



Berlin: lebenswerter

Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen

November 2017

IMPRESSUM

Herausgeber

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Öffentlichkeitsarbeit
Am Köllnischen Park 3, 10179 Berlin
www.berlin.de/sen/uvk/

Auftraggeber

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
Referat Naturschutz, Landschaftsplanung, Forstwesen
vertreten durch:
Annette Mangold-Zatti
Christoph Funk
Angela Bischoff
Holle Thierfelder

Bearbeitung

Bosch & Partner GmbH
Klaus Müller-Pfannenstiel
(Projektleitung)
Leena Jennemann
Kantstraße 63a, 10627 Berlin
Kirchhofstraße 2c, 44623 Herne
www.boschpartner.de

Freie Planungsgruppe Berlin GmbH (FPB)

Britta Deiwick
Mike Dembeck
Giesebrechtstraße 10, 10629 Berlin
www.fpb.de

Füßer & Kollegen

Dr. Marcus Lau
TRIAS, Martin-Luther-Ring 12, 04109 Leipzig
www.fuesser.de

Dolde Mayen & Partner

Prof. Dr. Klaus-Peter Dolde
Heilbronnerstraße 41, 70191 Stuttgart
www.doldemayen.de

Titelfoto

Philipp Eder

INHALTSVERZEICHNIS

Wir danken für die konstruktive Unterstützung:

Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz

Referat Wasserwirtschaft, Wasserrecht, Geologie

Leonie Goll, Matthias Rehfeld-Klein

Referat Bodenschutz, Boden-, Altlasten- und Grundwassersanierung

Sabine Hilbert, Marina Brandt

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen

Referat Geodateninfrastruktur

Manfred Goedecke, Jörn Welsch

Andreas Butzke, Dr. Szamatolski + Partner GbR

Bettina Dickson, Martin Janotta, Tilman Schulz, Fugmann Janotta Partner

Sybille Fritzsche, BA Treptow-Köpenick

Margret Hemeier, Büro Hemeier

Gabriele Pütz, Nina Huschner, Merle Eis, Anna-Lena-Reuter, gruppe F

Irmela Wübbe, BA Steglitz-Zehlendorf

Ursula Ziehmann, Wolfram Siewert, Planungsgruppe Cassens + Siewert

TABELLENVERZEICHNIS	7
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	8
ANHANGVERZEICHNIS	8
1 EINLEITUNG	9
2 RECHTSGRUNDLAGEN	11
2.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	11
2.2 Prüf- und Arbeitsschritte der Eingriffsregelung	12
2.3 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung	13
2.4 Anforderung an die Maßnahmenplanung und Umsetzung	15
2.5 Schnittstellen der Eingriffsregelung zu weiteren zulassungsrechtlich relevanten Anforderungen	20
2.5.1 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und Umweltprüfung nach BauGB	20
2.5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen	22
2.5.3 Artenschutzrechtliche Prüfungen	24
2.5.4 Berücksichtigung national geschützter Arten	26
2.5.5 Kohärenzsicherungsmaßnahmen und Artenschutzmaßnahmen	27
2.5.6 Gesetzlicher Biotopschutz	28
2.5.7 Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Schutzgebiete	28
2.5.8 Exkurs zum Berliner Waldleitfaden	29
2.5.9 Umweltschaden, Maßnahmen zur Freistellung nach § 19 Abs. 2 BNatSchG	30
3 DAS AUSFÜHRLICHE VERFAHREN	32
3.1 Funktion des Bewertungsverfahrens	32
3.2 Bewertungsmethodik	33
3.3 Untersuchungsraum	33
3.4 Datengrundlagen	34
3.5 Temporäre Eingriffe	34
3.6 Maßnahmenplanung	35
3.7 Aufwertungsfähigkeit von Grünflächen	41
3.7.1 Parkanlagen	41
3.7.2 Friedhöfe	42
3.7.3 Kleingartenanlagen	42
3.7.4 Dachbegrünung	43
3.7.5 Fassadenbegrünung	44
3.8 Methodische Vorgehensweise	44
4 SCHUTZGÜTER	47
4.1 Schutzgüter Naturhaushalt	49
4.1.1 Schutzgut Boden	49
4.1.1.1 Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	49
4.1.2 Schutzgut Wasser	54
4.1.2.1 Naturnähe des Wasserhaushalts	54
4.1.2.2 Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	57

