben	Moorfrosch, Glänzende Binsenjungfer (potenziell)	KGK IV	mittel (verlandet)
Teiche am Pölnitzweg	02160	Abgrabungsseen	-	KGK III	hoch
Teich HansasträÙe	02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	Knoblauchkröte, Moorfrosch (potenziell)	KGK I	mittel
Teich Heim Krankenhaus	02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	-	KGK III	mittel
Teich im Botanischen Volkspark	02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	-	-	hoch
Teich Krankenpflegeheim	02153	Teiche und kleine Staugewässer, überwiegend bis vollständig	-	-	mittel

Gewässer	Biotop-code	Biotopbezeichnung	Zielarten	Lage / KGK	Bedeutung
		verbaut, bzw. technische Becken			
Teich Malchower Luch	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	KGK I	hoch
Teich Rübländerstraße	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte, Moorfrosch (potenziell)	KGK II	mittel
Teich Straße am Steinberg	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	-	gering
Teich Wackenbergsstraße	02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	-	-	mittel
Teiche Streckfußstraße	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	Knoblauchkröte, Moorfrosch (potenziell)	KGK II	mittel
Torfstich I und II im NSG „Mittelbruch“	02161 / 02210	Gewässer in Torfstichen / Röhrichtgesellschaften	Knoblauchkröte, Moorfrosch (potenziell)	KGK III	sehr hoch
Quellfenn	02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	-	KGK IV	hoch
Viktoriasteich	02152	Teiche und kleine Staugewässer, beschattet	Moorfrosch (potenziell)	(KGK IV)	mittel
Weißer See	021003	Seen; Ufer stark beeinträchtigt, überwiegend verbaut / Badegewässer	-	-	mittel
Wilhelmsruher See	02153	Teiche und kleine Staugewässer, überwiegend bis vollständig verbaut, bzw. technische Becken	-	-	gering
Zingerteiche (Großer, Kleiner)	02121	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	-	-	hoch
Bezirk Lichtenberg					
Barther Pfuhl	02121	perennierende Klein-	-	KGK I	k.A.

Gewässer	Biotop-code	Biotopbezeichnung	Zielarten	Lage / KGK	Bedeutung
		gewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet			
Berl	022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	Moorfrosch, Knoblauchkröte	KGK I	k.A.
Malchower See	021001	Seen; Ufer natürlich oder naturnah, nicht ausgebaut	-	KGK I	k.A.
Obersee	021032	eutrophe bis polytrophe Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe; Ufer beeinträchtigt, teilweise befestigt	-	KGK I	k.A.
Orankesee	021033	eutrophe bis polytrophe Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe; Ufer stark beeinträchtigt, überwiegend verbaut	-	KGK I	k.A.
Land Brandenburg					
Schönerlinder Teiche	02151	Teiche und kleine Staugewässer, unbeschattet	-	KGK IV	k.A.

Legende:

RHB = Regenrückhaltebecken

KGK = Kleingewässerkomplex

() = potenzielle Entwicklungs- und Verbindungsmöglichkeiten

9.4.3 Entwicklungsflächen

Die Neuanlage von Kleingewässern ist zur Förderung der Zielarten (Moorfrosch, Knoblauchkröte) insbesondere in den Bereichen zwischen den vorhandenen Kleingewässerkomplexen, in denen der Abstand mehr als 1.000 m beträgt, erforderlich:

- Ackerflächen „Neue Wiesen“, entlang der Laake und des Uppstallgrabens,
- Moorlinse und im
- Ortsteil Französisch Buchholz, Ackerflächen nördlich vom NSG „Idehorst“

9.4.4 Barrieren

Erhebliche Hindernisse für Arten, die zu einem Kleingewässer wandern wollen, sind Straßen. Da auch Straßen mit geringen Verkehrsdichten Amphibienpopulationen erheblich beeinträchtigen können, ist die Entfernung zu den Gewässern entscheidend. Alle Straßen, die innerhalb der Biotopverbundflächen mit weniger als 250 m Abstand an potenziellen Laichgewässern vorbeiführen, sind als Konfliktschwerpunkte anzusehen (HERRMANN ET AL. 2013: S. 59).

- Hierzu zählen u. a.:
 - HansasträÙe,
 - DarÙer StraÙe,
 - HauptstraÙe (Französisch-Buchholz),
 - Hobrechtsfelder StraÙe / Chaussee,
 - PankgrafenstraÙe / BahnhofstraÙe,
 - Hubertusdamm,
 - Schönerlinder Chaussee,
 - StraÙe an der Moorlinse und
 - Pölnitzweg.

Als Barrieren an Fließgewässern fungieren alle Querungsbauwerke, die die Durchgängigkeit einschränken oder vollständig unterbinden. Der Gewässerkarte des Landes Berlins (FIS-Broker) konnten alle Verrohrungen entnommen werden, die als Einschränkung für die Durchgängigkeit der Fließgewässer gelten.

Die Bestands- und Defizitanalyse zu den Gewässern einschl. der Barrieren sind in **Karte 4** dargestellt.

9.5 Biotopverbund der Trockenlebensräume

Zur ursprünglichen Vegetation des Berliner Raumes zählen Sandtrockenrasen. Diese wurden durch Entwaldung und Weidenutzung seit dem Mittelalter stark gefördert und zählen zu den Ersatzgesellschaften lichter und trockener Eichen-, Kiefern- und Kiefern-Eichenwälder. Neben den ursprünglichen Trockenrasen gibt es aber auch jene, die auf neu geschaffenen, offenen Sandböden in relativ kurzer Zeit entstehen und zu den häufigsten geschützten Biotopen zählen.

Zielarten der Trockenlebensräume sind:

- Zauneidechse,
- Sand-Grasnelke und
- Violetter Feuerfalter / Schwalbenschwanz.

Mitnahmeeffekte sind für alle Trockenheit liebenden Insekten (z. B. Tagfalter, Heuschrecken, Sandbienen) anzunehmen. Diese Arten benötigen ein kleinräumiges Mosaik verschiedener trockenheitsliebender Pflanzengesellschaften.

Aktuelle Kartierungen liegen für die Flora und für die Tagfalter im Bereich des LSG „Blankenfelde“ (PLANLAND 2016) vor. Die Fundorte der Zauneidechsen wurden vorrangig aus aktuellen Infrastrukturprojekten entnommen (vgl. Tabelle 9 im Anhang 1). Es besteht somit ein erheblicher Untersuchungsbedarf.

9.5.1 Kernflächen

Im Berliner Bezirk Pankow sind die Kernflächen der Trockenlebensräume nur noch sehr kleinräumig vorhanden (Gesamtfläche 11,2 Hektar). Es dominieren künstlich entstandene Sandtrockenrasen auf Brachflächen entlang der vorhandenen Gleisanlagen, die jedoch wertvolle Verbindungsflächen im Biotopverbund darstellen. Auf Flächen im LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“ haben sich Trockenstandorte (vorrangig Sandtrockenrasen) etablieren können. Diese sind jedoch aufgrund der fehlenden Pflege durch Sukzession und Verbuschung stark gefährdet. Die Trockenstandorte im LSG „Blankenfelde“ im Bereich der Zingergrabenniederung und auf der ehemaligen Mülldeponie am Köpchensee im NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ sowie am großen Arkenberger Kiessee werden von Heidenelken-Grasnelkenfluren dominiert.

Auch die linearen Staudenfluren trockenwarmer Standorte entlang von Waldrändern, Wegsäumen und Leitungstrassen stellen wichtige Trittsteinbiotope dar und bieten Lebensraum für Trockenheit liebende Arten.

Neben den Biotopflächen wurden zudem die Verbreitungsschwerpunkte der Zielarten aufgenommen. Dabei handelt es sich um:

- Zauneidechse:
 - Besonnte Böschungen entlang der A 114 und A 10 / Hauptverbreitung im Nordwesten des BA Pankow zwischen LSG „Buch“ und LSG „Blankenfelde“
 - Böschungen entlang von Gleisanlagen / Hauptverbreitung entlang der Ost-Westverbindungen (S-Bahnlinie 8, Heidekrautbahn)

- Gebiet zwischen A 114 und A 10 (ehemaliges Pyrotechnikgelände)
- Saumstreifen im NSG „Karower Teiche“ und im Bereich der Moorlinse
- Ehemalige Deponie am Köppchensee im NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“

- Tagfalter (Violetter Feuerfalter / Schwalbenschwanz)
 - Köppchensee im NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ (Feuerfalter / Schwalbenschwanz)
 - Kiessee Arkenberge (Feuerfalter)
 - NSG „Idehorst“ (Altnachweis Schwalbenschwanz)

9.5.2 Verbindungsflächen

Als Verbindungsflächen wurden alle Flächen mit einem Abstand von 40 m entlang der Bahnlinien und Hochspannungsleitungen außerhalb von Waldgebieten ausgewählt.

Der Abstand wurde auf Basis der Ergebnisse von Raumnutzungsanalysen zur Zau-neidechse abgeleitet. Diese haben ergeben, dass die Art im Allgemeinen sehr ortstreu ist und nur eine geringe Wanderfreudigkeit zeigt. Die Mehrzahl der Tiere wandert nicht mehr als 10 oder 20 m. Zurückgelegte Distanzen von 40 m und mehr gelten als Weitstrecken-Wanderungen (BLANKE ET AL. 2014: S. 7).

9.5.3 Entwicklungsflächen

Ackerflächen auf Sandböden sowie Biotopflächen mit mehr als 400 m² Flächengröße, die das Potenzial zur Entwicklung zu Trockenstandorten und einen Abstand von maximal 1.500 m (vgl. HÄNEL & RECK 2011) zu den bestehenden Kernflächen besitzen, wurden als Entwicklungsflächen definiert und ausgewählt.

Mit Hilfe einer GIS-Analyse konnten schwerpunktmäßig folgende Flächen im Bereich der Ackerflächen (~ 306 Hektar) bestimmt werden:

- Ackerflächen / Intensivgrünland südlich von Blankenfelde, westlich der B 96a auf lehmigem Sandboden
- Ackerflächen nordwestlich von Blankenfelde auf lehmigem Sandboden, diese können auch als Verbindungsflächen zwischen dem NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ einschl. vorhandener Trockenbiotop am Köppchensee und den Trockenbiotopen in der Zingergrabenniederung im LSG „Blankenfelde“ fungieren

- Ackerflächen nordöstlich von Blankenfelde auf trockenem bis lehmigem Sand, zudem Hauptverbreitungsschwerpunkt der Zauneidechse entlang der A 114
- Ackerflächen südlich der Moorlinse, nördlich der Bahngleise auf trockenem bis lehmigem Sand, gleichzeitig Verbindungsfläche (Gleisanlage, Hochspannungsleitung)
- Ackerflächen im LSG „Buch“, nördlich der Bahngleise, westlich der B 109 auf lehmigem Sand
- Ackerflächen nördlich von Malchow, westlich der B 2 auf lehmigem Sand, Verbindung zur südlich gelegenen Gleisanlage

Die Biotopflächen mit mehr als 400 m² Flächengröße, die außerhalb von Ackerflächen liegen, nehmen eine geringere Gesamtfläche ein (~70 Hektar). Hierzu zählen:

- Kennartenarme Rotstraußgrasfluren im Bereich der Lietzengrabenniederung nördlich der A 10, östlich der B 109, als Verbindungselement fungiert die Hochspannungsleitung,
- Rohbodenstandorte im Bereich des Güterbahnhofs Pankow – Heinersdorf,
- Ruderale Pionierrasen und Halbtrockenrasen im LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“, entlang der vorhandenen Gleisanlagen, mosaikartig in den Waldgebieten um den Schwarzwassersee und in Hobrechtsfelde sowie in den Saumbereichen innerhalb der Zingergabenniederung,
- Xerotherme Distelfluren in den Saumbereichen der Moorlinse und entlang einer Ackerfläche nördlich von Blankenfelde,
- Möhren-Steinkleefluren am Köppchensee, mosaikartig innerhalb der Hobrechtsfelder Waldflächen sowie im Bereich der Botanischen Anlage,
- Vorwälder trockener Standorte im LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“ und entlang der vorhandenen Gleisanlagen, es dominieren Birken-Vorwälder.

Weiterhin konnten dem floristischen Gutachten zum LSG „Blankenfelde“ (PLANLAND 2016) weitere Entwicklungsflächen für die Sand-Grasnelke entnommen werden. Diese befinden sich in folgenden Gebieten:

- Zingergabenniederung,
- Arkenberger Kieselseen und
- NSG „Idehorst“.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen für den Biotopkomplex der Trockenlebensräume zusammenfassend aufgelistet. Die Auswahl der Flächen erfolgte in Anlehnung an HERRMANN ET AL. (2013: S. 66).

Tabelle 6: Bestandsanalyse der Trockenlebensräume

Kernflächen	Verbindungsflächen	Entwicklungsflächen
<p>Alle gemäß BTK Berlin gemäß § 28 NatSchG Bln geschützten Biotoptypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 05120 Trocken- und Magerrasen (45.730 m²) • 05121 / 051211 Sandtrockenrasen und silbergrasreiche Pionierfluren (26.360 m²) • 051212 Grasnelkenfluren (30.810 m²) • 0512230 Lieschgras-Trockenrasen (1.420 m²) • 05143 Staudenfluren trockenwarmer Standorte (4.970 m²) • 06110 Besenginsterheide (2.690 m²) <p>Gesamtfläche: ~ 11 ha (davon 9 ha außerhalb von NSG / Natura 2000)</p> <p>Habitatflächen der Zauneidechse: ~ 20 ha</p>	<p>Als Verbindungsflächen wurden alle Flächen mit einem Abstand von 40 m entlang der Bahnlinien und Hochspannungsleitungen außerhalb von Wald ausgewählt.</p> <p>Der Abstand wurde abgeleitet anhand von Raumnutzungsanalysen zur Zauneidechse. Diese haben gezeigt, dass die Art im Allgemeinen sehr ortstreu ist und nur eine geringe Wanderfreudigkeit zeigt. Die Mehrzahl der Tiere wandert nicht mehr als 10 oder 20 m. Zurückgelegte Distanzen von 40 m und mehr gelten als Weitstrecken-Wanderungen (SCHNEEWEISS ET AL. 2014)</p> <p>Gesamtfläche: ~ 160 ha (außerhalb von Schutzgebieten)</p>	<p>Ackerflächen auf sandigen Böden → Digitalisierung aus der Geologischen Karte 1874-1937 sowie Biotopflächen mit mehr als 400 m², die das Potenzial zur Entwicklung von Trockenstandorten besitzen, mit einem Abstand von maximal 1.500 m zu den bestehenden Kernflächen (HÄNEL & RECK 2011).</p> <p>Es wurden gemäß BTK folgende Biotoptypen ausgewählt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0310 Rohbodenstandorte (1,4 ha) • 03220 Pionierfluren, Halbtrockenrasen (36,0 ha) • 3240 zwei- und mehrjährige ruderaler Stauden und Distelfluren (9,0 ha) • 051215 Kennartenarme Rotstraußgrasfluren (6,5 ha) • 08281 Vorwälder trockener Standorte (16,5 ha) • 09130 / 09140 Intensivacker / Ackerbrachen (305,7 ha) <p>Gesamtfläche: 375 ha Entwicklungsflächen für die Sand-Grasnelke: 38,5 ha (davon ca. 60 ha außerhalb von bestehenden und geplanten Schutzgebieten)</p>

9.5.4 Barrieren

Für die Zielarten der Trockenlebensräume sind Straßen, Wege und Siedlungen nicht so starke Barrieren wie für die Zielarten der anderen Biotoptypenkomplexe. Auf eine Darstellung wurde aufgrund der geringen Relevanz verzichtet. Dennoch stellen Straßen, insbesondere für Zauneidechsen ein erhöhtes Mortalitätsrisiko dar. Insbesondere der Ausbau von Forstwegen zu Forststraßen, der Ausbau der Feldwege und der Um-

und Ausbau von Bahnstrecken und Gleisanlagen geht zu Lasten vorhandener Zauneidechsenhabitate. Große Ackerschläge können ebenfalls Barrieren für trockenheitsliebende Arten darstellen.

Die Bestandsanalyse zum Biotopverbund der Trockenlebensräume ist in **Karte 5** dargestellt.

9.6 Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen

Die Park- und Grünanlagen bilden das Rückgrat für den Naturschutz innerhalb des städtisch geprägten Raumes. Sie dienen der Erholung, können aber auch je nach Größe und Intensität der Nutzung, Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten bieten. Die ökologische Qualität der Grünflächen hängt von ihrem Alter und der Intensität der gärtnerischen Pflege ab. Eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung kommt dabei den Altbaumbeständen und den historischen Parkanlagen zu.

Auch Friedhöfe nehmen neben ihrer Aufgabe als Ort für Bestattung, Trauer und Gedenken, bedeutende Funktionen für den Biotop- und Artenschutz sowie die Erholung und das Klima der Stadt wahr. Die Bedingungen für Flora und Fauna sind abhängig von der Flächengröße der Friedhöfe, der Lage im Stadtgebiet, von Alter und Art der Anlage und ihrer Auslastung. Die zunehmend extensive Nutzung und Bewirtschaftung der Friedhöfe bewirkt eine Zunahme bedeutsamer Biotope und der dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. Der Friedhofsentwicklungsplan (FEP) (SENSTADT 2006) für das Land Berlin geht langfristig von einem Friedhofsflächenüberschuss aus. Auch der Bezirk Pankow gilt ausgehend vom Bestand an Friedhofsflächen und der prognostizierten Einwohnerentwicklung als überversorgt. Im FEP wurden Planungsvorschläge zur Umnutzung erarbeitet (SENSTADT 2006: S. 24). Die Friedhofsflächen sollen entweder zu Grünflächen oder Wald entwickelt werden oder bei nicht pietätsbefangenen Flächen bzw. aus zwingendem öffentlichem Interesse zur „Sonstigen Nutzung“, für Wohnungsbau, Gewerbe oder weitere Infrastrukturen, frei gegeben werden.

Neben den Park- und Grünanlagen und den Friedhöfen sind die Berliner Kleingärten ein wesentlicher Bestandteil des Biotopverbundes und des Stadtgrüns. Keine vergleichbare Metropole verfügt über eine solch große Zahl an privat nutzbaren Gärten im unmittelbaren Einzugsbereich der Innenstadt. Sie bilden eine historisch gewachsene, kulturelle, ökologische und soziale Ressource. Ein Großteil der Kleingartenanlagen weist Verbindungen zu Grün- und Freiflächen auf (SENSTADT 2004). Sie stellen somit wichtige Verbindungselemente im Biotopverbund dar.

Als Zielarten für die naturnahen Park- und Grünanlagen, Friedhöfe und Kleingärten wurden folgende Arten ausgewählt:

- Feldhase,
- Eremit / Heldbock und
- Fledermäuse (Baumfledermäuse, nur Potenzial, keine Nachweise).

Die für den Feldhasen geeigneten Biotope wie große Grün- und Parkanlagen, Feldfluren mit Hecken, größere Ruderalflächen und reich strukturiertes Offenland (ehemalige Rieselfelder) sind auch für eine Vielzahl weiterer Arten äußerst attraktiv. Gleiches gilt für die Lebensräume der baumbewohnenden Käferarten und Fledermäuse. Auch höhlenbewohnende Brutvögel wie Mittel- und Schwarzsprecht profitieren von diesen Strukturen.

9.6.1 Kernflächen

Die Methodik zur Analyse der Park- und Grünanlagen weicht von der der anderen Biotopkomplexe ab. Die Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen wurden anhand der Kriterien Flächengröße, Naturnähe / Struktureichtum, Vorhandensein älterer Baumbestände und Zielarten abgeleitet.

Die Flächengröße für die Auswahl der Kernflächen wurde anhand der artspezifischen Raumnutzungsstrukturen des Feldhasen abgeleitet. Der Aktionsraum umfasst im urbanen Bereich infolge des reichlichen Nahrungsangebots eine Fläche von rund 4 Hektar. Erforderlich sind für Feldhasen im Falle von Bedrohungen Versteckmöglichkeiten, die durch einen mittleren bis hohen Gehölzanteil gewährleistet werden können (KÖHLER 2013).

Höhlenbewohnende Käferarten und Fledermäuse sind auf einen hohen Anteil von Altholzbeständen angewiesen. Der Altbaumbestand der Grünanlagen wurde dem Grünflächenmanagementsystem (PIT-Kommunal) des Straßen- und Grünflächenamtes entnommen. Da nicht für alle Flächen ausreichend Daten vorlagen, ist hier von einem Schätzwert auszugehen.

Folgende Kernflächen (Grünanlagen, Friedhöfe > 4 Hektar, mittlerer bis hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand), sortiert nach Flächengröße, konnten für den Bezirk Panikow ermittelt werden:

Tabelle 7: Kernflächen der naturnahen Park- und Grünanlagen

Name / Bezeichnung	Vorkommen / Charakteristik	Flächengröße
Grünanlagen		
Schönholzer Heide	Zielarten: Feldhase, Fledermäuse Teil des LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“, hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand vorhanden, Baumbestand > 60 Jahre: 40 % / Eichenanteil 14 %*	36,7 ha
Botanische Anlage	Zielarten: Fledermäuse Teil des LSG „Blankenfelde“, hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand vorhanden, Arboretum, gefährdete Pflanzenarten, Baumbestand > 60 Jahre: 40 % / Eichenanteil 10 %*	32,4 ha
Volkspark Prenzlauer Berg	Zielarten: Feldhase, Fledermäuse hoher Gehölzanteil, mehrschichtige Bestände, vorrangig nicht heimisch, Baumbestand: keine Angaben	27,6 ha
Park am Faulen See	Zielarten: Waldfledermäuse, Feldhase Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand, Naturschutzgebiet, Baumbestand: keine Angaben	24,9 ha
Schlosspark Schönhausen (innerer und äußerer Teil)	Zielarten: Eremit, Heldbock, Fledermäuse Altbaumbestände, sehr hoher Gehölzanteil Baumbestand > 60 Jahre: 45 % / Eichenanteil 12 %*	15,8 ha 7,7 ha
Schlosspark Buch	Zielarten: Eremit, Fledermäuse Altbaumbestände, sehr hoher Gehölzanteil / Wald, sehr gut strukturiert, Natura 2000-Gebiet, Baumbestand > 60 Jahre: 40 % / Eichenanteil 6 %* (Daten unvollständig)	13,1 ha
Stadtrandpark „Neue Wiesen“	mittlerer Gehölzanteil, mittlere Altersstruktur Gehölze als A/E - Maßnahme umgesetzt Baumbestand > 60 Jahre: 6 %*	12,8 ha
Bürgerpark	Teil des LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“, hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand vorhanden, Baumbestand > 60 Jahre: 55 % / Eichenanteil 6 %*	12,3 ha
Ernst-Thälmann Park	mittlerer Gehölzanteil, Altbaumbestand vorhanden, Baumbestand > 60 Jahre: 5 % / Eichenanteil 3 % *	11,4 ha
Park am Weißen See	Zielarten: Fledermäuse, hoher Gehölzanteil, Altbaumbestände, Baumbestand > 60 Jahre: 40 % / Eichenanteil 4 % *	11,3 ha
Grünanlage Karow Nord	mittlerer Gehölzanteil, Baumbestand: keine Angaben	10,9 ha
Schmöckpflughabengrünzug	geringer bis hoher Gehölzanteil, jüngerer bis älterer Baumbestand, Gehölzpflanzungen im Rahmen von A/E	8,0 ha

Name / Bezeichnung	Vorkommen / Charakteristik	Flächengröße
	- Maßnahmen umgesetzt, Baumbestand > 60 Jahre: 10 % / Eichenanteil 1 % *	
Anton-Saefkow-Park	hoher Gehölzanteil, Baumbestand > 60 Jahre: 17 %, aufgrund fehlender Pflege	6,8 ha
Pankepark Buch	hoher Gehölzanteil, Entsiegelung vorhandener Gebäude (THW-Gelände) als A/E - Maßnahme festgesetzt, Baumbestand > 60 Jahre: 9 % *	6,4 ha
Grünzug am Krugpfuhl, Siedlungsrand Französisch Buchholz	mittel strukturiert, jüngerer Baumbestand, Verbindung zum Krugpfuhl, Baumbestand > 60 Jahre: 0 % *	5,9 ha
Gesamtgröße		~ 240 ha
Friedhöfe		
Jüdischer Friedhof Weißensee	Zielarten: Feldhase, Fledermäuse, hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	41,7 ha FEP: k.A.
Nordend Friedhöfe (Gethsemane, Frieden-Himmelfahrt, Zions)	Zielarten: Fledermäuse, Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	32,0 ha
		FEP: 18,4 ha zu Grünfläche / Wald, 5 ha andere Nutzungen (Bebauung), 8,7 ha für Bestattungen
Landeseigener Friedhof Pankow III	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	14,95 ha
		FEP: 1,31 ha andere Nutzungen (Bebauung), 13,64 ha für Bestattungen
Landeseigener Friedhof XII	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand, Verbindung zu Waldflächen Stener Berg und Schlosspark Buch	14,3 ha
		FEP: 7,06 ha zu Grünfläche / Wald, 7,25 ha für Bestattungen
Georgen-Parochial-Friedhof III	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	13,2 ha
		FEP: 4,75 ha andere Nutzungen (Bebauung), 8,40 ha Bestattungen
St. Bartholomäus-Friedhof	Zielarten: Fledermäuse Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	10 ha
		FEP: 0,73 ha andere Nutzungen (Bebauung),

Name / Bezeichnung	Vorkommen / Charakteristik	Flächengröße
		9,23 ha Bestat- tungen
Auferstehungs-Friedhof	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	8,36 ha
		FEP: 2,67 ha andere Nutzungen (Bebauung), 5,69 ha für Bestat- tungen
Georgen-Parochial- Friedhof I und St. Mari- en und St. Nikolai II	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	7,3 ha
		FEP: 1,42 ha andere Nutzungen (Bebauung), 1,72 ha zu Wald, 4,14 ha für Bestat- tungen
Segensfriedhof	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand	6,1 ha
		FEP: 1,54 ha andere Nutzungen (Bebauung), 4,58 ha für Bestat- tungen
Landeseigener Friedhof Weißensee XV	Hoher Gehölzanteil, Altbaumbestand, Baumbestand > 60 Jahre: 28 % / Eichenanteil 3 %	4,36 ha
		FEP: Erhalt
Gesamtgröße		~ 150 ha

Legende:

* = bezogen auf den Gesamtbaumbestand

FEP = Friedhofsentwicklungsplan

A/E = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung

9.6.2 Verbindungsflächen

Zu den Verbindungsflächen zählen alle Grünanlagen (< 4 Hektar), Kleingartenanlagen sowie im Fachvermögen des Straßen- und Grünflächenamtes vorhandene Grünflächen und Gehölzstrukturen, die aufgrund ihrer Biotopausstattung als Verbindungsflächen anzusehen sind. Hierzu zählen u. a.:

- Golfplatz Blankenburg mit randlichen Gehölzstrukturen (54,5 ha / 21,3 ha),
- Gehölzstrukturen um Möllersfelde (8,4 ha),
- Gehölzstrukturen im Landschaftspark „Neue Wiesen“ (26,9 ha),
- Gehölzstrukturen „Am Posseberg“ (17,7 ha),
- Gehölzstrukturen in der KGA Märchenland (13,3 ha),
- Gehölzstrukturen im Umfeld der Pyrotechnik (12,9 ha),

- Gehölzstrukturen im Malchower Luch (11,5 ha),
- Gehölzstrukturen in der Zingergrabenniederung (11,1 ha) und
- Gehölzstrukturen in der nördlichen Feldmark Blankenfelde (8,4 ha).

Daneben existieren zahlreiche Altbaumbestände innerhalb von Baumreihen, Feldgehölzen, Baumgruppen oder flächigen Gehölzbeständen, die als wichtige Verbindungselemente dauerhaft zu erhalten und zu pflegen sind. Um die Qualität der bestehenden Verbindungselemente (Grünanlagen, Kleingärten) genauer bestimmen zu können, ist eine tiefere Untersuchung (Grünflächenbestandsanalyse) erforderlich. Die Verbindungsflächen sind insbesondere für die Zielarten Feldhase und Fledermäuse relevant. Als Leitstrukturen für Fledermäuse fungieren zudem die vorhandenen Fließgewässer. Als übergeordnete Leitstruktur kann aufgrund der vorhandenen Strukturen die Panke angesehen werden.

9.6.3 Entwicklungsflächen

Neben der Größe der Grünanlagen ist der Isolationsgrad, also die Entfernung einer Grünanlage zur nächsten, relevant. Ein hoher Isolationsgrad vermindert die Möglichkeit der Ausbreitung bestimmter Arten und hat somit einen negativen Einfluss auf die Artenvielfalt. Eine Verbreitung der meisten flugfähigen Arten wird ermöglicht, je kürzer die Distanz zwischen den wichtigsten Grünflächen der Stadt ist. Als Referenzwert für den Isolationsgrad wird eine Distanz von 500 m (gut) bis 1.000 m (mittel) angegeben (www.urge-project.ufz.de, zuletzt aufgerufen am 22.04.2016, S. 4).

Mittels einer GIS-Analyse konnte ermittelt werden, dass die wichtigsten Grünflächen des Bezirks Pankow nicht isoliert voneinander entfernt liegen. Defizitbereiche, in denen die Entfernung mehr als 1.000 m beträgt, befinden sich lediglich im Bereich zwischen dem Weißen See einschl. der vorhandenen Friedhöfe und den Grünanlagen (Schlosspark Schönhausen, Schönholzer Heide mit Bürgerpark) im Westen des Bezirks. Als Barriere wirkt hier insbesondere die vorhandene Bahnverbindung, die das Gebiet von Nord nach Süd durchquert.

Entwicklungsflächen existieren dort, wo Verbindungselemente fehlen bzw. diese zusätzlich z. B. in Form von Grünzügen entlang von Fließgewässern zu schaffen sind.

Eine weitere Möglichkeit zur Beurteilung der Biotopverbundfunktion städtischer Grünflächen ist die Versorgung mit diesen. Hierzu wurde die Umweltatlaskarte 06.05 (Versorgung mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünanlagen) ausgewertet. Für die Analyse der Versorgung der Bevölkerung mit Freiflächen werden in Berlin folgende Richtwerte zugrunde gelegt:

- wohnungsnaher Freiraum: 6 m² pro Einwohner (m² / EW) und
- siedlungsnaher Freiraum: 7 m² / EW.

In der Innenstadt überwiegen die kleinen, isoliert voneinander gelegenen Grünanlagen. Sie sind häufig als Stadtplätze angelegt und können den dort vorhandenen Bedarf an wohnungsnahem Grün bedingt durch die hohe Einwohnerdichte bei Weitem nicht decken. Folgende Entwicklungsbereiche, die mit wohnungsnahen Grünflächen unterversorgt sind, wurden ermittelt:

- Ortsteil Prenzlauer Berg (Teutoburger Platz, Kollwitzplatz, Winsstraße, Helmholtzplatz, Falkplatz, Humannplatz, Arnimplatz, Erich-Weinert-Straße, Greifswalder Straße),
- Ortsteil Weißensee (Komponistenviertel, Behaimstraße, Weißenseer Spitze, Gustav-Adolf-Straße, Rennbahnstraße),
- Ortsteil Pankow (Pankow Süd, Pankow Zentrum),
- Ortsteil Heinersdorf,
- Ortsteil Niederschönhausen.

In der nachfolgenden Tabelle erfolgt eine kurze Übersicht zur Methodik der Analyse der Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen des Biotopkomplexes der naturnahen Park- und Grünanlagen.

Tabelle 8: Bestandsanalyse der naturnahen Park- und Grünanlagen

Kernflächen	Verbindungsflächen	Entwicklungsflächen
<ul style="list-style-type: none"> • großflächige, gut strukturierte Grünanlagen, Friedhöfe > 4 ha mit vorhandenem Altbaumbestand und / oder überwiegend mittlerem bis hohem Gehölzanteil entsprechend der Lebensraumansprüche der Zielarten <p>Anm.: Der Altbaumbestand wurde dem Grünflächenmanagementsystem (PIT-Kommunal) des Straßen- und Grünflächenamtes entnommen. Da nicht alle Bäu-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Grün- und Parkanlagen < 4 ha • Friedhöfe < 4 ha • Kleingärten • Gehölzflächen: (0711xx1 / 0713xx1 Feldgehölze (überwiegend Altbäume); 0714xx1 Baumreihen (überwiegend Altbäume), 0715xx1 Solitärbäume / Baumgruppen (Altbäume), 0718xx1 Obstbaumreihen (überwiegend Altbäume), 07311 mehrschichtige Gehölzbestände (alt) 	<ul style="list-style-type: none"> • Puffer von 1.000 m um die ermittelten Kernflächen (Grünanlagen, Friedhöfe > 4 ha) → bei Isolation (Abstand > 1.000 m) Schaffung von Verbindungsstrukturen / Grünzügen entlang vorhandener Fließgewässer • Nicht mit öffentlichen Grünanlagen versorgte Stadtteile (gemäß Umweltatlaskarte 06.05 Versorgung mit öffentli-

Kernflächen	Verbindungsflächen	Entwicklungsflächen
<p>me in diesem System erfasst sind, handelt es sich um Schätzwerte.</p> <p>Gesamtfläche: 350 ha (ohne Natura 2000 / NSG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gräben / Wasserflächen / Panke als übergeordnete Leitstruktur für Fledermäuse <p>Gesamtfläche: 360 ha (außerhalb vorhandener Schutzgebiete ohne Kleingärten aufgrund der fehlenden Bestandsanalyse)</p>	<p>chen, wohnungsnahen Grünanlagen) → Suchraum für neu zu schaffende Grünanlagen oder Gehölzstrukturen (Alleen / Baumreihen) entlang vorhandener Straßen</p>

9.6.4 Barrieren

Für die Zielarten der Park- und Grünanlagen sind Straßen, Wege und Siedlungen nicht so starke Barrieren wie für die Zielarten der anderen Biotoptypenkomplexe.

Feldhasen meiden Siedlungen und die Nähe der Straßen vermutlich aufgrund des Verkehrslärms und des Scheinwerferlichts. In der Stadt sind die Abstände zu den Straßen zwangsläufig geringer, die genutzten Gebiete liegen jedoch selten in unmittelbarer Nähe vielbefahrener Straßen. Die Feldhasen nutzen die Verkehrswege, insbesondere wenig befahrene Seitenstraßen, als Wechsellmöglichkeit und überqueren auch vielbefahrene Straßen außerhalb der Verkehrsspitzenzeiten, so dass der Barriereeffekt weniger zum Tragen kommt. Auf eine Darstellung von Barrieren wurde deshalb verzichtet.

Die **Karte 6** stellt die Bestandsanalyse zum Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen dar.

10 Handlungserfordernisse / Ziele und Maßnahmen

Nachfolgend werden für die einzelnen Biotopkomplexe die Handlungserfordernisse und Maßnahmen beschrieben. Eine Darstellung erfolgt in den **Karten 1 – 7**, wobei in Karte 7 die Entwicklungsflächen aller Biotopkomplexe zusammenfassend dargestellt sind.

10.1 Handlungserfordernisse für die Schutzgebiete

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>Kernflächen</p> <p>Natura 2000-Gebiete</p> <ul style="list-style-type: none"> • FFH/SPA-Gebiet Tegeler Fließtal • Schlosspark Buch <p>NSG</p> <ul style="list-style-type: none"> • NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ • NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ • NSG „Idehorst“ • NSG „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“ • NSG „Karower Teiche“ • NSG „Mittelbruch“ • NSG „Fauler See“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Erweiterung der Kernlebensräume zur Stärkung der Kernpopulationen der Zielarten • Strenger Flächenschutz für die Kernflächen • Erstellung von Managementplänen / Parkpflegewerken • Extensivierung des Umfeldes der Kernflächen zur Vergrößerung der potenziellen Lebensräume der Schutzgebiete • Verbund der Kernflächen untereinander fördern • Weiterführung und Ausdehnung der Beweidungsflächen • Schutzgebietsübergreifende und grenzüberschreitende Zusammenarbeit (vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 17)
<p>Verbindungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • LSG „Buch“ • LSG „Blankenfelde“ • LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“ • LSG „Westbarnim“ • Naturpark „Barnim“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungsflächen als Vorbehaltsflächen für den Naturschutz erhalten und neue Strukturen schaffen • Entwicklung von Rand- bzw. Pufferzonen zu den Kernflächen • Sicherung und Wiederherstellung von Trittsteinbiotopen zur Verknüpfung der Kernpopulationen (JEDICKE 1994) • Gewährleistung der funktionalen Leistungsfähigkeit der Verbindungsflächen (Unzerschnittenheit und Ungestörtheit) • Verbindungsflächen als Suchräume für die Aufwertung und Wiederherstellung von Trittsteinhabitaten sowie als Suchraum für A/E - Maßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung • Erstellung von Konzepten zur Erholungsnutzung • Planung von Hundeauslaufgebieten außerhalb der LSG

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen, Sicherung der Finanzierung der Erstellung der Gutachten einschl. der notwendigen Pflegemaßnahmen • Verbesserung der Zusammenarbeit / Kommunikation mit dem Nachbarland Brandenburg (Naturparkverwaltung „Barnim“) • Länderübergreifendes Denken und Handeln (vgl. LSG-VO der einzelnen Schutzgebiete sowie INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND PLANUNG 2009)
<p>Entwicklungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorlinse (60 ha) • Malchower Luch (150 ha) • GLB (~ 10 ha) <ul style="list-style-type: none"> ○ Krugpfuhl Buchholz ○ Wiesen am Rübländer Graben ○ Karower Teichberg ○ Teich HansasträÙe ○ Alter Malchower Graben 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Schutzwürdigkeitsgutachten, Durchführung erforderlicher Bestandsanalysen • Moorlinse: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ziel: NSG und Erweiterung der Grenzen des Naturparks „Barnim“ gemäß PEP (INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND PLANUNG 2009) ○ Erforderliche Planverfahren vorantreiben: FNP –Änderungsverfahren, Einstellung der ruhenden und im Entwurf vorliegenden B-Pläne • Malchower Luch <ul style="list-style-type: none"> ○ Ziel: NSG / LSG bezirksübergreifend ○ Abstimmungen mit dem Nachbarbezirk Lichtenberg • Vorhandene GLB sichern und als Trittsteinbiotope weiter entwickeln und aufwerten, • Erarbeitung von Pflege- und Unterhaltungsplänen gemäß GLB-VO

10.2 Handlungserfordernisse für die naturnahen Wälder

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>Zielarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eremit • Heldbock • Waldfledermäuse • Wald-Ziest • Mitnahmeeffekte für Baumrarder, Wildkatze, Fuchs, Dachs, Reh- und Damwild sowie Schwarz- und 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der vorhandenen strukturreichen, mehrschichtigen Wälder mit hohem Angebot an Höhlen, Totholz und geringer Fragmentierung <ul style="list-style-type: none"> ○ Für Heldbock und Eremit mit sehr geringen Ausbreitungsdistanzen sind Altbaumbestände im Umfeld von Vorkommen zu erhalten (u. a. Verzicht auf Maßnahmen zur Verkehrssicherung) wobei der Heldbock nur Eichen und der Eremit ein breiteres Spektrum an alten Laubbaumarten besiedelt (vgl. Kap. 7.2)

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
Mittelspecht	<ul style="list-style-type: none"> ○ Freistellen von Potenzial- und Brutbäumen holzbewohnender Käfer (STEGNERPLAN UND BIOM 2015 A/B) ○ Erhalt und Förderung alter und lichter Eichenbestände (auch innerhalb von Kiefernforsten) ○ Waldgebundene Fledermausarten benötigen Wälder mit einer hohen Dichte von Altbäumen und Strukturreichtum (Höhlenreichtum) (vgl. Kap. 7.2) • Schlosspark Buch: Suche und ggf. Entwicklung geeigneter Wälder im Umfeld des Schlossparks zur Stabilisierung der isolierten Eremit-Population (Stener Berg, Nachbarland Brandenburg) • Erhalt / Schaffung von Offenflächen sowie Auslichtung des Unterwuchses innerhalb des Waldes zur Förderung der holzbewohnenden Käfer, die eine geringe Verschattung bevorzugen (RANIUS & NILSSON 1997) • Neuanlage / Sanierung von Kleingewässern innerhalb der Waldgebiete zur Förderung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse (SMWA 2012) • Schaffung von Hecken und Baumreihen als Leitstrukturen für Fledermäuse (vgl. Entwicklungsflächen) (SMWA 2012) • Keine weitere Zerschneidung der Waldflächen durch Infrastrukturmaßnahmen / Schutz der Fledermäuse vor Licht- und Lärmimmissionen • Rücksichtnahme der Reproduktions- und Ruhezeiten störungsempfindlicher Tierarten bei Arbeitsplanung und -ausführung (WALDBAURICHTLINIE DER BERLINER FORSTEN 2005) • Planung von Querungshilfen / Wildbrücken in Bereichen, in denen mehrspurige Autobahnen und Bahnlinien die Lebensräume von Tieren zerschneiden und Barrieren im ökologischen Netzwerk darstellen (vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 27) <ul style="list-style-type: none"> ○ A 114 einschl. Bahnstrecke ○ A 10 ○ Dabei ist die Umgebung des Umfeldes optimal für die Zielarten einzubinden. ○ Durch ein tierökologisches Gutachten sind die Standorte zu konkretisieren und zu optimieren • Entwicklung von Saumstrukturen / Waldrändern innerhalb der Verbindungs- und Entwicklungsflächen zur Förderung des Wald-Ziest (Peckpfehl, östlich B96a) (PLANLAND 2016)
Kernflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Hohes Schutzregime der Kernflächen (wertvolle Altholzbe-