4.1.3	Schutzgut Klima	59
4.1.3.1	Luftaustausch	60
4.1.3.2	Stadtklimatische Funktion	62
4.1.4	Schutzgüter Pflanzen und Tiere	65
4.1.4.1	Biototypen	65
4.1.4.2	National geschützte Arten	68
4.1.4.3	Biotopverbund	71
4.2	Schutzgut Landschaftsbild	73
4.2.1	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	74
4.2.2	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung	80
5	MONETARISIERUNG	88
6	DAS VERFAHREN ZUR ERMITTLUNG VON KOSTENÄQUIVALENTEN	89
6.1	Methodik	89
6.2	Aufbau des Verfahrens	89
6.2.1	Biotische Komponenten des Naturhaushaltes	90
6.2.1.1	Biotope	90
6.2.1.2	Bäume	91
6.2.2	Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes	91
6.2.3	Berücksichtigung der Mehrwertsteuer	91
6.3	Vermeidung und Ausgleich	91
6.4	Fallbeispiel	92
7	LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS	99
8	ANHANG	103

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Entwicklungszeiten repräsentativer Zielbiototypen	37
Tabelle 2:	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	51
Tabelle 3:	Bewertungsbeispiele Bestand	52
Tabelle 4:	Bewertungsbeispiele Planungstypen bei Überplanung	53
Tabelle 5:	Naturnähe des Wasserhaushalts	55
Tabelle 6:	Zuschläge für Niederschlagswasserbewirtschaftung	56
Tabelle 7:	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	59
Tabelle 8:	Zuschlag Maßnahmen für die Reduzierung der Gewässerbelastung	59
Tabelle 9:	Luftaustausch	61
Tabelle 10:	Zuschlag Porosität	62
Tabelle 11:	Stadtklimatische Funktion	63
Tabelle 12:	Zuschlag Überschirmung durch Bäume/Zuschlag Fassadenbegrünung	65
Tabelle 13:	Vorkommen gefährdeter Arten	70
Tabelle 14:	Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten	70
Tabelle 15:	Biotopverbund	73
Tabelle 16:	Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung des Biotopverbunds (Planfall)	73
Tabelle 17:	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes Ist-Zustand	76
Tabelle 18:	Planfall: Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	79
Tabelle 19:	Zuschlag prägende und identitätsstiftende Sichtbeziehungen	80
Tabelle 20:	Bedeutung der Grünflächen und des Stadt-, Freiraumes, einschließlich der öffentlich zugänglichen Privatflächen für die Erholung	83
Tabelle 21:	Zuschlag für die Freiraumversorgung der Wohnquartiere	85
Tabelle 22:	Zuschlag äußere Erschließung der Freiräume und Verbindungsfunktion zwischen Freiräumen	86
Tabelle 23:	Zuschlag Freiheit der Erholungsflächen und Freiräume von akustischen Beeinträchtigungen	87
Tabelle 24:	Biototypen im Bestand	92
Tabelle 25:	Ermittlung der kompensationspflichtigen Biotopflächen	93
Tabelle 26:	Nach § 34 BauGB zulässige Versiegelung	93
Tabelle 27:	Ermittlung der kompensationspflichtigen Versiegelung	94
Tabelle 28:	Berechnung Teilkostenäquivalent Biotope (Herstellung)	95
Tabelle 29:	Berechnung Teilkostenäquivalent Biotope (Herstellung und Pflege)	95
Tabelle 30:	Berechnung der Ausgleichsabgabe gem. BaumSchVO	96
Tabelle 31:	Berechnung der Pflege zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands	96
Tabelle 32:	Berechnung des Teilkostenäquivalentes Entsiegelung	97
Tabelle 33:	Berechnung des Gesamtkostenäquivalentes	97
Tabelle 34:	Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung)	98
Tabelle 35:	Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung und Pflege)	98

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Besonderer Artenschutz und Artenschutzrechtliche Prüfung	26
Abbildung 2: Arbeitsschritte Ausführliches Verfahren	45
Abbildung 3: Übersicht Schutzgüter und Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einschließlich der schutzgutbezogenen Zuschläge	48

ANHANGVERZEICHNIS

Anhang 1: Biotoptypenliste	103
Anhang 2: Bewertungskriterien der Biotopwertliste	104
Anhang 3: Maßnahmenkatalog (Darstellung repräsentativer Maßnahmentypen und der Multifunktionalität)	105
Anhang 4: Auswahl national geschützter Arten	122

1 EINLEITUNG

Der vorliegende Leitfaden dient der Qualifizierung der Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Land Berlin und enthält das Ausführliche und das Vereinfachte Verfahren zur Kompensationsermittlung.

In der wachsenden Stadt Berlin wird die Bewältigung der Eingriffe in Natur und Landschaft immer schwieriger. Insbesondere die zunehmende Flächenknappheit erschwert oftmals eine sinnvolle in die Stadtentwicklung integrierte Kompensation durchzuführen.

Der Leitfaden ist ein wichtiger Baustein um einen zielorientierten Umgang mit der Kompensation bzw. um integrierten Naturschutz im Rahmen der Stadtentwicklung zu ermöglichen.

Das Berliner Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin ist seit 1994 ein bewährtes und anerkanntes Verfahren zur Bewältigung der Eingriffsregelung sowohl im Rahmen von Bebauungsplänen als auch bei Planfeststellungsverfahren und anderweitigen Vorhaben. Mehrfach aktualisiert und den jeweils aktuellen Rahmenbedingungen angepasst ermöglicht dieses Bewertungsverfahren die naturschutzrechtlichen Anforderungen resultierend aus der Eingriffsregelung in die Stadtentwicklung zu integrieren. Damit dieses letztmals 2013 aktualisierte Verfahren auch weiterhin als Grundlage zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen hinzugezogen werden kann, wurde eine Überarbeitung des **Ausführlichen Verfahrens** in folgenden Punkten vorgenommen:

- Anpassung an die aktuelle Gesetzeslage und Rechtsprechung;
- Berücksichtigung der Konsequenzen des Wannseebahngrabenbeschlusses, hierzu wurde ein Rechtsgutachten von Prof. Dr. Dolde erarbeitet;
- Anrechenbarkeit von Maßnahmen insbesondere zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen;
- Anpassung an aktualisierte Plangrundlagen (u. a.: Bodenkarte, Klimakarten, Lärmaktionsplan);
- Verschlankung der Datengrundlagen;
- Erhöhung der Verständlichkeit;
- Konkrete Hinweise für die Überarbeitung der Schutzgüter und Wertträger aus der Verwaltungs- und Anwendungspraxis von Planungsbüros;
- Verschlankung der Anzahl der Wertträger;
- Berücksichtigung national geschützter Arten;
- Aufwertungsfähigkeit von Grünflächen;
- Schnittstellen der Eingriffsregelung zu weiteren zulassungsrechtlich relevanten Anforderungen.

Das **Vereinfachte Verfahren** wurde beibehalten. Maßgebliche Änderungen wurden bei den einzubeziehenden Kosten für die Pflege und Entwicklung sowie bei der notwendigen Erhöhung des Entseigelungskostenansatzes vorgenommen.

Für die Anwendung des Leitfadens werden hinreichende Kenntnisse in der Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vorausgesetzt. Der Leitfaden ersetzt nicht die einschlägige Fachliteratur.

Beide Verfahren werden von der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz zur Anwendung empfohlen, wobei begründete Abweichungen und Anpassungen möglich bleiben.

2 RECHTSGRUNDLAGEN

2.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind nach der Legaldefinition in § 14 Abs. 1 BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Die Eingriffsregelung wird in der Regel im ‚Huckepackverfahren‘ transportiert. Verursachen Vorhaben Eingriffe in Natur und Landschaft, so hat die Behörde, die das Vorhaben zulässt, der das Vorhaben angezeigt werden muss oder die das Vorhaben durchführt, über die Eingriffsregelung mitzuentcheiden. Die Entscheidung ist im Einvernehmen – in einigen Fällen auch im Benehmen – mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu treffen.

Eine eigenständige Genehmigung eines Eingriffs durch die Naturschutzbehörde ist nur dann erforderlich, wenn der Eingriff nicht von einer Behörde durchgeführt wird und er keiner behördlichen Zulassung oder Anzeige nach anderen Rechtsvorschriften bedarf.

Unvermeidbare Eingriffe sind auszugleichen oder zu ersetzen. Wird ein Eingriff zugelassen, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden und nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten (Fachplanung). Der Verursacher eines Eingriffs hat gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

§ 15 Abs. 2 BNatSchG unterscheidet zwischen **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen** und beschreibt, dass eine Beeinträchtigung ausgeglichen ist, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist“.