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<ul style="list-style-type: none"> • Geschützte natürliche und naturnahe Wälder 	<p>stände, Naturwälder)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erarbeitung eines Naturschutzkonzeptes für die Kernräume der reifen, naturnahen Wälder • Für bereits bestehende FFH- und Naturschutzgebiete orientiert sich die Bestands- und Biotoppflege an den jeweiligen Pflege- und Entwicklungsplänen. Hierzu finden Absprachen mit der obersten Naturschutzbehörde statt. • Erhalt der Unzerschnittenheit und Ungestörtheit, insbesondere im Bereich des zusammenhängenden Waldkomplexes des Bucher Forstes im Übergangsbereich zum Nachbarland Brandenburg (länderübergreifender Biotopverbund) • Kein weiterer qualitativer Ausbau von Forstwegen • Keine weiteren Siedlungserweiterungen inkl. Infrastruktur (Erschließungswege etc.) <p>(vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 35)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Im Rahmen von Durchforstungs-/Auslichtungsmaßnahmen sind Biotop- und Höhlenbäume unbedingt zu erhalten <ul style="list-style-type: none"> ○ Biotopbäume und Totholz sind wichtige Faktoren in der Förderung und Sicherung von Vorkommen gefährdeter Tier-, Pflanzen- und Pilzarten. Die Anzahl von Biotopbäumen sowie der Anteil an stehendem und liegendem Totholz – insbesondere stärkerer Dimensionen - ist zu erhöhen → Beachtung der Biotopholzanweisung (BERLINER FORSTEN 2011)
<p>Verbindungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funktionsräume im Abstand von 500 m zu den Kernflächen (Aufforstungen, Rodungen, Vorwälder, Laubholz- und Nadelholzforsten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Vordringlicher Waldumbau (WALDBAUCHRICHTLINIE DER BERLINER FORSTEN 2005): <ul style="list-style-type: none"> ○ Horizontaler und vertikaler Struktureichtum, ○ Angepasste gut ausgeprägte Krautschicht ○ Hoher Anteil an Altbäumen ○ Walderneuerung erfolgt wo immer möglich über die natürliche Verjüngung ○ Entwicklung von Beständen, die mit standortgerechten, naturraumtypischen heimischen Baum- und Straucharten bestockt sind ○ Keine Anpflanzung von Spitz- oder Berg-Ahorn, da sich diese Arten von selbst einstellen ○ Verdrängung von Neophyten ○ Förderung von Mischbaumarten • Erhalt alter Laubbäume und kleiner naturnaher Waldparzelle

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	len als Trittsteinbiotope
<p>Entwicklungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • alle weiteren Waldflächen im Abstand > 500 m zu den Kernflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Umbau vorhandener naturferner Waldflächen (u. a. Nadelholz- und Laubwaldforsten um den Schwarzwassersee) zu naturnahen Waldflächen unter Beachtung der geltenden WALDBAURICHTLINIE DER BERLINER FORSTEN 2005 (vgl. Verbindungsflächen) • Eine Besonderheit stellen die Flächen des Stener Berges dar. Hier wurde auf Privatflächen in der Vergangenheit Kies abgebaut. Im Laufe der Jahre haben sich Vorwälder frischer Standorte etabliert, die sich zu naturnahen Laubwäldern entwickeln könnten. Ziel ist die Etablierung von Altbaumbeständen zur Förderung des Erhalts der Population des Eremiten im FFH-Gebiet „Schlosspark Buch“ → Es ist ein Gutachten erforderlich, in dem die Machbarkeit zur Entwicklung der Waldflächen am Stener Berg und im Bereich der Helios-Klinik im Hinblick auf die Eremit Population dargelegt wird. • Für die Waldflächen auf ehemaligen Rieselfeldflächen (sog. Hobrechtswald) sind folgende Maßnahmen zu beachten (WALDBAUCHRICHTLINIE DER BERLINER FORSTEN 2005): <ul style="list-style-type: none"> ○ Stabilisierungs- und Sanierungsmaßnahmen ○ Naturgemäße Entwicklung der Wälder ○ Erhalt und Gestaltung von vernetzten Freiflächenkomplexen ○ Beachtung Artenschutz / Erholungsnutzung ○ Erhalt der halboffenen und offenen Landschaften ○ Zurückdrängen invasiver Arten (Eschen-Ahorn) • Waldentwicklung / Stärkung der Verbindungsfunktionen sowie Förderung von Leitstrukturen für Fledermäuse durch Schaffung von Saumstrukturen / Waldrändern in folgenden Bereichen (WALDBAURICHTLINIE DER BERLINER FORSTEN 2005) (vgl. Verbindungsflächen): <ul style="list-style-type: none"> ○ Entlang des Klärwerkableiters / Blankenfelder Grabens zur Verbindung der Waldflächen südlich von Blankenfelde östlich der B 96 und der Forstflächen um den Schwarzwassersee (900 m Länge) ○ Die Laubgebüsche und Gehölzbestände westlich der Botanischen Anlage zur Verbindung der Waldflächen im Bezirk Reinickendorf / Lübars (1.000 m Länge)

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Feldgehölze nördlich von Blankenfelde zur Verbindung der Vorwälder im Westen in Verbindung mit dem NSG „Niedermoorwiesen“ im Norden (1.000 m Länge) ○ Pölnitzweg zwischen Schlosspark Buch und Bucher Forst / NSG „Mittelbruch“ im Westen (800 m Länge) • Zu den Entwicklungsflächen im Sinne von Erstaufforstungen zählen (~ 30 ha) <ul style="list-style-type: none"> ○ Die Flächen westlich des NSG „Karower Teiche“ (planfestgestellte Kompensationsmaßnahme / Erstaufforstung zum Ausbau der A10 (SENSTADT 2008) ○ Entsiegelung und anschließende Aufforstung der Flächen des ehemaligen Krankenhausstandortes in Buch (ca. 2 ha) ○ Autobahnbegleitende Gehölzbestände entlang der A 114 und A 10 nördlich und südlich der Gleise unter Berücksichtigung der vorhandenen Zauneidechsenhabitate (ca. 8 ha) ○ Ackerflächen nördlich A 10, östlich / westlich Hoberrechtsfelder Straße (ca. 10 ha) ○ Flächen östlich Pankepark Buch (ca. 10 ha)

10.3 Handlungserfordernisse für Feuchtgrünland und Niedermoore

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>Zielarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • Großer Feuerfalter / Spiegelfleck-Dickkopffalter • Gelbe Wiesenraute • Gewöhnliche Sumpfdotterblume 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein Grünlandumbruch in Kern-, Verbindungs- und Entwicklungsflächen • Verzicht auf intensive landwirtschaftliche Nutzung (häufige Mahd, Düngung) • Keine Nutzungsintensivierung und Nutzungsaufgabe • Keine Beseitigung von Feuchtstellen, keine Grundwasserabsenkungen <p>(vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 47)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorrangiger Erhalt und ggf. Neuentwicklung von Biotoptypen mit hohem Grundwasserstand (Nass- und extensive Feuchtwiesen, Niedermoore, Weichholzauwälder) als bevorzugter

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<p>Teillebensraum des Moorfroschs, der Tagfalter und an diese Lebensräume angepasste Zielarten der Flora ²</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tagfalter: Optimierung der Habitatqualität und des Habitatverbunds durch Schaffung von Trittsteinbiotopen in den Schwerpunktbereichen mit Restvorkommen der Zielarten (Zingergrabenniederung, Pölnitzwiesen): <ul style="list-style-type: none"> ○ Vernetzung kleinräumiger zusammenhängender Strukturen (Feuchtgrünlandhabitats) innerhalb von 1 km (HENLE ET AL. 1999 IN HERRMANN ET AL. (2013: S. 47) ○ Qualitative Aufwertung vorhandener Habitats / Förderung blütenreicher Habitats durch entsprechende Pflege (zeitige mehrschürige Mahd Mitte Mai bis Mitte Juni und eine zweite Mahd im Sommer mit fortwährendem Biomasseentzug) auf wechselnden Teilflächen, Auslassen von Säumen, kleineren Branchen oder später gemähten Wiesenbereichen zum kontinuierlichen Erhalt von Nektar- und Raupenfraßpflanzen, Beweidung eher intensiv in kurzen Zeiträumen, Umtriebsweidenutzung mit kurzzeitigem Viehbesatz, Förderung windgeschützter Randstrukturen (Gebüsche, Gehölzstrukturen) (PLANLAND 2016) ○ Förderung offener, besonnter Verlandungsgesellschaften und Seggenwiesen an Still- und Fließgewässern, kleinflächige Verlandungsgesellschaften an Gräben, rücksichtsvolle Gewässerunterhaltung (PLANLAND 2016)
<p>Kernflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moore / Feuchtgrünland • 4 Hauptkernflächenkomplexe / Moore <p>1. Feuchtgebiete um das Dorf Blankenfelde mit der zentral gelegenen Zingergrabenniederung und</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hohes Schutzregime für Kernflächen • Erhalt der Standortverhältnisse und Nutzungen • Erhalt und Revitalisierung der Moore durch Stabilisierung und Optimierung des Wasserhaushaltes <ul style="list-style-type: none"> ○ Rückhalt des Wassers in der Landschaft ○ Keine großräumigen Grundwasserabsenkungen / Entwässerungen ○ Kein Gewässerausbau <p>(vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 38)</p> <p>Maßnahmen Kernflächenkomplexe / Moore (HU BERLIN 2015):</p> <p>1. Erhalt der vorhandenen Moore mit dem Entwicklungszieltyp</p>

² Maßnahmen des Biotopverbundes, die Florenschutz-Zielarten betreffen können, sind mit der Koordinierungsstelle Florenschutz bei der Stiftung Naturschutz Berlin abzustimmen

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>Verbindungen zum Tegeler Fließtal, zum NSG "Idehorst", zum Schweinewäldchen, zur Elisabethaue</p> <p>2. Malchower Luch und nördlich gelegener Laakegrünzug und Agrarlandschaft „Neue Wiesen“</p> <p>3. Lietzengrabenniederung mit Verbindung zu den Karower Teichen, zur Moorlinse, zum NSG „Mittelbruch“ und den Pölnitzwiesen</p> <p>4. LSG „Zingerwiesen“ innerhalb von Kleingartenflächen</p>	<p>bewaldetes Reichmoor; Erhalt der gemähten Niedermoorwiesen, Verbesserung der Wasserspeisung des Quellwaldes durch vollständige Grabenverfüllung im Bereich des Kalktuffgeländes</p> <p>2. Das Niedermoor des Malchower Luchs zeigt nach Wasseranstieg einen positiven Entwicklungstrend und ist als Braunmoos-Seggenried durch regelmäßige jährliche Mahd zu erhalten.</p> <p>3. Im Bereich der Feuchtwälder im nördlichen Teilbereich der Lietzengrabenniederung ist eine nachhaltige Wasserstandsanhebung um rund 10 - 20 cm über wasserbauliche Maßnahmen am Grabensystem zu prüfen, um die aktuelle Torfzehrung zu stoppen. Im Bereich des NSG „Mittelbruch“ sollte, um die hydrologische Situation zu verbessern, die entwässernde Wirkung der Gräben geprüft und wasserbauliche Maßnahmen in Erwägung gezogen werden (regulierbare Stau). Die Wiesen sind als Offenlandbereich zu erhalten. Im Bereich der großen Moorlinse sind die hohen Wasserstände durch den Einbau einer Sohlgleite im Jahr 2009 gesichert worden. Die 300 m weiter westlich gelegene kleine Moorlinse ist durch einen zentralen Graben tiefentwässert und stark degradiert. Eine Entwicklung ähnlich der großen Moorlinse ist anzustreben.</p> <p>4. Zur Verbesserung der hydrologischen Situation sind wasserbauliche Maßnahmen am Zingergraben zu prüfen. Wegen der Siedlungsnähe sollte nur ein regulierbarer Stau in Erwägung gezogen werden, um die Wasserstände im Sommerhalbjahr zu stabilisieren, aber auch um auf temporäre hohe Wasserstände reagieren zu können.</p>
<p>Verbindungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grünland im Radius 1.000 m zu Kernflächen(komplexen) <p>(Vgl. Tabelle 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Extensivierung von an Mooren angrenzenden Landwirtschaftsflächen oder Beibehaltung einer bestehenden extensiven Bewirtschaftung • Schaffung und Erhalt von Offenstandorten als Verbindungsflächen, ggf. im Zusammenhang mit anderen Biotopverbundflächen wie Trockenrasen oder Feuchtgrünland • Anhebung der Wasserstände (prioritär im Bereich der Zingergrabenniederung / Elisabethaue, der Moorlinse, Malchower Luch, Lietzengrabenniederung) → hydrogeologisches Gutachten zur Machbarkeit erforderlich • Auflichten von Wäldern zur Erhöhung der Wasserstände, ggf. Rodung jüngst aufgewachsener Erlenbruchbestände auf Niedermooeren / ehemaligen Feuchtgrünlandstandorten

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> • Extensive Pflege der Grabenränder und Gewässerränder (Förderung der Zielarten der Flora und Fauna / Tagfalter)
<p>Entwicklungsflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ackerstandorte in der Nähe zu den Kernflächenkomplexen / vorrangig im Bereich anmooriger Bildungen <ul style="list-style-type: none"> ○ nördlich und südlich vom Malchower Luch ○ westlich der Lietzengraben-niederung ○ nördlich der Elisabethaue ○ entlang der Laake 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung artenreicher Frisch- und Feuchtwiesen auf Intensivacker (z. B. Ackerflächen nördlich der Kleingartenanlage „Möllersfelder Weg“ oder nördlich vom „Schweinewäldchen“ / nördlich der Elisabethaue zur Förderung der Gelben Wiesenraute) vgl. Karte 3 • Anlage von Ackerrandstreifen und krautigen Saumstrukturen entlang von Fließgewässern und Gräben (u. a. Laake) • Einstellung entsprechender Wasserstände zur Etablierung von Feuchtgrünland → Machbarkeitsstudie erforderlich! • Die Sicherung extensiv genutzter, nährstoffarmer Grünlandstandorte hat Vorrang vor der Neuanlage von Biotopen, da sich die zu entwickelnden Strukturen und Vegetationsformen in der Regel nur in sehr langfristigen Zeiträumen realisieren lassen. <p>(vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 47)</p>

10.4 Handlungserfordernisse für Kleingewässer, Stillgewässer und Fließgewässer einschl. Uferbereiche

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>Zielarten / Stillgewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moorfrosch • Knoblauchkröte • Glänzende Binsenjungfer 	<p>Stillgewässer</p> <p>Aufwertung der Gewässer entsprechend der Lebensansprüche der Zielarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Amphibien / Moorfrosch (KLINGE & WINKLER 2005): <ul style="list-style-type: none"> ○ Oligo- bis mesotrophe, schwach bis mäßig saure (pH-Wert > 4,5) gut besonnte stehende flache Gewässer ohne Fischbesatz • Amphibien / Knoblauchkröte (KLINGE & WINKLER 2005): <ul style="list-style-type: none"> ○ Anspruchslos, Besiedlung aller Typen vegetationsreicher stehender und träge fließender Gewässer in sandigen Landschaften ○ Entfernung der Laichgewässer nicht > 1 km ○ Erhalt der bevorzugten Landlebensräume u. a. offene Biotope mit sandigen Böden zum Eingraben ○ Erhalt der Winterquartiere (Kleingärten / keine Siedlungserweiterungen) • Glänzende Binsenjungfer (E-Mail Falk Petzold v. 17.02.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1): <ul style="list-style-type: none"> ○ Neuanlage oder Wiederherstellung zumindest zeitweise wasserführender Senken, Mulden u. Überschwemmungsflächen

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>Zielarten / Fließgewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biber • Fischotter • Gebänderte Prachtlibelle • Fische (Quappe, Hasel, Steinbeißer) • Sumpfdotterblume 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Anlage von ausgedehnteren Flachwasserzonen an steilufrigen Standgewässern / Freistellen vorhandener Flachwasserzonen von Gehölzen – Ziel: gute Besonnung ○ Verhinderung der Etablierung reiner Schilfbestände durch jährliche Mahd der frischgrünen Schilfbestände im Mai über 3-4 Jahre, danach nur bei Bedarf (vorherige Abstimmung dieser Eingriffe mit den Schutzziele für andere Artengruppen). ○ Die besiedelten Gewässerbereiche können ab Juni / Juli austrocknen – bis dahin und ab September / Oktober ist eine Wasserführung zu gewährleisten ○ Kontrolle des Fischbesatzes und ggf. Entfernung, an fischereilich genutzten Gewässern ist eine extensive Bewirtschaftung anzustreben ○ Minimierung von Nährstoffeinträgen in die Gewässer durch Extensivierung angrenzender Flächen oder mindestens Einrichtung von mindestens 20 m breiten Pufferstreifen (Extensivgrünland, Hochstaudenflure) um die Gewässer • Beeinträchtigungen durch Barrieren / Verkehrswege mindern: <ul style="list-style-type: none"> ○ Errichtung von Leiteinrichtungen und Durchlässen gemäß im Bereich vorhandener Barrieren (MAMS 2000; vgl. Kap. 9.4.4) → Gutachten zur Bestandserfassung und Analyse der Wanderbewegungen zur genauen Lage der Schutzeinrichtungen erforderlich! ○ Vorhandene Schutzeinrichtungen auf Funktionalität überprüfen / ggf. Pflegepläne erstellen (Pankgrafensstraße, Schönerlinder Chaussee) <p>Fließgewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biber / Fischotter (E-Mail Manfred Krauß v. 16.02.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1): <ul style="list-style-type: none"> ○ Gewässerufer mit einem beidseitigen Streifen von 20 m von jeglicher Bebauung freihalten mit dem Ziel der Entwicklung naturnaher, störungsarmer Uferstrukturen an Fließgewässern ○ Planung / Errichtung fischotter- und bibergerechter Brückendurchlässe (lichte Weite, beidseitige Bankette vgl. Fischottererlass Brandenburg (MIR 2008)) ○ Schaffung eines Netzes von barrierefreien Wanderkorridoren durch Beseitigung von Querverbauten und nicht artgerechten Straßenbrücken

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reduzierung der Gewässerunterhaltung ○ Schaffung von Ausstiegsmöglichkeiten ○ Pflanzung von Weichholzgebüsch oder -bäumen und Zonen mit Deckung <ul style="list-style-type: none"> • Gebänderte Prachtlibelle (E-Mail Falk Petzold v. 17.02.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1) <ul style="list-style-type: none"> ○ Ganzjährig fließendes Wasser (Mindestbreite der Gewässer: 40 - 60 cm, optimale Fließgeschwindigkeit: 3 – 30 cm / sek.) ○ Strukturanreicherung durch Einbringen von Grobschotter-schwellen, Steinblöcken, Anlage von Grabentaschen, Mäandern, Verschwenkungen ○ Möglichst gute Wasserqualität (ausreichend hoher Sauerstoffgehalt – darf nicht für längere Zeit unter 6 - 7 mg / l fallen), Reduzierung der Schad- und Nährstoffeinträge ○ Bis an die Oberfläche reichende Submers- oder bis ins Wasser reichende Ufervegetation (Eiablagematerial, z. T. Lebensraum der Larven) ○ Gute Besonnung der Fließabschnitte, weitgehendes Freistellen der Wasserfläche von Gehölzen, regelmäßige Mahd der Uferböschung (halbseitig alternierend alle 1 - 2 Jahre je nach Bedarf im Spätherbst) – an größeren Gewässern kann auf die Böschungsmahd verzichtet werden, schonende Grabenräumung nach Bedarf im Spätherbst (nur abschnittweise Räumung, mindestens Belassen von Vegetationsinseln) ○ Extensiv genutztes Offenland (Grünland, Hochstaudenflur) im unmittelbaren Gewässerumfeld (Reifungs- u. Jagdhabitat der Imagines) • Fische: Wiederherstellung der Durchlässigkeit der Fließgewässer gemäß WRRL durch <ul style="list-style-type: none"> ○ Rückbau von Querbauwerken, ○ Einbau von Sohlgleiten, Rampen, Fischaufstiegshilfen ○ Guter ökologischer Zustand der Gewässer und der Gewässerränder
<p>Kernflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klein- und Stillgewässer einschl. 10 m breiter Puffer • Fließgewässer mit 	<p>Stillgewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau eines wirksamen Kontroll- und Monitoringsystems zur Sicherstellung des Erhalts der Kleingewässer und zur Analyse des Aufwertungsbedarfs (vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 59) • Es sind umfangreiche Gutachten erforderlich:

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
<p>überregionaler und regionaler Bedeutung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Festgesetzte Überschwemmungsgebiete 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Jährliche Bestandserfassungen von Amphibien in den Gewässern mit potenziellem / aktuellem Vorkommen der Zielarten (vgl. Tabelle 17 im Anhang 3) ○ Regelmäßige Kontrolle der Wasserstände, der Pufferstreifen, der Eutrophierung, des Fischbesatzes, des Schadstoffeintrages und der Freizeitnutzung • Erhalt und ggf. Verbesserung der Kleingewässer mit bereits hoher ökologischer Bedeutung innerhalb des Kleingewässerverbundsystems (vgl. Tabelle 5, Kap. 9.4.2) <ul style="list-style-type: none"> ○ KGK I: Fauler See, Karower Teichberg, Kleingewässer am Luchgraben, Teich Malchower Luch ○ KGK II: Heimfriedteich, Karower Teiche ○ KGK III: Bogenseekette, Moorlinse, Teiche am Pölnitzweg, Torfstiche im NSG „Mittelbruch“ ○ KGK IV: Biotopsee und Kiessee Arkenberge, Köppchensee, Krugpfuhl, Mönchmühler Teiche, Pfuhl im Idepark, Quellfenn <p>Fließgewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renaturierung der Fließgewässer mit überregionaler Bedeutung (Panke, Tegeler Fließ) gemäß WRRL zur Wiederherstellung des guten ökologischen Zustands durch strukturverbessernde Maßnahmen (Verbesserung der Habitatqualität von Sohle, Ufer, Aue und Verbesserung der gesamten Gewässermorphologie) • Freihalten der festgesetzten Überschwemmungsgebiete von Bebauung
<p>Verbindungsflächen / Kleingewässerverbundsystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Kleingewässerkomplexe • Fließgewässer / Gräben 	<ul style="list-style-type: none"> • Sanierung und Renaturierung von Kleingewässern mit geringer bis mittlerer ökologischer Bedeutung /Leistungsfähigkeit und hohem Aufwertungsbedarf (vgl. Tabelle 5, Kap. 9.4.2) <ul style="list-style-type: none"> ○ Prioritätsstufe 1: Kleingewässer innerhalb des Verbundsystems sowie mit potenziellem /aktuellem Vorkommen von Zielarten: <ul style="list-style-type: none"> ▪ KGK I: Bitburger Teiche, Teich Hansastraße ▪ KGK II: Teich Rübländerstraße, Teiche Streckfußstraße ▪ KGK IV: Schwarzwassersee ○ Prioritätsstufe 2: Kleingewässer innerhalb und zwischen den Kleingewässerkomplexen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ KGK I-II: Karower Becken ▪ KGK II: RHB Auepark (ohne Nachweise) ▪ KGK III: Teich Heim Krankenhaus (ohne Nachweise) ▪ KGK IV: Großer und Kleiner Repppfuhl

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<p>(Verschlammung) , Elfenteich, Knollteich, Koppelpfuhl, Viktoriateich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zur Aufwertung von Kleingewässern können sein (vgl. BLAB 1994, vgl. Ansprüche der Zielarten): <ul style="list-style-type: none"> ○ Sicherung der Wasserqualität durch Minimierung von Nährstoffeinträgen ○ Verbesserung der Pflege der Laichgewässer und Landhabitate ○ Entschlammung und Zurückdrängung von Gehölzen ○ Erhalt und Entwicklung naturnaher Uferstrukturen ○ Förderung von Beweidung zur Uferpflege ○ Entwicklung einer natürlichen Fischartenzusammensetzung oder Verzicht auf Fischbesatz (vgl. Zielarten) ○ Lenkung bzw. Einschränkung der Erholungs- und Angelnutzung ○ Prüfung technischer Maßnahmen zur Seesanie rung bei hoher Nährstoffbelastung ○ Maßnahmen zur Wiederherstellung ursprünglicher Wasserstände z. B. durch Schließung von Abläufen, Anhebung der Wasserstände in angrenzenden Gräben, Förderung der Grundwasserneubildung ○ Anlage von flachen kleinen Inseln ab ca. 5 ha Flächengröße prüfen • Prioritäre Renaturierung von Fließgewässern / Gräben, die als Verbindungselemente innerhalb der Kleingewässerverbundsysteme fungieren und mit Panke oder Tegeler Fließtal in Verbindung stehen: <ul style="list-style-type: none"> ○ KGK I: Fließgraben, Abflußgraben ○ KGK II: Uppstallgraben, Laake, Rübländergraben ○ KGK III: Lietzengraben, Zick-Zack-Graben ○ KGK IV: Buchholzer Dorfgraben, Parkgraben, Zingergraben, Koppelgraben, Graben 5 • Maßnahmen zur Aufwertung von Fließgewässern können sein (vgl. BLAB 1994, vgl. Ansprüche der Zielarten): <ul style="list-style-type: none"> ○ Mäanderbildung mit Sand- oder Kiesbänken und Steilufer ○ Unterschiedliche Strömungsverhältnisse, Wassertiefen und Sohlsubstrate ○ Verhinderung von Stoffeinträgen ○ Mind. 10 m breite Gewässerrandstreifen als Staudensäume oder Gehölzstreifen ○ An die Zielarten angepasste Gewässerunterhaltung (alternierende Mahd, keine völlige Beseitigung von

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	Vertikalstrukturen) <ul style="list-style-type: none"> ○ Beseitigung von Uferbefestigungen / Verrohrungen
Entwicklungsflächen: <ul style="list-style-type: none"> • Bereiche zwischen den vorhandenen Kleingewässerkomplexen, Abstand zwischen den Kleingewässern > 1.000 m 	<ul style="list-style-type: none"> • Neuanlage von Kleingewässern innerhalb der ausgewiesenen Entwicklungsflächen mit mind. 10 m breite Gewässerrandstreifen (vgl. BLAB 1994, vgl. Ansprüche der Zielarten) <ul style="list-style-type: none"> ○ KGK I-II: Suchbereich innerhalb der Ackerflächen der Neuen Wiesen (z. B. entlang der Laake) ○ KGK III: Wiedervernässung der kleinen Moorlinse ○ KGK IV Wiederherstellung verlandeter Pfuhe nord-östlich vom NSG „Idehorst“ • Im Vorfeld Klärung der Standortfrage (Wasserversorgung, Grundwassernähe, Nachbarschaft zu Fließgewässer, Eigentumsverhältnisse) • Im städtisch geprägten Raum ist in den Bebauungsplänen die Regenwasserrückhaltung einschl. Neuanlage von Wasserflächen als Lebensraum für Amphibien zu fördern • Verbesserung des Umfeldes durch: <ul style="list-style-type: none"> ○ Extensivierung der landeseigenen Landwirtschaftsflächen ○ Vermeidung von Maisäckern ○ Verzicht auf Pestizideinsatz während der Wanderungszeiten ○ Kleinteilige Bewirtschaftung ○ Erhalt und Neuanlage von Landschaftsstrukturelementen wie Feldhecken, Ackerrandstreifen, Feldsäumen, etc.

10.5 Handlungserfordernisse für die Trockenlebensräume

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
Zielarten <ul style="list-style-type: none"> • Zauneidechse • Violetter Feuerfalter / Schwalbenschwanz • Sand-Grasnelke 	<ul style="list-style-type: none"> • Zauneidechse (BLANKE ET AL. 2010): <ul style="list-style-type: none"> ○ Hohe und dichte Vegetation mit einer weitgehend geschlossenen Krautschicht und eingestreuten Freiflächen mit vereinzelt Gehölzen (Verbuschungsgrad bis max. 25 %), dichte Gehölze (Hecken, Wälder) nur auf Teilflächen. ○ Schaffung von Eiablageplätzen: gut besonnte, offene oder spärlich bewachsene Sandstellen mit lockerem Boden und angrenzender Deckung ○ Sicherung eines ausreichenden Beuteangebots (Insekten, Spinnen) ○ Schaffung von Verstecken und südexponierten Elementen (Böschungen, Wälle)

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Erhalt und Entwicklung von Waldrändern und Trockenrasen • Violetter Feuerfalter / Schwalbenschwanz: <ul style="list-style-type: none"> ○ Erhalt blütenreicher, extensiv genutzter Wiesenbereiche, Ruderalfluren, Staudensäume als Nektarquellen, günstigste Mahd: Anfang September (Raupenstadium erreicht) (vgl. BLAB 1994) • Sand-Grasnelke <ul style="list-style-type: none"> ○ Förderung der Art durch mehrmalige Mahd oder Beweidung insbesondere mit Schafen zur epizoochoren³ Ausbreitung der Samen (PLANLAND 2016)
<p>Kernflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kleinräumige geschützte Trockenlebensräume • Habitatflächen der Zielarten 	<ul style="list-style-type: none"> • Vordringliches Ziel ist der Erhalt der Kernflächen (VGL. HERRMANN ET AL. 2013: S. 68) • Keine Bebauung, Aufforstung, Nutzungsintensivierung, Düngung • Erhalt nährstoffarmer, blütenreicher Wiesen, Trockenrasen, Staudensäume und Waldränder durch biotopgerechte Pflege, insbesondere im Bereich mit aktuellem Vorkommen der Tagfalter (Köppchensee, Kieselsee Arkenberge, NSG „Idehorst“) (PLANLAND 2016) • Reduzierung von Sukzession und Verbuschung durch entsprechende Pflegemaßnahmen (vgl. BLAB 1994) insbesondere im LSG „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“ und an den Kieselseen Arkenberge <ul style="list-style-type: none"> ○ Erstpflege: Entfernen von Busch- und Gehölzvegetation ○ Folgepflege: Mahd und angepasste Beweidung mit geeigneten Rinder- oder Schafrassen ○ Erstellen von Pflegeplänen • Bekämpfung von Neophyten (Böhmischer Staudenknöterich) intensive Mahd (z. B. 7- bis 8-mal in der Vegetationsperiode!) und Rodung der Rhizome (PLANLAND 2016)
<p>Verbindungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 m entlang von Bahnlinien und Hochspannungsleitungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Offenhalten von Verbindungsflächen (Pflege von Trassenkorridoren z. B. Autobahnböschungen, Leitungstrassen, lineare Staudensäume an Wegen oder (Obst-)Baumreihen durch Mahd oder Beweidung) • Erhalt und Förderung von trockenen Saumstrukturen an Ge-

³ Bezeichnung für die Ausbreitungsweise (Ausbreitung) von Samen (Samenausbreitung) oder Früchten, die mit Haft- (Haftorgane, Klettfrüchte) oder Klebeeinrichtungen an der Oberfläche von Tieren hängenbleiben und dadurch ausgebreitet werden.

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<p>wässern, Wald- und Landwirtschaftswegen (vgl. HERRMANN ET AL. 2013: S. 68)</p>
<p>Entwicklungsflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ackerflächen auf Sandstandorten • Biotopflächen > 400 m², die das Potenzial zur Entwicklung von Trockenstandorten besitzen • Sand-Grasnelke 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Trockenlebensräumen (u. a. Vermeidung von Aufforstung, extensive landwirtschaftliche Nutzung) auf sandigen Ackerstandorten (vgl. Tabelle 6, Kap. 9.5.3) (BLAB 1994): <ul style="list-style-type: none"> ○ Einsaat autochthoner aus der Umgebung stammender Saatgutmischungen (Heudruschverfahren), Aussaatmenge 5 - 10g / m² auf einer Fläche von mind. 3 ha (Minimalraum für Tagfalter / Wirbellose) ○ An den Standort angepasste Pflege (Mahd, Beweidung) ○ Einbringen von kleineren Gehölzgruppen mit ausgedehnten Staudensäumen (Flächenanteil < 10 %) ○ Ggf. Einbringen von Zauneidechsenhabitaten (Lessesteinhaufen), insbesondere in der Nähe von Verbindungsstrukturen (BLANKE ET AL. 2010) • Kleinere Entwicklungsflächen außerhalb der Ackerflächen (vorhandene Ruderalfluren, Grasfluren etc.) (vgl. Tabelle 6, Kap. 9.5.3) (BLAB 1994): <ul style="list-style-type: none"> ○ Vergrößerung der Flächenausdehnung (> 3 ha) ○ Aushagerung der Standorte durch dauerhafte mehrmalige Mahd (ein- bis zweischürig, initial zwei- bis dreischürig) unter Berücksichtigung der Ansprüche der Tagfalter ○ Lagerung des Mahdguts zunächst für 1-2 Wochen im Randbereich um Entwicklung der Wirbellosen (Tagfalter) zu ermöglichen ○ An Intensität der Biomasseproduktion angepasste Beweidung (intensive kurzzeitige Beweidung ggf. besser als Dauerbeweidung) ○ Erhalt und Pflege der vorhandenen Offenflächen innerhalb von Waldflächen durch Auslichten (v.a. Waldflächen um den Schwarzwassersee mit ruderalen Pionierrasen auf ehemaligen Rieselfeldflächen) ○ Schaffung von offenen vegetationsarmen und besonnten Habitatinseln (Flächengröße ab 40 m²) für Zauneidechsen und weitere Tierarten • Entwicklungsflächen für die Sand-Grasnelke (PLANLAND 2016): <ul style="list-style-type: none"> ○ Zingergrabenniederung ○ Arkenberger Kiesecken

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ NSG „Idehorst“ • Mahd oder Beweidung (vgl. Zielarten)

10.6 Handlungserfordernisse für die naturnahen Park- und Grünanlagen

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
Zielarten <ul style="list-style-type: none"> • Feldhase • Eremit / Heldbock • Fledermäuse 	<ul style="list-style-type: none"> • Feldhase (KÖHLER 2013) <ul style="list-style-type: none"> ○ Anlage von Verbindungsstrukturen zur Vernetzung der Habitats (Grünzüge entlang der Gräben, Eisenbahntrassen) ○ Erhalt der Halboffenlandschaften der ehemaligen Rieselfeldlandschaft (LSG „Blankenfelde“: Zingergrabenniederung, Landschaft um Möllersfelde und Blankenfelde; ehemalige Pyrotechnik) ○ Steuerung / Planung von Hundeauslaufgebieten / Kontrolle Leinenzwang in Grünanlagen ○ Anlage von Gehölzen und Sträuchern zur Deckung insbesondere in Grünanlagen > 4 ha ○ Extensivierung der Landwirtschaft ○ Bei Neubauvorhaben ausreichend große strukturierte Grünanlagen vorsehen. • Fledermäuse <ul style="list-style-type: none"> ○ Anpassung der Parkpflege zur Entwicklung naturnaher Grünanlagen (LEHNERT 1993) ○ Artgerechte Parkpflegemaßnahmen: Belassen von Tot- und Altholz, Erhalt von Höhlenbäumen in Grün- und Parkanlagen, Fällung nur in Ausnahmefällen zulassen ggf. Ausweisung von Naturwaldzellen (MESCHÉDE & HELLER 2002, DIETZ ET AL. 2007) ○ Erhalt und Schaffung von strukturierten, artenreichen Grünflächen ○ Vermeidung von Grundwasserabsenkungen ○ Vermeidung von Beeinträchtigungen der Ufervegetation an Gewässern durch Verbau und Freizeitaktivitäten ○ Vermeidung der Bepflanzung städtischer Grünanlagen mit nicht einheimischen Pflanzen ○ Förderung von standortheimischen Laubgehölzen ○ Erhalt wichtiger Jagdräume und Neuanlage von Verbindungsstrukturen (Gehölzstrukturen wie Hecken, Alleen, Solitäräume) als Leitlinien zwischen

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<p>Quartieren und Nahrungsräumen</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Anbindung von Gewässern (Insekten als Nahrungsquelle) durch Entwicklung von Baum- und Strauchstrukturen ○ Erhalt ,Pfleger und Neuanlage von Streuobstwiesen / Obstgehölzen im Siedlungsraum und in der freien Landschaft (v.a. um Möllersfelde) <ul style="list-style-type: none"> • Eremit / Heldbock (vgl. Kap. 10.2 Handlungserfordernisse naturnaher Wald)
<p>Kernflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • gut strukturierte Grünanlagen, Friedhöfe > 4 ha mit Altbaumbestand 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung von Parkpfliegerwerken zur langfristigen Sicherung einer naturorientierten Parkpflege (vgl. Ansprüche der Zielarten) innerhalb der Grünanlagen • Erhalt und qualitative Aufwertung der Kernflächen <ul style="list-style-type: none"> ○ Umwandlung artenarmer Zierrasen zu artenreichen Wiesengesellschaften ○ Anlage von vielfältigen Strukturen (u. a. Krautsäume, Sträucher, Totholz) ○ Angepasste Pflegeformen (Verringerung der jährlichen Mahdtermine, angepasste Mahdintervalle, Reduzierung von Pflanzendünger) ○ Verwendung von Pflanzgut gebietseigener Herkunft • Reduzierung der Zerschneidung des Grünsystems, Förderung großer zusammenhängender Grünflächen und damit dauerhafter Erhalt von Populationen • Aufwertungspotenzial ist ausgehend von der Baumartenzusammensetzung insbesondere für folgende Grünanlagen > 4 ha gegeben bzw. mittels Gutachten zu überprüfen: <ul style="list-style-type: none"> ○ Volkspark Prenzlauer Berg: dominierende nicht heimische anspruchslose Baumarten zu naturnahem Laubwald umbauen ○ Stadtrandpark „Neue Wiesen“ einschl. Verbindungsflächen („Neue Wiesen“): dauerhafte Pflege der als A/E Maßnahmen umgesetzten Gehölze sichern, Prüfung weiterer Pflanzungen entlang von Wegen und Gräben (Laake) ○ Ernst-Thälmann-Park: hohen Anteil an nicht heimischen Baumarten durch Neuanpflanzung heimischer Baumarten verringern, Strauchschicht etablieren (Feldhase), dauerhafte Pflege sichern ○ Karow Nord: Ausgleichsfläche für Bebauung des B-Plangebietes „Karow Nord“, Bestands- und Defizitanalyse unter Beachtung der Ziele des B-Plans durchführen, Aufwertungspotenziale ermitteln

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Schmöckpfuhlgrabengrünzug: dauerhafte Pflege der als A/E - Maßnahmen umgesetzten Gehölze sichern, ggf. Nachpflanzungen vornehmen, Prüfung weiterer Pflanzungen entlang des Grabens ○ Anton-Saefkow-Park: Verringerung des hohen Anteil an nicht heimischen Baumarten durch Neuanpflanzung heimischer Baumarten, Etablierung einer Strauchschicht (Feldhase), Sicherung der dauerhaften Pflege ○ Pankepark Buch einschl. Verbindungsfläche in Richtung Norden (Grünanlage an der Panke): Pflanzung von heimischen Baumarten, Förderung von Eichen aufgrund der Nähe zum Schlosspark Buch (Eremit-Vorkommen) ○ Grünzug am Krugpfuhl: Bestands- und Defizitanalyse durchführen, Aufwertungspotenziale ermitteln • Friedhöfe: kritische Überprüfung des Friedhofsentwicklungsplanes (SENSTADT 2006), insbesondere bzgl. der aktuellen demografischen Entwicklung und der vorgesehenen kurz- und langfristigen Umnutzung für gewerbliche, infrastrukturelle, bauliche und auch wirtschaftliche Nutzung auf einer Fläche von 17,5 ha im Bezirk Pankow
<p>Verbindungsflächen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe < 4 ha • Kleingärten • Lineare Gehölzstrukturen (Altbaumbestand) 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung eines Gutachtens zur Analyse der Grün- und Parkanlagen, Friedhöfe < 4 ha sowie Kleingärten, insbesondere zur Bestandsanalyse und Abschätzung des Aufwertungspotenzials • Erhalt der vorhandenen linearen Gehölzstrukturen (geschlossene Altbestände), insbesondere entlang der Panke als Hauptleitstruktur für Fledermäuse • Dauerhafte Sicherung der naturschutzfachlich bedeutendsten und in Verbindung zu übergeordneten Grünzügen liegender Kleingärten durch B-Planverfahren (Gutachten zur Bestandsanalyse erforderlich), Förderung eines ökologischen Gartenbaus (kein Dünger, keine Pflanzenschutzmittel, kein rigoroser Rückschnitt von Gehölzen) • Erhalt des Golfplatzes als großflächiges Verbindungselement, ggf. Erarbeitung eines Pflegemanagements zur naturnahen Bewirtschaftung, keine Bebauung, Erhalt der Gehölzstrukturen im Randbereich ggf. Neupflanzung • Schaffung von Leitstrukturen (Pflanzung von Alleebäumen, Baumreihen) für Fledermäuse zur Vernetzung der Jagdhabitate, insbesondere in folgenden Bereichen <ul style="list-style-type: none"> ○ u. a. KGA „Am Volkspark Prenzlauer Berg“ zur Ver-