Entsprechend hat der Verursacher von Beeinträchtigungen Maßnahmen vorzunehmen, welche die durch den Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild wiederherstellen. Das bedeutet, dass **Ausgleichsmaßnahmen** so zu planen sind, dass in dem betroffenen Landschaftsraum ein Zustand herbeigeführt wird, der den früheren Zustand in der gleichen Art und mit der gleichen Wirkung fortführt. Es muss somit ein funktionaler Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleichsmaßnahme bestehen. Die landschaftsgerechte Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes ist im § 15 Abs. 2 BNatSchG gleichrangig gefordert. Somit sind beide Maßnahmen gleichermaßen für den Ausgleich geeignet. Der Ausgleich im Sinne einer Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und des Landschafts-/Ortsbildes ist daran festzumachen, ob bestimmte funktionale Voraussetzungen, Anforderungen an den Standort (z. B. geeigneter Ausgangszustand) erfüllt werden können. Es sollen möglichst ähnliche Funktionen oder Strukturen innerhalb eines angemessenen Entwicklungszeitraumes wiederhergestellt werden.

Ersetzt ist eine Beeinträchtigung nach § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist“. Nach der Definition der Ersatzmaßnahme knüpft diese an „die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts“ an. Diese müssen in gleichwertiger Weise wiederhergestellt werden. Auch die Ersatzmaßnahme muss deshalb an den beeinträchtigten Funktionen ansetzen. Der funktionale Bezug von Ersatzmaßnahmen wurde im Wannseebahngrabenbeschluss durch das Verwaltungsgericht Berlin bestätigt. In seinem Beschluss vom 24.09.2015 (24 L 63.15 – juris Rn. 16) hat das Gericht festgestellt, dass Ersatzmaßnahmen „nicht beliebig wählbar“ seien, da der Wortlaut des § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG nahe legt, dass sich die Frage der Ersetzbarkeit auch und gerade auf die jeweilige Funktion des Naturhaushalts bezieht, die durch den Eingriff negativ betroffen ist. Ist ein gleichartiger Ausgleich nicht möglich, ist den durch Beeinträchtigungen betroffenen Funktionen des Naturhaushalts durch einen gleichwertigen Ersatz möglichst nahe zu kommen. Es besteht der Anspruch an die Ersatzmaßnahmen, dass diese die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so ähnlich wie möglich und insgesamt gleichwertig wiederherstellen. Somit besteht auch bei Ersatzmaßnahmen eine funktionale Beziehung zum Eingriff (vgl. DOLDE 2016).

Gemäß § 17 Abs. 1 NatSchG Bln ist der Verursacher, abweichend von § 15 Abs. 2 BNatSchG, verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist von möglichst nicht über zwei Jahren auszugleichen oder zu ersetzen. Ersatzmaßnahmen sollen hierbei möglichst innerhalb der in der Landschaftsplanung ausgewiesenen Flächen und Räume festgesetzt werden und können abweichend von § 15 Abs. 2 Satz 3 BNatSchG auch außerhalb des durch den Eingriff betroffenen Naturraums erfolgen.

Die **Ersatzzahlung** gemäß § 15 Abs. 6 BNatSchG, sofern ein Eingriff zugelassen werden soll, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden und nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, stellt als Sonderform der Kompensation in der Fachplanung die letzte mögliche Rechtsfolge in der Kaskade der Eingriffsregelung dar. Das sogenannte Vereinfachte Verfahren (s. Kap. 6) ist von der Ersetzzahlung zu unterscheiden, es dient lediglich zur Ermittlung des Kompensationsumfangs.

Die Prüf- und Arbeitsschritte der Eingriffsregelung und die derzeitige Methodendiskussion in den Bundesländern ist im Endbericht des Forschungsvorhabens des Bundesamtes für Naturschutz „Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich“ (vgl. MENGEL ET AL. 2016,) dargestellt (s. a. KÖPPEL ET AL. 1999 und KUSCHNERUS 2010).