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<p>netzung Volkspark Prenzlauer Berg und Jüdischer Friedhof</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ KGA „Sonnenschein“, KGA „Zur freien Stunde“ sowie Grünanlage „Hansastraße“ zur Vernetzung Weißer See – Orankesee – Fauler See ○ Entlang Liebermannstraße / Abflußgraben (verrohrt) / KGA „Feldtmannsburg“ zur Vernetzung Fauler See - Teich Hansastraße – St. Bartholomäus Friedhof ○ Entlang Zingergraben (KGA „Alte Baumschule“, KGA „Am Anger“, KGA „Wasserwerk“, KGA „Friedrich-Engels-Straße“, KGA „Neuland Rosenthal“, KGA „Windige Ecke“, KGA „Alt-Rosenthal Klissingen“) zur Vernetzung Schönholzer Heide – Botanischer Volkspark ○ Entlang Kreuzgraben (Grünanlagen „Kreuzgrabengrünzug“, „Herthaplatz“) zur Vernetzung „Schlosspark Schönhausen“ und Nordend-Friedhöfe
<p>Entwicklungsflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abstand > 1.000 m um die Kernflächen (Isolation) • mit Grünflächen unterversorgte Ortsteile 	<ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Isolation der Kernflächen (Abstand > 1.000 m) durch Schaffung von Verbindungsstrukturen / Grünzügen zur Förderung der Migration der Zielarten: <ul style="list-style-type: none"> ○ Grünzug innerer S-Bahn-Ring: Etablierung / Erhalt von Gehölzstrukturen entlang der Bahngleise zur Vernetzung des Anton-Saefkow und Ernst-Thälmann-Parks sowie des im Nachbarbezirk Mitte befindlichen Humboldthains ○ Grünzug Smetanastraße: Schaffung einer Verbindung vom Jüdischen Friedhof zur Parkanlage am Weißen See (Alleebäume ggf. Nachpflanzungen) ○ Grünzug Hansastraße: Aufwertung der vorhandenen Grünanlagen (Hansastraße) zur Verknüpfung des Parks am Weißen See mit dem Orankesee im Nachbarbezirk Lichtenberg mit Weiterführung zum Faulen See ○ Grünzug Heinersdorf: Verbindung Park am Weißen See mit dem im Westen befindlichen Schlosspark Schönhausen über vorhandene Verbindungsflächen wie Grünanlagen (Parkanlage am Goldfischteich, Kreuzpfuhl), Friedhöfe (Weißensee XV, Georgen-Parochial-Friedhof III), Kleingärten (KGA „Frieden“, KGA „Freies Land“, KGA „Grüne Wiese“, KGA „Heinersdorf“ einschl. Rohrpfuhl und Teich Straße am Steinberg) und ggf. Neuanlage von Alleebäumen entlang der Berliner Straße

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kreuzgrabengrünzug: Verbindung von Schlosspark Schönhausen – Nordendfriedhöfe - Botanischer Volkspark ○ Zingergrabengrünzug: Verbindung Panke - Schönholzer Heide – Botanischer Volkspark - Zingergrabenniederung über Koppelgraben zum NSG „Idehorst“ ○ Nordgrabengrünzug als Ost-West-Verbindung von Panke - Nordendfriedhöfe - Botanischer Volkspark - Nachbarbezirk Reinickendorf ○ Grünzug Elisabethaue: Verbindung Grünzug am Krugpfuhl - Botanischer Volkspark - Zingergraben ○ Schmöckpfuhlgrabengrünzug: Aufwertung des vorhandenen Grünzuges (vgl. Kernflächen) und Weiterführung in Richtung Westen zur Panke als übergeordnete Leitstruktur für Fledermäuse ○ Abflußgrabengrünzug: Verbindung Fauler See - Teich HansasträÙe - Bitburger Teiche - Malchower Luch - KGA Märchenland ○ Fließgrabengrünzug: Verbindung Malchower See – Golfplatz – Blankenburger Fischteiche - Panke ○ Laakegrünzug: Verbindung Stadtrandpark Neue Wiesen mit der Panke ○ Uppstallgrabengrünzug: Verbindung Karow Nord - Laake – Panke ○ Rübländergrabengrünzug: Verbindung Karow Nord - Panke ○ Grünzug Karow Nord: Verbindung Grünanlage Karow Nord - Stadtrandpark Neue Wiesen; Aufwertung vorhandener Verbindungsflächen wie den vorhandenen Entwässerungsgraben und kleinere Grünanlagen (Alt Karow, Schmiedebankplatz) ○ Grünzug Alte Industriebahn Buch: Verbindung Pankepark Buch - Friedhof XII, Erhalt / Neuanlage von Gehölzstrukturen ○ Mauergrünzug: Verbindung Naturpark Barnim / Tegeler Fließtal – Zingergrabenniederung / Botanischer Volkspark– Schönholzer Heide – Bürgerpark – Nasses Dreieck –Norwegerstraße - Mauerpark – Humboldthain sowie Abzweig in Richtung Nordosten über ehemaligen Rangierbahnhof Pankow zum Feuchten Winkel. Erhalt der Offenlandstrukturen und Brachflächen. Reduzierung von Sukzession

Biotopverbundflächen	Handlungserfordernisse
	<p>und Verbuschung durch entsprechende Pflegemaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="727 322 1434 510">• Für die genaue Lage, Qualität und Quantität der zu entwickelnden Grünzüge ist ein vertiefendes Gutachten unter Berücksichtigung der Ansprüche der Zielarten, der Eigentumsverhältnisse sowie der Hinweise der Obersten Wasserbehörde erforderlich.<li data-bbox="727 533 1434 801">• Für die Neuanlage von Grünanlagen kommen insbesondere die mit Grünflächen unterversorgten Ortsteile des Bezirks Pankow (Prenzlauer Berg, Weißensee, Pankow, Heinersdorf, Niederschönhausen) in Frage. Diese Ortsteile sind auch prioritär für die Neupflanzung von Gehölzstrukturen (Alleen / Baumreihen) entlang vorhandener Straßen vorzusehen.

11 Zusammenfassung / Schlussfolgerung

Für das vorliegende Biotopverbundkonzept wurde ein Zielbiotop- und -artenkonzept in Anlehnung an HERRMANN ET AL. 2013 zu Grunde gelegt. Insgesamt wurden fünf Zielbiotopkomplexe anhand der vorhandenen Biotoptypen abgeleitet. Die Auswahl der 22 Zielarten erfolgte auf Basis der für das Land Berlin bereits erarbeiteten Zielartenliste. Ausschlaggebend für die Auswahl der Arten waren das Vorkommen geeigneter Habitate und der Nachweis von aktuellen oder potenziellen Vorkommen. Zudem fand eine Befragung der Experten zu der jeweiligen Artengruppe statt. Für den Bezirk Pankow bedeutsame Arten, wie der Fischotter und die Waldfledermäuse, die im Land Brandenburg und auch für den länderübergreifenden Naturpark „Barnim“ als Zielarten gelten, sind neu aufgenommen worden. Gleiches gilt für Hasel und Eremit.

Grundsätzlich ließ sich die angewandte Brandenburger Methodik zur Analyse des Biotopverbundes sehr gut auf Bezirksebene anwenden. Anpassungen fanden da statt, wo die Ansprüche der Zielarten oder die vorhandenen Richtlinien oder Datengrundlagen ein anderes Vorgehen erforderlich machten. So wurden z. B. bei den Trockenlebensräumen die Verbindungselemente anhand der Raumnutzungsanalysen der Zau-neidechse abgeleitet. Die Entwicklungsflächen der naturnahen Wälder wurden aufgrund der geltenden Berliner Waldbaurichtlinie abgegrenzt. Für das Feuchtgrünland und die Niedermoore sowie die Trockenlebensräume wurde zur Analyse der Entwicklungsflächen die Geologische Karte 1874 – 1937 digitalisiert, da andere Datenquellen nicht zur Verfügung standen. Für den Innenbereich des Bezirks und den Biotopverbund der naturnahen Park- und Grünanlagen musste eine eigene Methodik entwickelt werden, da diese im Land Brandenburg nicht berücksichtigt wurden.

Als Ergebnis der Biotopverbundplanung ließ sich feststellen, dass die vorhandenen Schutzgebiete im Norden des Bezirks Pankow einen besonderen Wert für den Biotopverbund besitzen. Die Natura 2000-Gebiete und NSG mit einem Anteil von 5,3 % der Gesamtfläche des Bezirks zählen zu den Kernflächen des Biotopverbundes mit länderübergreifender Bedeutung, die zu erhalten sind. Die angrenzenden LSG („Blankenfelde“, „Buch“, „Ehemaliger Mauerstreifen, Schönholzer Heide und Bürgerpark“) besitzen eine hohe Bedeutung als Verbindungs- und Pufferflächen. Sie nehmen mit rund 1.800 Hektar einen Anteil von 17,5% der Pankower Bezirksfläche ein. Für diese Gebiete sind zur Sicherstellung der funktionalen Leistungsfähigkeit Konzepte zur Pflege und Entwicklung der Landschaft und insbesondere im Hinblick auf die verstärkte Erholungsnutzung durch die wachsende Stadt zu erstellen. Es sollten neue Strukturen zur Aufwertung und Wiederherstellung von Biotopverbundelementen geschaffen wer-

den. Die vorhandenen LSG sowie die Entwicklungsflächen (Moorlinse, Malchower Luch, GLB) sind Suchräume für zukünftige A/E Maßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung.

Aufgrund des hohen Anteils geschützter und naturnaher Biotop- und der teilweise noch vorhandenen Ungestörtheit stellen die Waldgebiete im Norden des Bezirkes entscheidende Kernflächen des Biotopverbunds im Bezirk Pankow und hervorragende Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten innerhalb des vorhandenen Schutzgebietssystems dar. Zerschneidungseffekte, die mittel- bis langfristig durch Querungshilfen abgebaut werden sollen, sind entlang der Bahnstrecken, der Autobahnen und einiger Straßen festzustellen. Entwicklungsmöglichkeiten für Wälder sind zum einen im ökologischen Waldumbau zu sehen und zum anderen bei der Schaffung von Saumstrukturen und Waldrändern. Darüber hinaus sind Maßnahmen der Waldmehrung, die zur Stärkung der Verbindungsfunktionen und Förderung der Leitstrukturen für die Zielarten beitragen, notwendig. Besonderes Augenmerk ist auf die Waldflächen um den Schlosspark „Buch“ zu richten. Hier sind zur Förderung der Population des Eremiten naturnahe Wälder in der Nachbarschaft zu entwickeln.

Hinsichtlich der Feuchtbiotop- und Niedermoore sind außerhalb der Schutzgebietskulisse insbesondere die Kernflächenkomplexe um die Moorlinse, um das Malchower Luch, entlang der Laake und um die Pölnitzwiesen zu nennen, die als Habitate der Zielarten zu erhalten und bzgl. des Wasserhaushaltes zu stabilisieren sind.

Defizite und Entwicklungsmöglichkeiten bestehen im Bezirk Pankow insbesondere im Gewässerverbund aufgrund von fehlender Pflege, Strukturmangel und naturfernem Ausbau, zum anderen auch infolge von Zerschneidung durch Verkehrswege an Fließ- und Stillgewässern. Vorgeschlagene Maßnahmen sind: eine umfassende Gewässerrenaturierung und -pflege, die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern sowie die Entschärfung von Gefahrenstellen für wandernde Arten. Für die Festlegung von konkreten Maßnahmen sind zunächst Analysen des Aufwertungsbedarfs der Gewässer erforderlich. Gewässer, die aktuell eine geringe bis mittlere ökologische Leistungsfähigkeit besitzen und sich innerhalb des Kleingewässerverbundsystems befinden, sind dabei prioritär zu betrachten. Bei den Fließgewässern ist zudem eine Verbindung zu Panke oder Tegeler Fließ bedeutsam.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurden 375 Hektar als Entwicklungsflächen für den Biotopverbund der Trockenlebensräume ausgewiesen. Bevorzugt sind dabei die Biotop- außerhalb von Ackerflächen (~ 70 Hektar) zu entwickeln, da hier bereits Ruderal-

und Grasfluren etabliert sind und lediglich eine Anpassung bzgl. der Pflege und der Größe der Flächen erforderlich ist.

Eine hohe Priorität zur Verbesserung des Biotopverbundes im Bezirk Pankow ist den naturnahen Park- und Grünanlagen und den noch zu entwickelnden Grünzügen zur Minderung der Isolierung der Kernflächen, einzuräumen. Diese Grünzüge wurden insbesondere entlang der vorhandenen Gräben vorgesehen. Es bestehen somit enge Verzahnungen zum Gewässerverbund.

Die Auswertung der Biotopverbundkulisse ergibt abschließend folgendes Bild: Die Kernflächen nehmen, bezogen auf die Bezirksfläche von insgesamt 10.300 Hektar, einen Anteil von 11,5 % (~ 1.180 Hektar) ein. Sie beinhalten 550 Hektar NSG / Natura 2000-Gebiete sowie außerhalb der Kernflächen der Schutzgebiete 30 Hektar geschützte Waldflächen, 80 Hektar Moorflächen oder geschützte Feuchtbiotope, 45 Hektar Überschwemmungsgebiet, 115 Hektar Kleingewässer einschl. 10 m Pufferstreifen / Röhrlichtzone, 9 Hektar geschützte Trockenbiotope und 350 Hektar naturnahe Park- und Grünanlagen (ohne NSG „Fauler See“ / FFH-Gebiet „Schlosspark Buch“). Die Flächengröße entspricht dem bundesweit geforderten Mindestanteil von 10 %. Hinzu kommen die Verbindungsflächen (1.800 ha LSG, 60 ha Wald, 35 ha Grünland, 160 ha Trockenbiotope, 360 ha Grünanlagen und Friedhöfe) mit einer Fläche von rd. 2.420 Hektar und einem Anteil von 23,5 % bezogen auf die Gesamtfläche. Diese Flächen besitzen erhebliches Aufwertungspotenzial, insbesondere bzgl. der Pflege (LSG, Grünflächen). Die Entwicklungsflächen nehmen eine Flächengröße von 390 ha und einem Anteil von rd. 4 % ein (Moorlinse 60 ha, Malchower Luch 150 ha, Feuchtgrünland auf Ackerflächen 120 ha, Trockenlebensräume 60 ha). Hinzu kommen die zu renaturierenden Fließgewässer, neu anzulegenden Kleingewässer und zu entwickelnden Grünzüge.

Durch die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung der Verbindungs- und Entwicklungsflächen kann sich der zu bilanzierende Flächenanteil der Kernflächen des Biotopverbundes sukzessive auf die landesweit geforderten 15 % erhöhen.

12 Ausblick

Im Rahmen dieser Arbeit konnte festgestellt werden, dass aufgrund fehlender aktueller Bestandskartierungen die Datenlage fast aller Tierartengruppen im Bezirk Pankow sehr schlecht ist. Der Untersuchungsbedarf ist somit insbesondere für Fledermäuse, Feldhase, Amphibien und Reptilien sowie Wirbellose wie Tagfalter und Libellen sehr hoch und durch entsprechende Gutachten zu untersetzen. Nach Vorlage der Ergebnisse der entsprechenden Bestandskartierungen ist eine kritische Überprüfung der Zielartenauswahl vorzunehmen. Ggf. sind einige Artengruppen (z. B. Amphibien) als Zielarten nicht geeignet, da z. B. aufgrund des Klimawandels nicht von einem dauerhaften Fortbestand der Populationen auszugehen ist.

Zur konkreten Umsetzung der biotopverbessernden Maßnahmen sind Studien zur Machbarkeit erforderlich. Hierzu zählen hydrogeologische Gutachten zu Wiedervernässung und zur dauerhaften Etablierung von Feuchtwiesen. Weiterhin ist eine Studie zur Entwicklung von Altbaumbeständen benachbarter Wälder des FFH-Gebietes „Schlosspark Buch“ zur Förderung des Eremiten erforderlich. Zur Abschätzung des Aufwertungspotenzials und entsprechender Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind Parkpflegewerke und Bestandskartierungen für die vorhandenen Grünanlagen, Kleingärten und Friedhöfe zur flächenkonkreten Grünflächenplanung zu erstellen. Für die Erweiterung der Schutzgebietskulisse (Moorlinse, Malchower Luch) sind zudem Schutzwürdigkeitsgutachten in Auftrag zu geben.

Nach Vorlage konkreter Maßnahmen sind Abstimmungen mit den Eigentümern (Straßen- und Grünflächenamt, Berliner Forsten) und Genehmigungen der Fachbehörden (u. a. Oberste Wasserbehörde, Oberste Naturschutzbehörde) erforderlich.

Zur Finanzierung und tatsächlichen Umsetzung der Maßnahmen kann die Eingriffsregelung einen aktiven Beitrag leisten. Die in Karte 7 dargestellten Entwicklungsflächen sind als Suchräume für die im Rahmen der wachsenden Stadt erforderlich werdenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anzusehen. Hier sind zudem Flächen dargestellt, die sich im Fachvermögen des Straßen- und Grünflächenamtes befinden. Auf landeseigenen Flächen ist von einem erleichterten Zugriff auszugehen. Flächenankäufe können vermieden werden. Weiterhin ist zu prüfen, inwieweit die derzeit auf EU-Ebene verfolgten Strategien zur Erhöhung und zum Erhalt der biologischen Vielfalt (Biodiversitätsstrategie, Strategie zur Grünen Infrastruktur) als Fördermittelgeber in Frage kommen können.

Zur besseren Durchsetzbarkeit sind die Maßnahmen als letzter Schritt in den noch zu erstellenden Landschaftsrahmenplan zu integrieren und politisch zu verankern.

13 Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

BERLINER FORSTEN (2011): Biotopholzanzweisung

BEZIRKSAMT LICHTENBERG (2014): Landschaftsrahmenplan Lichtenberg

BLANKE, I., HASTEDT U., KLUGE E., SCHNEEWEISS N. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg, Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1) 2014

BGMR (2014): Artenschutzrechtliche Untersuchung zum B-Plan „Pankow Nord“

Blab, J. (1980): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 18.

BLAB, J. (1994): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 24

BÖRNICKE M. & RIPKE B. (1996) Amphibienwanderung über die Pankgrafenstraße 1995. Berlin

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2014): Biotopverbund. http://bfn.de/0311_biotopverbund.html (zuletzt aufgerufen am 20.07.2016)

BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., JENEMANN, K., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U. & U. ZELTNER (2003): Naturschutzfachliche Kriterien zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. – Natur und Landschaft 78 (9/10): 418-426.

BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZELTNER, U. & F. ZIMMERMANN (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 2, 84 S.

BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH F., ROTHE U., SCHARF, J, SCHOMAKER C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN M., THIEL, U., WOLTER C., ZAHN, S. & ZIMMERMANN,

- F.(2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz Beilage zu Heft 3, 2011
- BUCHÉ, B. & MOLLER, G. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- DB NETZ AG (2014): ESTW Zepernick - Landschaftspflegerischer Begleitplan
- DENKER & WULFF GMBH (2014): Errichtung einer WKA „Am Vorwerk“, Landschaftspflegerischer Begleitplan einschl. Faunauntersuchungen
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart (Kosmos): 399 S
- DÖHRING, E. (1955): Zur Biologie des Großen Eichenbockkäfers (*Cerambyx cerdo* L.) unter besonderer Berücksichtigung der Populationsbewegungen im Areal. Zeitschrift für angewandte Zoologie 42, 251 - 373
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia), S. 13-20. In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam.
- DOVER, J. W., SPARKS, T. H. & GREATORIX-DAVIES, J.N. (1997): The importance of shelter for butterflies in open landscapes. – J. Insect Conserv. 1: 89 - 97
- DOVER, J. W. (1999): Butterflies and field margins. – Aspects of Applied, Biology 54: 117-124
- EISENBahnBUNDESAMT (2013): Ausbau Nordkreuz Karow, Landschaftspflegerischer Begleitplan
- FINCK, P., RIECKEN, U. & K. ULLRICH (2005): Europäische Dimension des Biotopverbunds in Deutschlands. – Natur und Landschaft 80 (8): 364-369.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische Deutschlands. S. 291 – 316. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2009.

- FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINCK, P., RIECKEN U. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland, Grundlagen und Fachkonzept
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: Binot et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 168-230.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBczyk, T., WEIDLICH, M. 2001: Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. - Natursch. u. Landschaftspf. in Brandenburg 10 (3), Beilage, 62 S.
- GERSTBERGER, M., STIESY, L., THEIMER, F., WOELKY, M. 1991: Standardliste und Rote Liste der Schmetterlinge von Berlin (West): Großschmetterlinge und Zünsler - Landschaftsentwicklung und Umweltforschung S 6: 207-218
- GERSTBERGER M. & MEY W. (1991) Die Schmetterlingsfauna im Bereich des Kalktuffgeländes am Tegeler Fließ bei Schildow im Bezirk Pankow von Berlin; Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- GLANDT, D. (2006): Der Moorfrosch – Einheit und Vielfalt einer Braunfroschart. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 10: 160 S.
- GOTTWALD, F. (2010): Tagfalter. In: Stein-Bachinger, K., Fuchs S. & Gottwald, F.: Naturschutzfachliche Optimierung des Ökologischen Landbaus „Naturschutzhof Brodowin“. Naturschutz und biologische Vielfalt 90: 105-118, BfN, Bonn – Bad Godesberg
- GRABOWSKI C. & MOECK M. (1992) Ökologisch-landschaftsplanerische Untersuchung über den Landschaftsraum des Tegeler Fließes von der West-Berliner Grenze bis zu den Quellbereichen (Kurzfassung); im Auftrag des Bezirksamt Reinickendorf von Berlin/ Naturschutz- und Grünflächenamt.
- GRABOWSKI & MOECK (2000): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Idehorst“ im Bezirk Pankow von Berlin, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Abt. I E, Oberste Naturschutzbehörde, Berlin
- GRABOWSKI C. & MOECK M. (2015) Pflege-, Entwicklungs- und Managementplan für das Naturschutzgebiet „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ im Bezirk Pankow von Berlin; im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.
- HÄNEL, K. & RECK, H. (2011): F+E Vorhaben „Bundesweite Prioritäten zur Wiedervernetzung von Ökosystemen: Die Überwindung straßenbedingter Barrieren“ – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bundesamt für Naturschutz, Heft 108

- Hänel, K. (2007): Methodische Grundlagen zur Bewahrung und Wiederherstellung großräumig funktionsfähiger ökologischer Beziehungen in der räumlichen Umweltplanung – Lebensraumnetzwerke für Deutschland. Dissertation. Universität Kassel
- HENLE, K., AMLER, K., BAHL A., FINKE, E., FRANK, K., SETTELE J. & WISSEL, C. (1999): Faustregeln als Entscheidungshilfen für Planung und Management im Naturschutz
- HERRMANN, M., WILD, W., KLAR, N., FUSS, A., GOTTWALD, F. (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg. Beiträge zum Landschaftsprogramm. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 22 (2). LUGV (Hrsg.). Potsdam.
- HINTZE DE DERANJA W.-S. (2006) Ökologie und Biologie der im U-Gebiet (Moorlinse) vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten (Diplomarbeit)
- HOHMANN A. M. (2009) Untersuchung der Amphibienpopulation an der Moorlinse Buch – Frühjahr 2009; Studienjahresarbeit an der Humboldt Universität zu Berlin.
- HUMBOLDT UNIVERSITÄT BERLIN (HU BERLIN) (2015): Abschlussbericht Berliner Moorböden im Klimawandel Entwicklung einer Anpassungsstrategie zur Sicherung ihrer Ökosystemleistungen Forschungsprojekt im Umweltentlastungsprogramm II Berlin
- HUNDRIESER, A.; KRAUSS M.; RAUSCHENBERG, M.; RECKER, W. & H. REMEK (1995): Biber und Fischotter an Oberhavel und Tegeler See in Berlin. - Berliner Naturschutzblätter 39, H. 2: 293-296.
- INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND PLANUNG (2009): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Barnim (Kurzfassung) erstellt im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin Abt. Naturschutz (E 21) Am Köllnischen Park 3 10173 Berlin
- JAHN, P. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- JEDICKE, E. (1990, 1994): Biotopverbund – Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. – 1. bzw. 2. Aufl. – Stuttgart (Ulmer-Verlag).
- JEDICKE, E. (2015): Biotopverbund zwischen Soll und Haben. In: Naturschutz und Landschaftsplanung. Themenheft Biotopverbund. Band 47, Heft 8 / 9, 2015

- KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R., KALLASCH, C., KOHLER, D., KRAUSS, M., ROSENAU, S. & TEIGE, T. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin.
- KLIMA F. & CLEMENS F. (1992) Die Schmetterlingsfauna im geplanten NSG Idehorstwiesen (Berlin-Pankow); Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- KLINGE, A. & C. WINKLER (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. LANU -Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Flintbek.
- KÖHLER, D. (2013): Der Feldhase (*Lepus europaeus*) – ein unerwarteter Einwanderer in den urbanen Siedlungsraum. In: Beiträge zur Jagd- und Wildforschung. Bd. 38 (2013) S. 201 - 215
- KÖSTLER, H. & M. STOHR (1999): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchung der botanischen Anlage Blankenfelde und angrenzender Flächen in Berlin-Pankow. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie, Berlin, 64 S.
- KÖSTLER, H. & M. FIETZ (2005): Biotoptypenliste Berlins auf der Grundlage der Liste der Biotoptypen Brandenburgs von Dr. Frank Zimmermann (Landesumweltamt Brandenburg, Stand 2003)
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A. LAUFER H., PODLOUCKY R. & SCHLÜPMANN, M. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands und Rote Liste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. S. 231 – 288. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2009.
- KÜHNEL, K.-D., KRONE, A. & BIEHLER, A. 2005: Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien von Berlin.
- KRAUSS M. (1988): *Castor fiber ante portas?* - Berliner Naturschutzblätter 32, H. 2: 66-70.
- KRONE A. (1993) Herpetologisches Gutachten für das Gebiet des Landschaftsplanes XVIII-L-4- „Malchower Felder“; im Auftrag des Bezirksamt Weißensee von Berlin, Naturschutz- und Grünflächenamt.
- KRONE A. (1995) Untersuchung der Herpetofauna an den Zipfelteichen im Bezirk Weißensee; im Auftrag des Bezirksamt Weißensee von Berlin – Naturschutz- und Grünflächenamt.

- LANDSCHAFT PLANEN+ BAUEN (2014): Neubau einer Straßenverbindung vom vorhandenen Anschluss zur B 2 bis zum Knotenpunkt Alt-Karow / Bahnhofstraße in Karow, Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen
- LEHMANN R. & HÖFT H (1999) Untersuchungen zur Brutvogel- und Amphibienfauna der Aufforstungsfläche Blankenfelde, Bezirk Pankow von Berlin; Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Umweltschutz und Technologie Berlin.
- LEHNERT, M., KALLASCH, C. & HAENSEL, J. (1993): Artenhilfsprogramm Fledermäuse Berlin. Zwischenbericht für das Jahr 1993. Unveröffentl.; Berlin.
- LUDWIG, G., & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schriftenreihe für Vegetationskunde H. 28, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn-Bad Godesberg.
- MACARTHUR, R. H., WILSON, E. (1963): An equilibrium theory on insular zoogeography. *Evolution* 17, 373 – 387
- MADER, H.-J. (1979): Die Isolationswirkung von Verkehrsstraßen auf Tierpopulationen – untersucht am Beispiel von Arthropoden und Kleinsäugetern der Waldbiozönose. Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 189.
- MAMS – MERKBLATT ZUM AMPHIBIENSCHUTZ AN STRAßEN (2000). Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 2/2000.
- MAUERSBERGER, R.(2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 9 (4): Beilage.
- MAYR, C. (2015): Biotopverbund in der EU-Politik. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung. Themenheft Biotopverbund*. Band 47, Heft 8 / 9, 2015
- MEINIG H., BOYE, P., HUTTERER, R., & BEHNKE, H. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, S. 115-153. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands*. Band 1 Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2009.
- MESCHÉDE & HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter Berücksichtigung der wandernden Arten

- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG (MIR) (2008):
Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen
im Land Brandenburg. – Dahwitz-Hoppegarten. – Runderlass Nr. 01/2008
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P., ZAHNER, V.
(2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des
Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhangs I der Vogel-
schutz-Richtlinie in Bayern. 194 S.
- MÜLLER O. (1991) Ökologisch-faunistisches Gutachten zur Libellenfauna (Insecta: O-
donata) des Gebietes „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ sowie für das NSG
„Karower Teiche“; Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwick-
lung und Umweltschutz des Landes Berlin
- NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (NUL) (2015): Themenheft Biotopverbund.
Band 47, Heft 8 / 9, 2015
- OTT, J. & PIPER, W.(1998): ROTE LISTE DER LIBELLEN (ODONATA). In: Binot et al.: Rote
Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und
Naturschutz, Heft 55: 260-263.
- PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur
Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern Stand De-
zember 2006
- PLANLAND (2016) Floristische und faunistische Bestanderhebungen als Grundlage für
die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im LSG Blankenfelde; im
Auftrag des Bezirksamtes Pankow – Umwelt- und Naturschutzamt.
- PLÖTNER (1991) Gutachten über die Amphibien- und Reptilienfauna des „Kalktuffgelän-
des am Tegeler Fließ“ im Stadtbezirk Pankow; im Auftrag der Senatsverwaltung
für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- PRASSE, R., RISTOW, M., KLEMM, G., MACHATZI, B., RAUS, T., SCHOLZ, H., STOHR, G.,
SUKOPP, H. & ZIMMERMANN, F. (2001): Liste der wildwachsenden Gefäßpflanzen
des Landes Berlin mit Roter Liste. Hrsg.: Senatsverwaltung für Stadtentwick-
lung / Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege. Berlin
(Kulturbuch-Verlag), 85 S.
- RANIUS, T. & NILSSON, S.G. (1997): Habitat of *Osmoderma eremita*, a beetle living in
hollow trees. - Journal of Insect Conservation I: 193-204.
- RAUSCHENBERG M. (1996): Fischotter und Biber in Berlin

- REINHARDT, R., SBIESCHNE, H. SETTELE, J., FISCHER, U., FIEDLER, G. 2007: Tagfalter von Sachsen. In: Klausnitzer, B., Reinhardt, R. (Hrsg.): Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Bd. 6. – Entomologische Nachr. Ber. , Beiheft 11, 696 S.
- REINHARDT, R. & BOLZ, R. 2011: Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (3): 167-194
- RISTOW, M, HERRMANN, A, ILLIG, H, KLEMM, G, KUMMER, V, KLÄGE, H-C, MACHATZI, B, RÄTZEL, S. SCHWARZ, R, ZIMMERMANN, F. (2006): Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4), Beiheft
- SCHAFFRATH, U. (2003A): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 1). - *Philippia* 10 (3): 157-248.
- SCHAFFRATH, U. (2003B): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 2). - *Philippia* 10 (4): 249-336.
- SCHNEEWEIß N. (1992): Die Amphibien- und Reptilienfauna im Gebiet des Köppchen-sees im Berliner Bezirk Pankow; Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.
- SCHNEEWEIß U. + N. (1992): Gutachten über die Amphibien- und Reptilienfauna der Karower Teiche im Bezirk Pankow von Berlin; Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- SCHNEEWEISS, N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13(4), Beilage.
- SCHÖDER H. (1991) „Die versteckte Welt der Lurche, Kriechtiere und Fische“ in: „Der Faule See – ein innerstädtisches Naturschutzgebiet“, Weißenseer Hefte 3, Berlin; in: Seebauer, Wefers und Partner 1995: „Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Fauler See“, im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
- SEEBAUER M., WEFERS K. UND PARTNER GBR (1999): Berlin Weißensee – Ausbau Laake und Graben 107/108 – Umweltverträglichkeitsstudie. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.
- SEITZ, B. (2007): Konzeption zum Florenschutz im Land Berlin im Auftrag des Landesbeauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege Berlin

- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (SENSTADT) 2004: Kleingartenentwicklungskonzept
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (SENSTADT) (2006): Friedhofsentwicklungsplan
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (SENSTADT) (2008): BAB A 10 - 6-streifiger Ausbau in Berlin-Pankow Landschaftspflegerischer Begleitplan
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (SENSTADT) (2009A): Landschaftsprogramm einschließlich Artenprogramm Berlin (LaPro Berlin), Arbeitskarten zum Biotopverbund
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (SENSTADT) (2009B): Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark „Barnim“
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (SENSTADT) (2011): Stadtentwicklungsplan Verkehr
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (SENSTADTUM) 2010-2011 / 2014: Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) / Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens Ausbau der Panke
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (SENSTADTUM) 2013A: Erneuerung der B 109 Schönerlinder Straße und Neubau eines Radweges / Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT / FISCHEREIAMT (SENSTADTUM) 2013B: Fische in Berlin einschl. Roter Liste der Fische und Neunaugen Berlins
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT / FISCHEREIAMT (SENSTADTUM) 2013C: Stadtentwicklungskonzept Berlin 2030, Statusbericht
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (SENSTADTUM) 2013 -2015: Ersatzneubau der Lindenhofbrücke in Berlin-Pankow im Zuge der B 109 / Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (SENSTADTUM) 2015: BAB A 114 Erneuerung einschließlich Rampen der Anschlussstellen / hier: Eingriffsausgleichsgutachten / Bestandserfassung Flora und Fauna
- SENATSV ERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELT (SENSTADTUM) 2016: Bevölkerungsprognose für Berlin und die Bezirke 2015-2030

- SSYMANK, A., BALZER, S. & K. ULLRICH (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Ergebnisse eines internationalen Workshops auf der Insel Vilm. – Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (2): 45-49.
- STAATSMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR (SMWA) (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen
- STEGNERPLAN UND BIOM (2015A): Erfassung des Bestandes von *Osmoderma eremita* und Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Erstellung eines Managementplans zu dessen Erhalt und Entwicklung im FFH-Gebiet Schlosspark Buch und angrenzender Waldfläche im Auftrag von SenStadtUm
- STEGNERPLAN UND BIOM (2015B): Erfassung des Bestandes von *Osmoderma eremita* und *Cerambyx cerdo* sowie Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Erstellung eines Managementplans zu dessen Erhalt und Entwicklung im Schlosspark Schönhausen in Niederschönhausen im Auftrag von SenStadtUm
- STEGNER, J. & STRZELCZYK, P. (2006): Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. – vidusmedia, Schönwolkau: 44 S.
- TEUT GMBH (2015): Errichtung zweier Windkraftanlagen an der Schönerlinder Straße / Landschaftspflegerischer Begleitplan einschl. Faunauntersuchungen
- ZIMMERMANN, F. (2007): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16 (1), Beilage, 31 S.

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BERLINER NATURSCHUTZGESETZ (NatSchGBIn): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin vom 29. Mai 2013 (GVBl. S. 140)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSchG) v. 29.07.2009 BGBl. I S. 2542; zuletzt geändert durch Artikel 421 V. v. 31.08.2015 BGBl. I S. 1474
- FRIEDHOFSGESETZ: GESETZ ÜBER DIE LANDESEIGENEN UND NICHTLANDESEIGENEN FRIEDHÖFE BERLINS (FRIEDHOFSGESETZ) Vom 1. November 1995 (GVBl. S. 707) letzte berücksichtigte Änderung: § 6 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.02.2016 (GVBl. S. 26)

- GRÜNLANDGESETZ (GRÜNLANDG): zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen Vom 24. November 1997 (GVBl. S. 612) geändert durch Art. XLVIII des Gesetz es vom 16. Juli 2001 (GVBl. S. 260), § 27 Abs. 2 des Gesetzes vom 16. September 2004 (GVBl. S. 391) und § 15 Abs. 1 des Gesetzes vom 29. September 2004 (GVBl. S. 424)
- LSG-VO vom 08.05.1999: Verordnung zum Schutz der Landschaft des Tegeler Fließes im Bezirk Reinickendorf von Berlin vom 08.05.1990 (GVBl.S.1014)
- LSG-VO vom 13.02.2004: Verordnung zum Schutz der Landschaft um den Ortsteil Blankenfelde in den Bezirken Pankow und Reinickendorf von Berlin vom 13.02.2004 (GVBl. S. 122)
- LSG-VO vom 30.11.2007: Verordnung zum Schutz der Landschaft in Buch und über das Naturschutzgebiet Bogenseekette und Lietzengrabenniederung im Bezirk Pankow von Berlin vom 23.06.2002 (GVBl. S. 230), geändert durch Verordnung vom 30. November 2007 (GVBl.S.671)
- LSG-VO vom 18.11.2010: Verordnung zum Schutz der Landschaft des ehemaligen Mauerstreifens, der Schönholzer Heide und des Bürgerparks in den Bezirken Pankow, Reinickendorf und Mitte von Berlin vom 18. November 2010 (GVBl. S. 527)
- LSG-VO vom 27.01.2011: Verordnung zum Schutz der Landschaft der Lübarser Felder im Bezirk Reinickendorf von Berlin, Ortsteil Lübars vom 07.09.1989 (GVBl. S. 1691), geändert durch Verordnung vom 27.01.2011 (GVBl. S. 43)
- LSG-VO vom 29.01.2014: Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Westbar-nim“ vom 10. Juli 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 20], S.482) zuletzt geändert durch Artikel 19 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II /14, [Nr. 05])
- RICHTLINIE 79/409/EWG VOM 2. MAI 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) - Amtsblatt Nr. L 103, 22. Jahrgang. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.
- RICHTLINIE 92/43/EWG VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen ("FFH-Richtlinie"). - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7.

RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Europäische Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1, geändert durch Entscheidung des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L331 vom 15.12.2001 S. 1)

WALDBAURICHTLINIE DER BERLINER FORSTEN 2005

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts Artikel 1 G. v. 31.07.2009 BGBl. I S. 2585 (Nr. 51); zuletzt geändert durch Artikel 12 G. v. 24.05.2016 BGBl. I S. 1217

Kartengrundlagen / Digitale Daten

- Biotopkartierung (digitale Daten per E-Mail durch SenStadtUm am 25.11.2015 zur Verfügung gestellt)
- Digitale Daten des Landes Brandenburg (Downloadserver Geodienste des Landes Brandenburg)
- Geologische Karte Berlins 1874 – 1937 / Quellenvermerk gemäß § 2 „Geoportal Berlin / [Geologische Karte Berlins 1874-1937]“
- Koordinierungsstelle Florenschutz – Stiftung Naturschutz Berlin im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt: Florenschutz Berlin – Nachweise und Erfassung (Stand 2016). – Export digitaler Originaldaten der Fachschale Florenschutz (per E-Mail am 17.12.2015 zur Verfügung gestellt)
- Landschaftsprogramm / Änderungsverfahren 2015 (digitale Daten per E-Mail durch SenStadtUm am 15.01.2016 zur Verfügung gestellt)
- Mooregebiete und Bodentypen Stand 2015 / Quellenvermerk gemäß § 2 „Umweltatlas Berlin / [Mooregebiete und Bodentypen]“ (shp-files per E-Mail durch SenStadtUm am 27.01.2016 zur Verfügung gestellt)
- Versorgung mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünanlagen Quellenvermerk gemäß § 2 „Umweltatlas Berlin / [Versorgung mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünanlagen]“ Umweltatlaskarte 06.05

Internet-Adressen

Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Bayern. Fledermausschutz im Wald.
http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/doc/fledermausschutz_wald.pdf (25.06.2016)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm - Biotop- und Artenschutz. Zielartensteckbriefe.
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/lapro/de/biotopvb/zielart.shtml> (11.02.2016)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Schutzgebiete. Naturschutzgebiete.
http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/schutzgebiete/de/nsg/index.shtml (22.01.2016)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Wasser und Geologie. Wasseradern unserer Stadt
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/wasseradern.shtml> (21.03.2016)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Wasser und Geologie
Maßnahmen: Panke 2015
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/panke2015.shtml> (21.03.2016)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Wasser und Geologie
Maßnahmen: Tegeler Fließ
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/eg-wrrl/de/inberlin/fliess.shtml> (21.03.2016)

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt. Wasser und Geologie
Überschwemmungsgebiete
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/wasser/hochwasser/de/ueberschwemmung.html> (21.03.2016)

Urban green environment (URGE). Interdisciplinary catalogue of criteria (ICC) 2004
www.urge-project.ufz.de (outcomes / reports) (22.04.2016)

Wikipedia. Bezirk Pankow. Lageplan
https://de.wikipedia.org/wiki/Bezirk_Pankow (05.04.2016)

14 Anhang

Anhang 1:	Datengrundlagen Flora und Fauna	ii
Anhang 2:	Biotoptypen im Bezirk Pankow	v
Anhang 3:	Vorkommen von Zielarten im Bezirk Pankow.....	ix
Anhang 4:	Schutzgebiete im Bezirk Pankow.....	xvii

Anhang 1: Datengrundlagen Flora und Fauna

Tabelle 9: Datengrundlagen Flora

Ifd. Nr.	Gutachten	Autor	Jahr
1	Biotopkartierung Land Berlin	Die Daten wurden digital durch SenStadtUm zur Verfügung gestellt (E-Mail vom 25.11.2015)	2002-fortlaufend
2	Florenschutzprogramm Land Berlin	Die Daten wurden digital durch die Stiftung Naturschutz zur Verfügung gestellt (E-Mail vom 17.12.2015)	2015
3	BAB A 114 Erneuerung einschließlich Rampen der Anschlussstellen / hier: Eingriffs-Ausgleichsgutachten / Bestandserfassung	SENSTADTUM	2015
4	Floristische und faunistische Bestanderhebungen als Grundlage für die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im LSG Blankenfelde; im Auftrag des Bezirksamtes Pankow – Umwelt- und Naturschutzamt	PLANLAND	2016

Tabelle 10: Datengrundlagen Fauna - analoge Daten

Ifd. Nr.	Gutachten	AUTOR	Jahr
1	Ökologisch-faunistisches Gutachten zur Libellenfauna des Gebietes "Kalktuffgelände am Tegeler Fließ" sowie „Karower Teiche“	OLE MÜLLER	1991
2	Die Schmetterlingsfauna im Bereich des Kalktuffgeländes am Tegeler Fließ bei Schildow im Bezirk Pankow Berlin	M. GERSTBERGER, DR. W. MEY	1991
3	Gutachten über die Amphibien- und Reptilienfauna des „Kalktuffgeländes am Tegeler Fließ“ im Stadtbezirk Pankow	DR. JÖRG PLÖTNER	1991
4	Die Amphibien- und Reptilienfauna im Gebiet des Köppchensees im Berliner Bezirk Pankow, im Auftrag von SenStadtUm	DIPL.-BIOL. N. SCHNEEWEIß	1992
5	Ökologisch-landschaftsplanerische Untersuchung über den Landschaftsraum des Tegeler Fließes von der West-Berliner Grenze bis zu den Quellbereichen (Kurzfassung)	C. GRABOWSKI & M. MOECK	1992
6	Gutachten über die Amphibien- und Reptilienfauna der Karower Teiche im Bezirk Pankow von Berlin	SCHNEEWEIß U.+N.	1992
7	Die Schmetterlingsfauna im geplanten NSG „Idehorstwiesen“	DR. FRANZ KLIMA, FRANK CLEMENS	1992
8	Herpetologisches Gutachten für das Gebiet des Landschaftsplanes XVIII-L-4 „Malchower Felder“	A. KRONE	1993
9	Untersuchungen der Herpetofauna an den Zipfelteichen im Bezirk Weißensee	A. KRONE	1995
10	„Die versteckte Welt der Lurche, Kriechtiere und Fische“ in: Der Faule See - ein innerstädtisches NSG", Weißenseer Hefte 3, Berlin. Pflege- und Entwicklungsplan NSG Fauler See (1995)	SCHÖDER, H.	1991 / 1995

lfd. Nr.	Gutachten	AUTOR	Jahr
11	Amphibienwanderung über die Pankgrafenstraße	M. BÖRNICKE	1996
12	Untersuchungen zum Brutvogel- und Amphibienbestand der Aufforstungsfläche Blankenfelde	R. LEHMANN & H. HÖFT	Berlin 1999
13	Ausbau Laake und Graben 107/108 – Umweltverträglichkeitsstudie. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt.	SEEBAUER M., WEFERS K. UND PARTNER GbR	1999
14	Ökologie und Biologie der im U-Gebiet (Moorlinse) vorkommenden Amphibien- und Reptilienarten (Diplomarbeit)	W.-S. HINTZE DE DERANJA	2006
15	Untersuchung der Amphibienpopulation an der Moorlinse Buch - Studienarbeit	A. M. HOHMANN	2009
16	Pflege-, Entwicklungs- und Managementplan für das Naturschutzgebiet „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ im Bezirk Pankow von Berlin; im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt	GRABOWSKI C. & MOECK M.	2015

Tabelle 11: Datengrundlagen Fauna - digitale Daten

lfd. Nr.	Gutachten	AUTOR	Jahr
1	BAB A 10 - 6-streifiger Ausbau in Berlin-Pankow Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen	SENSTADT	2008
2	Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) / Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens Ausbau der Panke Kartierungen: Brutvögel (April 2010 – Juni 2010, April 2011) Amphibien (April – Juni 2011) Reptilien (April – Juni 2011) Fledermäuse (April – September 2010)	SENSTADTUM	2010-2011 / 2014
3	Ausbau Nordkreuz Karow, Landschaftspflegerischer Begleitplan	EISENBAHNBUNDSAMT	2013
4	Ersatzneubau der Lindenhofbrücke in Berlin-Pankow im Zuge der B 109 / Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen	SENSTADTUM	2013 - 2015
5	Erneuerung der B 109 Schönerlinder Straße und Neubau eines Radweges / Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen	SENSTADTUM	2013
6	ESTW Zepernick / Landschaftspflegerischer Begleitplan / Reptilienkartierung	DB NETZ AG	2014
7	Artenschutzrechtliche Untersuchung zum B-Plan „Pankow Nord“	BGMR	2014
8	Landschaftsrahmenplan Lichtenberg	BEZIRKSAMT LICHTENBERG	2014
9	Neubau einer Straßenverbindung vom vorhandenen Anschluss zur B 2 bis zum Knotenpunkt Alt-Karow / Bahnhofstraße in Karow, Landschaftspflegerischer Begleitplan / Faunauntersuchungen	LANDSCHAFT PLANEN+BAUEN	2014
10	Errichtung einer WKA „Am Vorwerk“ Landschaftspflegerischer	DENKER & WULFF	2014

lfd. Nr.	Gutachten	AUTOR	Jahr
	scher Begleitplan / Faunauntersuchungen		
11	Erfassung des Bestandes von <i>Osmoderma eremita</i> und Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Erstellung eines Managementplans zu dessen Erhalt und Entwicklung im FFH-Gebiet Schlosspark Buch und angrenzender Waldfläche	STEGNERPLAN UND BI-OM	2015
12	Erfassung des Bestandes von <i>Osmoderma eremita</i> und <i>Cerambyx cerdo</i> sowie Erarbeitung eines Fachbeitrages zur Erstellung eines Managementplans zu dessen Erhalt und Entwicklung im Schlosspark Schönhausen in Niederschönhausen	STEGNERPLAN UND BI-OM	2015
13	BAB A 114 Erneuerung einschließlich Rampen der Anschlussstellen / hier: Eingriffs-Ausgleichsgutachten / Bestandserfassung Fauna	SENSTADTUM	2015
14	Errichtung zweier Windkraftanlagen an der Schönerlinder Straße / Landschaftspflegerischer Begleitplan einschl. Faunauntersuchungen	TEUT GMBH	2015
15	Floristische und faunistische Bestanderhebungen als Grundlage für die Erstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes im LSG Blankenfelde; im Auftrag des Bezirksamtes Pankow – Umwelt- und Naturschutzamt (u. a. Tag- und Nachfalterkartierungen im LSG Blankenfelde)	PLANLAND	2016

Tabelle 12: Datengrundlagen Fauna - Expertenauskunft

Tierartengruppe	Experte
Libellen	<ul style="list-style-type: none"> • Frank Petzold per E-Mail am 17.02.2016
Säugetiere / Fischotter / Biber	<ul style="list-style-type: none"> • Manfred Krauß per E-Mail am 16.02.2016 • Schreiben Revierförsterei Buch vom 16.07.2015 • Berliner Forsten E-Mail vom 29.03.2016
Feldhase	<ul style="list-style-type: none"> • Dieter Köhler per E-Mail am 24.02.2016,
Fische	<ul style="list-style-type: none"> • Christian Wolter Institut für Gewässerökologie (IFG) per E-Mail am 04.03.2016
Tagfalter	<ul style="list-style-type: none"> • E-Mail Thomas Ziska / NABU Fachgruppe Entomologie vom 02.03.2016 • Herr Hartong / Büro Umland per E-Mail am 08.02.2016

Anhang 2: Biotoptypen im Bezirk Pankow

Tabelle 13: Biotopklassen / Biotoptypen im Bezirk Pankow - Flächen und Anteile

Biotopklasse	Biotop-code Berlin	Biotoptyp Berlin	Schutz / Code (FFH)	Fläche in m ² ha	Anteil %
01		Fließgewässer (nur Röhricht)		25.484 2,55	0,0
	01210	Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern	§	25.484	
02		Standgewässer (einschl. Uferbereiche, Röhricht)		1.006.478 100,65	1,0
	02100	Seen	(§)	98.435	
	02120	Perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1ha)	§	37.025	
	02130	Temporäre Kleingewässer	§	13.727	
	02150	Teiche	(§)	287.364	
	02160	Grubengewässer, Abgrabungsseen	(§)	239.724	
	02210	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern	§	324.042	
	02230	Kurzlebige Pioniervegetation wechsellnasse Standorte an Standgewässern	(§)	6.161	
03		Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren		5.861.445 586,15	5,7
	03100	Vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)		78.892	
	03200	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren		5.552.280	
	03300	Sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten		96.361	
	03400	Künstlich begründete Gras- und Staudenfluren (Ansaaten) auf Sekundärstandorten ohne wirtschaftliche Nutzung (keine Grünland- und Ackerflächen)		133.912	
04		Moore und Sümpfe		224.045 22,41	0,2
	04420	Kalk-Zwischenmoore	§ / (7230)	8.635	
	04510	Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	§	186.629	
	04560	Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe	§	28.781	
05		Gras- und Staudenfluren		8.549.360 854,94	8,3
	05100	Feuchtwiesen und Feuchtwiesen	(§) / (6410)	886.261	
	05110	Frischwiesen und Frischweiden	(§) / (6510)	2.038.262	
	05120	Trocken- und Magerrasen	(§) / (6120, 6214)	175.596	
	05130	Grünlandbrachen	(§) / (6410)	1.231.328	
	05140	Staudenfluren und -säume	(§) / (6430)	626.885	

Biotop klasse	Biotop- code Berlin	Biototyp Berlin	Schutz / Code (FFH)	Fläche in m ² ha	Anteil %
	05150	Intensivgrünland		2.345.849	
	05160	Zierrasen/Scherrasen		1.169.930	
	05170	Trittrassen		75.249	
06		Zwergstrauchheiden		2.690 0,27	0,0
	06110	Besenginsterheide	§	2.690	
07		Gebüsch, Baumreihen und Baumgruppen		3.792.911 379,29	3,7
	07100	Flächige Laubgebüsch	(§)	538.805	
	07110	Feldgehölze	(§)	161.658	
	07130	Hecken	(§)	363.726	
	07140	Alleen und Baumreihen		130.358	
	07150	Solitärbäume und Baumgruppen**		346.792	
	07160	Kopfbäume und Kopfbaumreihen/-alleen**		2.075	
	07170	Obstbaumbestände **	(§)	104.878	
	07190	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	(§)	107.262	
	07300	Mehrschichtige Gehölzbestände		2.037.357	
08		Wälder und Forsten		9.848.068 984,81	9,6
	08100	Moor- und Bruchwälder	§/ (91D0, D1, D2 91E0*)	456.397	
	08110	Erlen-Eschen-Wälder	§ / 91E0*	241.430	
	08120	Weiden-Weichholzaunenwälder	§ / 91E0*	32.915	
	08170	Rotbuchenwälder	§ / (9110, 9130)	66.903	
	08180	Eichen-Hainbuchenwälder	§ / (9160)	182.893	
	08190	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	§ / (9190)	57.946	
	08260	Rodungen und junge Aufforstungen		162.163	
	08280	Vorwälder	(§)	685.078	
	08300	Laubholzforsten (weitgehend naturferne Forsten mit nicht heimischen Holzarten)		5.564.625	
	08400	Nadelholzforsten (weitgehend naturferne Forsten)		711.202	
	08500	Laubholzforsten mit Nadelholzarten (naturferne Forsten)		416.661	
	08600	Nadelholzforsten mit Laubholzarten (naturferne Forsten)		968.416	
	08700	Waldmäntel	(§)	15.302	
	08800	Waldlichtung	(§)	6.032	

Biotop klasse	Biotop- code Berlin	Biototyp Berlin	Schutz / Code (FFH)	Fläche in m ² ha	Anteil %
	08900	Pionierwälder		280.105	
09		Äcker		10.821.908 1.082,19	10,5
	09125	Extensiv genutzte Äcker		21.771	
	09130	Intensiv genutzte Äcker		8.747.821	
	09140	Ackerbrachen		2.052.316	
10		Grün- und Freiflächen		11.559.131 1.155,91	11,2
	10100	Parkanlagen und Friedhöfe (inkl. Friedhofsbrachen)		4.056.295	
	10150	Kleingärten		5.876.608	
	10160	Vegetationsfreie, unversiegelte Fläche		18.108	
	10170	Offene Sport- und Erholungsanlagen		1.247.365	
	10180	Campingplätze		8.073	
	10200	Spielplätze		37.802	
	10270	Gärtnerisch gestaltete Freiflächen (außer Rasen- und Baumbestandsflächen)		314.880	
11		Sonderbiotope		204.378 20,44	0,2
	11250	Baumschulen, Gartenbau		204.378	
12		Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen		51.121.972 5.112,20	49,6
	12200	Kerngebiet, Wohngebiete, Mischgebiete		27.871.059	
	12300	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen		10.477.495	
	12400	Landwirtschaft und Tierhaltung		22.183	
	12500	Ver- und Entsorgungsanlagen		200.004	
	12600	Verkehrsflächen		11.956.978	
	12700	Anthropogene Sonderflächen		551.911	
	12800	Besondere Bauwerke		42.342	
		Summe		51.121.972 m² 10.301,79 ha ~ 103 km²	100%

* prioritärer Lebensraumtyp

** nur flächige Biototypen

Schutz nach § 28 NatSchGBIn / § 30 BNatSchG

§ = gesetzlich geschützte Biotope

(§) = nur in bestimmten Ausprägungen oder im Komplex mit anderen geschützten Biototypen geschützt

Code (FFH) = Lebensraumtyp gemäß Anhang I FFH-RL

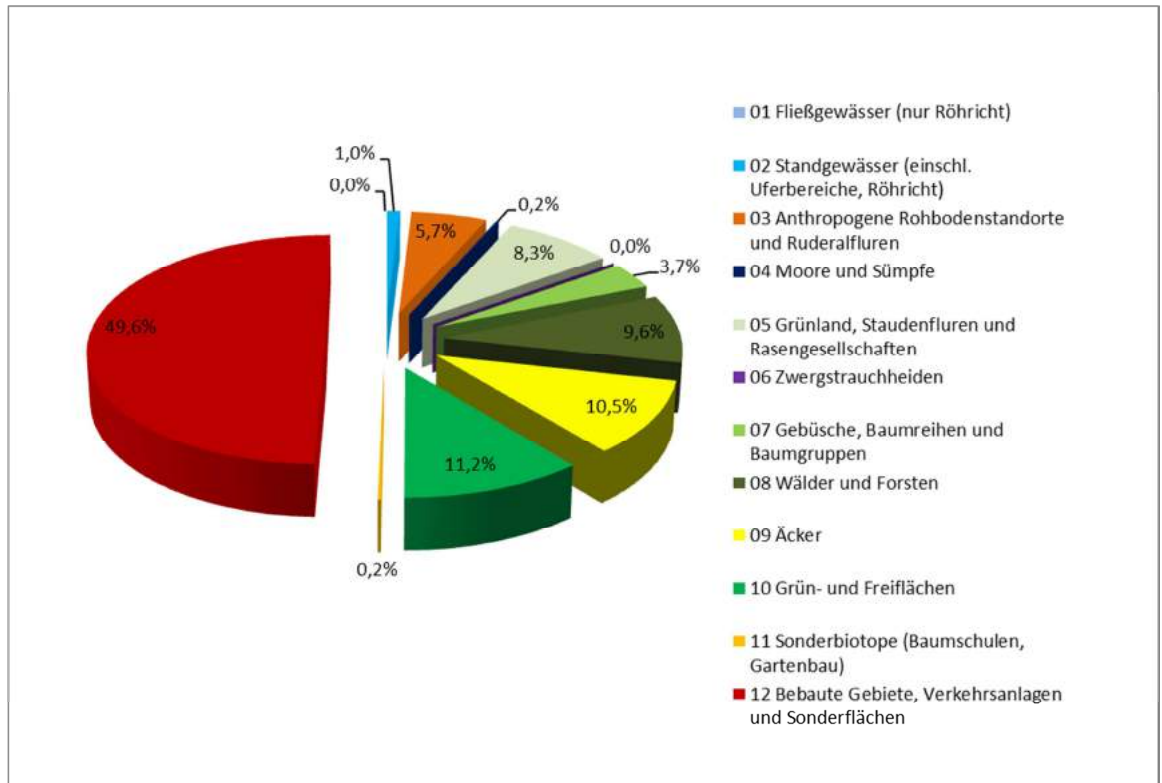


Abbildung 4 Flächenverteilung der Biotoptypen im Bezirk Pankow in %

Anhang 3: Vorkommen von Zielarten im Bezirk Pankow

Tabelle 14: Zielarten (nur Pflanzen) für den Bezirk Pankow

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	Vorkommen Pankow	Quelle
<i>Armeria maritima subsp. elongata</i> (Hoffm.) Bonnier	Sand-Grasnelke	3	V	-	<p><u>Potenzial:</u> Zingergraben, nördlich Botanischer Volkspark (1999), NSG „Karower Teiche“ (1991, 1993), westlich der Kolonie Arkenberge (1993), nördlich A 10 zwischen Altem Lietzengraben und Bahntrasse (1993); ehemalige Rieselfelder nördlich Blankenfelde (1993), LSG „Buch“ Bucher Forst / Hobrechtsfelder Rieselfelder (1993); NSG „Kalkuffgelände Tegeler Fließ“ (1991); Wegrand südlich Arkenberger Kieselsee (1993)</p> <p><u>Vorkommen:</u> Botanischer Volkspark (2007), Streuobstwiesen Köppchensee (2009), NSG „Mittelbruch“ (Mittelbuschwiesen) (2010), Nördlich Großer Zingerteich, Südufer Großer Kieselsee Arkenberge, Heidekrautbahn, nördliches Möllersfelde, Autobahnausfahrt Schönerlinder Straße; ehemaliger Sportplatz südwestlich S-Bahnhof Buch (2015)</p>	Nr. 2 und 4 vgl. Tabelle 9 im Anhang 1
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	-	V	3	<p><u>Potenzial:</u> Schwarzwassersee, Tegeler Fließtal, Zingerteiche, Zingergrabenniederung, NSG „Idehorst“, Graben 20, Schweinewäldchen</p> <p><u>Vorkommen:</u> Senke westlich NSG „Idehorst“ südwestlich von Möllersfelde (2014/2015)</p>	Nr. 4 vgl. Tabelle 9 im Anhang 1
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	-	-	3	<p><u>Potenzial:</u> Peckpfehl / Stieleichen-Hainbuchenwald am Hundeauslaufgebiet Arkenberge, Forstbestand südlich der Einmündung B 96a / Buchholzer Straße</p> <p><u>Vorkommen:</u> Parkwald Botanische Anlage mit Schwerpunkt Erlen-Eschenwald bzw. Stieleichen-Hainbuchenwald (2014/2015), vermutlich künstlich begründetes Vorkommen</p>	Nr. 4 vgl. Tabelle 9 im Anhang 1
<i>Caltha palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfdotterblume	-	3	3	<p><u>Potenzial:</u> Tegeler Fließtal, Botanische Anlage / Feuchtwiese östlich des Großen Zingerteichs, Zingergrabenniederung</p> <p><u>Vorkommen:</u> Botanische Anlage: östlich des Großen Zingerteiches / Verbindungsgraben Großer Zingerteich (2014/2015)</p>	Nr. 4 vgl. Tabelle 9 im Anhang 1

RL D = Rote Liste Deutschlands 1996 (LUDWIG & SCHNITTLER 1996);

RL BB = Rote Liste Brandenburgs 2006 (RISTOW ET AL. 2006),
 RL B = Rote Liste Berlin (PRASSE ET AL. 2001)
 Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V= Vorwarnstufe

Tabelle 15: Weitere Arten des Florenschutzes mit hoher Schutzpriorität

Zielbiotop / Lebensraumkomplexe	Florenschutz-Zielart (wiss. Name)	Florenschutz-Zielart (deutscher Name)	Schutzpriorität ! – hoch !! – sehr hoch	Vorkommen in Pankow (bedeutende Bestände)
Kleingewässer, Stillgewässer	<i>Ranunculus aquatilis</i>	Gemeiner Wasser-Hahnenfuß	!	ehem. Rieselfelder Hobrechtsfelde
	<i>Utricularia australis</i>	Südlicher Wasserschlauch	!!	Kalktuffgelände, Mittelbruch
Fließgewässer einschl. Uferbereiche	<i>Ranunculus peltatus</i> <i>subsp. peltatus</i>	Schild-Wasserhahnenfuß	!	Zingergraben Nord
Trockenlebensräume (Trockenrasen, Ruderalfluren, Brachflächen)	<i>Hieracium bauhini</i> <i>subsp. heothinum</i>	Ungarisches Habichtskraut	!!	Botanischer Volkspark Blankenfelde
Feuchtgrünland und Niedermoor (Frisch- und Feuchtwiesen)	<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Gelb-Segge	!!	Kalktuffgelände
	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättriges Knabenkraut	!!	Kiessee Arkenberge
	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	!!	Kalktuffgelände
	<i>Dianthus superbus</i>	Pracht-Nelke	!!	Kalktuffgelände, Idehorst
	<i>Juncus subnodulosus</i>	Stumpfbütige Binse	!!	Kalktuffgelände
	<i>Serratula tinctoria</i> <i>subsp. tinctoria</i>	Färber-Scharte	!!	Idehorst
Naturnahe Park- und Grünanlagen (inkl. Stadtwälder, Friedhöfe, Kleingärten)	<i>Anemone ranunculoides</i>	Gelbes Windröschen	!	Schlosspark Buch, Botanischer Volkspark Blankenfelde
	<i>Corydalis intermedia</i>	Mittlerer Lerchensporn	!	Gutspark Blankenburg, Park bei der Albert-Schweitzer-Stiftung (Blankenburg)
	<i>Cystopteris fragilis</i>	Zerbrechlicher Blasenfarn	!	Jüdischer Friedhof Weißensee

Zielbiotop / Lebensraumkomplexe	Florenschutz-Zielart (wiss. Name)	Florenschutz-Zielart (deutscher Name)	Schutzpriorität ! – hoch !! – sehr hoch	Vorkommen in Pankow (bedeutende Bestände)
	<i>Galeobdolon luteum</i> (<i>Lamium galeobdolon</i>)	Gewöhnliche Goldnessel	!	Schlosspark Buch
	<i>Lathraea squamaria</i>	Schuppenwurz	!	Botanischer Volkspark Blankenfelde
	<i>Tulipa sylvestris</i>	Wilde Tulpe	!!	Schlosspark Buch, Gutspark Blankenburg
Naturnaher Wald (naturnaher Laub- und Laubmischwälder, z. B. bodensaure Eichenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Bruchsumpf, Moor- und Auwälder)	<i>Anemone ranunculoides</i>	Gelbes Windröschen	!	Bucher Forst
	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	!	Bucher Forst
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	!	Bucher Forst
	<i>Galeobdolon luteum</i> (<i>Lamium galeobdolon</i>)	Gewöhnliche Goldnessel	!	Bucher Forst
	<i>Hepatica nobilis</i>	Leberblümchen	!	Bucher Forst
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Echtes Springkraut	!	Bucher Forst
	<i>Lathraea squamaria</i>	Schuppenwurz	!	Bucher Forst

Tabelle 16: Zielarten (nur Säugetiere) für den Bezirk Pankow

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	1	1	1	II, IV	<u>Vorkommen:</u> Panke, Tegeler Fließ, Blankenburger Fischteiche, Teich Nr. 13 (Hobrechtsfelde / Buch); Lietzengraben und Bogenseekette, Karower Teiche	Manfred Krauß per E-Mail 16.02.2016, Schreiben der Revierförsterei Buch vom 16.07.2015 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1
<i>Castor fiber albicus</i>	Biber	3	1	1	II, IV	<u>Vorkommen:</u> Köppchensee, Teich Nr. 13 Hobrechtsfelde / Buch; Tegeler Fließ, Lietzengraben	Manfred Krauß per E-Mail 16.02.2016, vgl. Tabelle 12 im Anhang 1
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	3	2	3	-	<u>Potenzial / ab 1990:</u> NSG „Fauler See“, Schönholzer Heide, Umgebung Okarinostraße (Einzel- und	Dieter Köhler per E-Mail am 24.02.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
						Reihenhausbebauung) <u>Vorkommen ab 2009 - 2014:</u> Volkspark Prenzlauer Berg, Kleingartenanlage Märchenland, Roelkestraße / Nüßlerstraße, Jüdischer Friedhof, Michelangelostraße, Rangierbahnhof Pankow, Köppchensee, Ehemaliger Zentralviehhof / Blankensteinpark Prenzlauer Berg	
	Baumbewohnende Fledermäuse / Waldfledermäuse (Rauhautfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr)		1 - 3		II, IV	Altholzbestände naturnaher Wälder, Parkanlagen mit altem Baumbestand, Friedhöfe und Parkanlagen mit altem Baumbestand (Jüdischer Friedhof Weißensee, Nordend Friedhöfe, Schlosspark Schönhausen, Bürgerpark Pankow, Schlosspark Buch, Parkanlage am Weißen See, Fauler See, Botanischer Volkspark)	-

RL D = Rote Liste der Säugetiere Deutschlands MEINIG ET AL. (2008) in BFN (2009)

RL BB = Rote Liste der Säugetiere Brandenburgs DOLCH ET AL. (1992)

RL B = Rote Liste der Säugetiere Berlins KLAWITTER ET AL (2005)

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 17: Zielarten (Lurche und Kriechtiere) für den Bezirk Pankow

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	3	*	2	IV	<u>Potenzial / 1983 – 1999:</u> Mönchmühler Teich (1991), Röhricht auf ehemaliger Rieselfeldplatte (1991); Karower Teiche (1992); Bogenseekette (1992), Kleingewässer in der Ortslage von Französisch Buchholz (GLB Krugpfuhl, Elfenteich, Viktoriaeteich) (1992), Kleingewässer in der Ortslage Karow (Teich Rübländerstraße, Teiche am GLB Rübländer Wiese, GLB Karower Teichberg) (1992, 1995),	lfd. Nr. 3, 6, 9, 14 vgl. Tabelle 10, lfd. Nr. 8, 9 vgl. Tabelle 11 im Anhang 1

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
						GLB Teich HansasträÙe (1992), NSG „Mittelbruch“ (1999), Bogensee und Karpfenteiche (1992) <u>Vorkommen ab 2000:</u> Moorlinse Buch (2006), GLB Krugpfuhl (2000), GLB Karower Teichberg, Kleingewässer nördlich Anschluss zur B 2 (2010), Berl / BA Lichtenberg (2005-2012),	
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	3	*	3	IV	<u>Potenziale / 1987 – 1999</u> NW-Ufer des Köppchensees, (1992), Schwarzwassersee (1999), Bogenseekette, Graben 12, nördlich der Bahntrasse; Seegraben nördlich der Bogenseekette; nordwestlich des Heimkrankenhause / Allee de Chateaux (1992), Kleingewässer in der Ortslage von Französisch Buchholz (GLB Krugpfuhl, Elfenteich, Viktoriateich) (1992), Kleingewässer in der Ortslage Karow (Teich Rübländerstraße, Teiche am GLB Rübländer Wiese, GLB Teich HansasträÙe (1992), NSG „Mittelbruch“ (1999), GLB Karower Teichberg (1987, 1995) <u>Vorkommen ab 2000</u> GLB Krugpfuhl (2000, 2016 → 150 laichende Paare!), Moorlinse Buch (2006), GLB Karower Teichberg, Laake, Beregnungsbecken, Karower Entwässerungsgraben (2010), GLB „Alter Malchower Graben“, Berl / BA Lichtenberg (2005-2012), NSG „Niedermoorwiesen“ / Köppchensee (2014)	lfd. Nr. 6, 9, 10, 12, 14, 16 vgl. Tabelle 10, lfd. Nr. 8, 9, vgl. Tabelle 11 im Anhang 1
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	V	3	3	IV	<u>Potenziale / 1991/1992:</u> NSG „Niedermoorwiesen“: im Bereich der ehemaligen Mülldeponie südlich Köppchensee (1992),	lfd. Nr. 3, 4, 6, 16 vgl. Tabelle 10, lfd. Nr. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 14 vgl.

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
						Karower Teiche, westlich Bucher Straße, südlich Hobrechtsfelder Brücke (1992), Wegsaum südlich Pyrotechnik (1992), Teich Hansastrasse (1992), Kalktuffgelände Tegeler Fließ (1991), Graben 12 und 22 nördlich A10 (1992) <u>Vorkommen ab 2000:</u> Autobahnböschungen der A 114 (2014), Nordkreuz Karow / Gleisanlage (2013); Brachflächen nördlich Pyrotechnik (2014), B 109 Lindenhofbrücke (2013), B 109 Radweg (2013), Mewesstraße, südlich S-Bahnhof Buch (2012/13), Böschung und Saum entlang Straße am Luchgraben (2010), Panke / ehemalige Industriebahntrasse, Panke / Rübländergraben, Blankenburger Fischteiche / A 114, Autobahnböschungen A 10 (2003), nördlich Buchholzer Graben im B-Plan Gebiet „Pankow Nord“, NSG „Niedermoorwiesen“ (2014)	Tabelle 11 im Anhang 1

RLD: Rote Liste der Kriechtiere Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2008 in BFN 2009)

RLBB: Rote Liste der Kriechtiere Brandenburgs (SCHNEEWEIS ET AL. 2004)

RLB: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Berlins (KÜHNEL ET AL. 2005)

Vertretene Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; G= Gefährdung unbekanntem Ausmaßes; V = Vorwarnliste; * = derzeit nicht als gefährdet anzusehen; ** = ungefährdet

FFH = Arten der Anhänge IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 18: Zielarten (nur Fische) für den Bezirk Pankow

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
<i>Cobitis taenia</i>	Steinbeißer	-	-	3	II	Kein aktuelles Vorkommen <u>Potenzial:</u> sandgeprägte Nebenbäche wie das Tegeler Fließ	-
<i>Lota lota</i> (LINNAEUS, 1758)	Quappe	V	V	2		Kein aktuelles Vorkommen	Christian Wolter Institut für Gewässerökologie (IFG) per E-Mail am

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
							04.03.2016 vgl. Tabelle 12 im Anhang 1
<i>Leuciscus leuciscus</i> (LINNAEUS, 1758)	Hasel	-	V	3		Kein aktuelles Vorkommen	s.o.

RLD: Rote Liste der Neunaugen und Fische Deutschlands (FREYHOF, J. in BFN 2009)

RLBB: Rote Liste der Fische und Rundmäuler (*Pisces et Cyclostomata*) des Landes Brandenburg (BRÄMICK ET AL. 2011)

RLB: Rote Liste der Fische in Berlin (SENSTADTUM 2013B)

Vertretene Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, V = zurückgehend, Vorwarnliste

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 19: Zielarten (nur Wirbellose) für den Bezirk Pankow

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	V	-	3	-	<u>ab 1991:</u> Gräben an den Karower Teichen / Weidenteich, vermutlich bodenständig (1991), entlang der Laake in Karow, Imagines in geringer Dichte, z. T. frisch geschlüpfte Tiere (1996, 1998) <u>ab 2000:</u> Lietzengraben / Mündung in Panke, 20 Larven (2006), Tegeler Fließ und an Wiesengräben im Tegeler Fließtal (2010) Panke: Panke / Nordgraben, Panke / Höhe Karower Teiche, Pölnitzwiesen (2011)	lfd. Nr. 1 vgl. Tabelle 10 im Anhang 1, lfd. Nr. 2 vgl. vgl. Tabelle 11 im Anhang 1, Fachexperte Falk Petzold (E-Mail vom 17.02.2016) vgl. Tabelle 12 im Anhang 1
<i>Lestes dryas</i>	Glänzende Binsenjungfer	3	V	3	-	<u>ab 1991:</u> GLB Karower Teichberg, Flugbeobachtungen von Imagines in geringer Dichte (1991), Baugrube an der Laake unterhalb Straße 52 in Karow, frisch geschlüpfte Tiere (1996), Schwarzwassersee <u>2012:</u> Erlenbruch-Tümpel in der Bogenseekette in Buch, 2 juvenile Tiere	Fachexperte Falk Petzold (E-Mail vom 17.02.2016) vgl. Tabelle 12 im Anhang
<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	1		1	II, IV	Schlosspark Schönhausen	lfd. Nr. 2, 12 vgl. Tabelle 11 im Anhang 1
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2	2	II, IV prioritär	Schlosspark Buch, Schlosspark Schönhausen	lfd. Nr. 2, 11, 12 vgl. Tabelle 11 im Anhang 1

Zielart (lat.)	Zielart (dt.)	RL D	RL BB	RL B	FFH	Vorkommen Pankow	Quelle / Experte
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	3	2	1	II, IV	Tegeler Fließtal, Moorlinse, Zingergrabenniederung, Schlosspark Buch, Wiese am Pölnitzweg	lfd. Nr. 15 vgl. Tabelle 11 im Anhang 1, Weber mdl. 2016 (UNB Pankow)
<i>Heteropterus morphheus</i>	Spiegel- fleck- Dickkopf- falter	-	3	2	-	Vorkommen 1991: NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ(1991) ab 2000: Zingergrabenniederung (2015); NSG „Niedermoorwiesen“ / Tegeler Fließtal (2005 - 2008 / 2014)	lfd. Nr. 2, 16 vgl. Tabelle 10 im Anhang 1; lfd. Nr. 15 vgl. Tabelle 11 im Anhang 1
<i>Lycanea alciphron</i>	Violetter Feuerfalter	2	2	3	-	Kiessee Arkenberge (2015), NSG „Niedermoorwiesen“ / Tegeler Fließtal (2005 - 2008 / 2014)	lfd. Nr. 2 vgl. Tabelle 10 im Anhang 1, lfd. Nr. 15 vgl. Tabelle 11 im Anhang 1
<i>Papilio machaon</i>	Schwalben schwanz	V	V	V	-	Vorkommen 1991: NSG „Idehorst“ ab 2000: NSG „Niedermoorwiesen“ / Tegeler Fließtal (2005 - 2008 / 2014)	E-Mail Thomas Ziska / NABU Fachgruppe Entomologie vom 02.03.2016 lfd. Nr. 7, 16 vgl. Tabelle 10 im Anhang 1

Libellen:

RLD: Rote Liste Deutschland (OTT & PIPER 1998)

RLBB: Rote Liste Brandenburg (MAUERSBERGER 2000)

RLB: Rote Liste Berlin (JAHN 2005)

Käfer:

RLD: Rote Liste Deutschland (GEISER, R. 1998)

RLBB / RLB: Rote Liste Brandenburg / Rote Liste Berlin (BÜCHE ET AL. 2005)

Tagfalter:

RLD: Rote Liste Deutschland (REINHARDT, BOLZ 2011)

RLBB: Rote Liste Brandenburg (GELBRECHT ET AL 2001)

RLB: → Rote Liste Berlin (GERSTBERGER 1991)

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend, Vorwarnliste

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

Anhang 4: Schutzgebiete im Bezirk Pankow

Tabelle 20: Natura 2000-Gebiete im Bezirk Pankow

Bezeichnung / Größe	Beschreibung / Schutzzweck
<p>FFH-Gebiet Tegeler Fließtal (EU-Gebietscode: DE 3346-301, Landes-Nr.: FFH-04) /</p> <p>SPA-Gebiet „Tegeler Fließtal“ (EU-Gebietscode: DE 3346-301, SPA-04)</p> <p>Größe 377,4 ha</p>	<p>Lage: Nordwesten des Bezirks Pankow</p> <p>Charakteristik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tegeler Fließ ist überregional bedeutend und windet sich von Nord nach Süd auf 27 km durch Berlin und Brandenburg • Vogelschutzgebiet ist in Berlin identisch mit dem FFH-Gebiet • Umfasst 2 NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ und NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ <p>Das Gebiet wird geschützt, um</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die FFH-Lebensraumtypen 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, 6410 Pfeifengraswiesen, 6430 feuchte Hochstaudenfluren, 6510 magere Flachland-Mähwiesen, 7220* Kalktuffquellen, 7230 Kalkreiche Niedermoore, 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder des Anhangs I, • Die Populationen der Tierarten Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>), Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Kamm-Molch (<i>Triturus cristatus</i>), Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) und Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) des Anhangs II, • Die einem strengen Schutzsystem unterliegenden Tierarten Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) und Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie • Die Populationen der Vogelarten Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Heidelerke (<i>Lullula arborea</i>), Kranich (<i>Grus grus</i>), Neuntötter (<i>Lanius collurio</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>), Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) und Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>) zu erhalten.
<p>FFH-Gebiet „Schlosspark Buch“ (EU-Gebietscode: DE 3347-303, Landes-Nr.: 12) (Größe 26,11 ha)</p>	<p>Lage: Ortsteil Buch, im Norden des Bezirks Pankow</p> <p>Charakteristik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Von Gräben und Kanälen durchzogener Schlosspark mit alten Bäumen und seltenen Käfern (Eremit) mit Anbindung an die Brandenburger Vorkommen im Barnim <p>Das Gebiet wird geschützt, um</p> <ul style="list-style-type: none"> • Den FFH-Lebensraumtyp 9160 mitteleuropäischer Stieleichen-Hainbuchenwald des Anhangs I sowie • Die Populationen der Tierarten Eremit* (<i>Osmoderma eremita</i>) und Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>) des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu erhalten.

Quelle: Standarddatenbögen Stand 06 / 2014 (Oberste Naturschutzbehörde)

Tabelle 21: NSG im Bezirk Pankow

Bezeichnung / Größe	Beschreibung / Schutzzweck
NSG „Niedermoorwiesen am Tegeler Fließ“ (Größe 55,9 ha)	Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Geprägt durch Röhrichte, Altarme, feuchte Wiesen, Erlen-Bruchwald und Gewässer - Wiesen und Weiden sowie Hecken und sortenreiche Altobstanlagen auf den höher gelegenen Gebieten - Ausschnitt der regionaltypischen Kulturlandschaft. - Fauna: Wasservogel, Fischotter, Gebänderte Prachtlibelle und Wasserspitzmaus
NSG „Kalktuffgelände am Tegeler Fließ“ (Größe 75,5 ha)	Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Geprägt durch Kalkhaltige Quellen und Kalktuffe - Blütenreiche Feucht- und Frischwiesengesellschaften in der Niederung außerhalb der Sümpfe - Auf kleinen herausragenden Sandkuppen Entwicklung von Sandtrockenrasen - Flora: zahlreiche gefährdete/seltene Pflanzen und Moosarten, Pracht-Nelke, Teufelsabbiss, Sumpf-Dotterblume, Wiesen-Knöterich, Wiesenorchideen - Fauna Gehäuseschnecken (u. a. große Bauchige Windelschnecke)
NSG „Idehorst“ (Größe 5,1 ha)	Lage: östlich vom Dorf Blankenfelde Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Zweigeteilt, bestehend aus einer Wiese und einem Wäldchen - Befindet sich im tiefsten Teil einer eiszeitlichen Toteisrinne, in der sich einst Flachmoortorf bildete - Gebiet wird geschützt, um strukturreiche Feuchtwiesen-, Hochstauden- und Waldsaumgesellschaften als Lebensraum für bedrohte Tier- und Pflanzenarten und die ehemalige Kulturlandschaft zu erhalten
NSG „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“ (Größe 131 ha)	Lage: innerhalb des Bucher Forstes Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Zweigeteilt: Bogenseekette und Lietzengrabenniederung - Naturnahe Waldgesellschaften mit alten Stiel-Eichen-Relikten der Hutewaldnutzung, alte Hainbuchenbestände, Nass- und Feuchtwiesen, begleitendes Durchströmungsmoor mit ausgedehnten Rohrglanzwiesen und Schlankseggenrieden - Fauna: seltene holzbewohnende Käferarten, der Bogensee als wichtiges Amphibienlaichgebiet - Extensive Beweidung der nassen Bereiche mit robusten Rinderrassen
NSG „Karower Teiche“ (Größe 128,6 ha)	Lage: südlich vom NSG „Bogenseekette und Lietzengrabenniederung“ Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Bestehend aus vier ehemaligen Torfstichen und Fischteichen

Bezeichnung / Größe	Beschreibung / Schutzzweck
	<ul style="list-style-type: none"> - Fauna: bedeutendes Rast- und Brutgebiet für Wasservögel und Schilfbrüter, Amphibienlaichplatz, Zauneidechse, Ringelnatter Libellenarten
NSG „Mittelbruch“ (Größe 31,2 ha)	Lage: im Norden des Bezirks Pankow, im Ortsteil Buch nahe der Grenze zu Brandenburg Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Prägend sind frische bis wechselfeuchte Wiesen und aus Torfstichen hervorgegangene Kleingewässer - Flora / Fauna: zahlreiche Farn- und Blütenpflanzen, Schmetterlinge
NSG „Fauler See“ (Größe 24,2 ha, davon 3,6 ha Wasserfläche)	Lage: östlich des Bezirks Pankow, relativ isoliert im Ortsteil Weißensee, im Grenzgebiet zum Nachbarbezirk Lichtenberg- Höhenschönhausen Charakteristik: <ul style="list-style-type: none"> - Zählt mit zu den ältesten NSG Berlins - Entstanden aus einem Toteisblock - Vielfältige Waldbilder / Altbäume - Holzbewohner, Baumpilze, Erdkröten, Moor- und Grasfrösche, Vielzahl an Vogelarten

Quelle: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/schutzgebiete/de/nsg /index.shtml