2.2 Prüf- und Arbeitsschritte der Eingriffsregelung

Die **Bestandserfassung** hat für die im Leitfaden definierten Schutzgüter/Wertträger: Boden, Wasser, Klima und Luft, Pflanzen und Tiere sowie Landschafts- und Stadtbild¹ und Erholung getrennt zu erfolgen. Der Bestand ist im Untersuchungsraum anhand unterschiedlicher Datengrundlagen aus dem Berliner Umweltatlas, dem Landschaftsprogramm (2016) sowie eigener Erhebungen zu erfassen, darzustellen und gemäß der in den Kap. 3 und Kap. 4 dargestellten methodischen Vorgehensweise getrennt für die Wertträger des Naturhaushalts und des Landschafts- und Stadtbildes und der Erholung zu bewerten. Dabei sind auch die planungsrelevanten Vorbelastungen zu berücksichtigen. Im Rahmen der Bestandserfassung und -bewertung ist der Voreingriffszustand im Plangebiet einschließlich des Ausgangszustandes der Maßnahmenflächen in Wertpunkten zu ermitteln und darzustellen.

Im Rahmen der **Konfliktanalyse** werden die durch das jeweilige Vorhaben zu erwartenden Projektwirkungen ermittelt und die eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen des Natur-

haushalts oder des Landschafts- und Stadtbildes und der Erholung prognostiziert und bewertet. Dabei ist zu prüfen, ob die Beeinträchtigungen durch spezielle Vorkehrungen vermieden werden können. Die nicht vermeidbaren Beeinträchtigungen sind zu bilanzieren und hinsichtlich der Erheblichkeit zu bewerten. Der Nacheingriffszustand (Planfall) ist wiederum in Wertpunkten darzustellen.

Aus der Bilanzierung der erheblichen Beeinträchtigungen ergibt sich der Kompensationsbedarf. Im Rahmen der **Maßnahmenplanung** sind funktional geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwickeln und zuzuordnen. Die Aufwertung der Maßnahmenflächen ist anhand der Bewertung der Wertträger vorzunehmen.

2.3 Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

Gegenüber der Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht gibt es zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung Unterschiede. Ersatzmaßnahmen nach dem Naturschutzrecht sind auch Ausgleichsmaßnahmen nach dem Baugesetzbuch (§ 200a BauGB). Ein unmittelbarer räumlicher und zeitlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich, sofern die Vereinbarkeit mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege gewährleistet ist. Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung (nach § 1 Abs. 7 BauGB) zu berücksichtigen.

Die **Eingriffsregelung in der Bauleitplanung** ist auf Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB (in Berlin Rechtsverordnungen) hervorgerufen werden, anzuwenden (§ 1a Abs. 3 BauGB und § 18 BNatSchG). Für Vorhaben im Außenbereich nach § 35 BauGB und bei Bebauungsplänen, die eine Planfeststellung ersetzen, findet hingegen die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung Anwendung (§ 18 Abs. 2 BNatSchG).

Mit der Einführung der Umweltprüfung als regelmäßigen Bestandteil des Aufstellungsverfahrens im Jahr 2004 wurde die Vorgehensweise zur Zusammenstellung des umweltrelevanten Abwägungsmaterials in der Bauleitplanung einheitlich im Baugesetzbuch geregelt. Die Umweltprüfung entspricht im Wesentlichen dem, was nach geltender Rechtslage für eine systematische und rechtssichere Erfassung der Umweltbelange in der Bauleitplanung vorzunehmen ist, um die Grundlage für eine sachgerechte Abwägung vorzubereiten. So ist dort auch zu prüfen, ob ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG durch den Bauleitplan vorbereitet wird sowie ob und wie dieser vermieden und ausgeglichen werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 1 i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB).

Auch bei der **Überplanung bestehenden Baurechts** muss geprüft werden, ob ein Eingriff vorliegt. Allerdings ist ein Ausgleich nicht erforderlich, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig sind (§ 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB). Zunächst muss der Bestand sowie das zulässige Maß an baulicher Nutzung nach § 34 BauGB (Berlin-Ost) oder Baunutzungsplan (Berlin-West) bzw. des zu überplanenden Bebauungsplans ermittelt werden. Wenn für das Planungsgebiet bereits Baurecht besteht, ist bei der Kompensationsermittlung nicht auf den Bestand sondern auf das zulässige Maß des bestehenden Baurechts abzuheben. Nur die Differenz zwischen dem bestehenden und dem darüber hinausgehenden, neu zu schaffenden Planungsrecht ist auszugleichen (§ 1a Abs. 3 BauGB). Der Bestand muss betrachtet werden, um den Schritt der Vermeidung von Beeinträchtigungen sachgerecht prüfen zu können.

¹ Im städtischen Kontext Berlin wird das Landschaftsbild um den Begriff Stadtbild erweitert.

Das **vereinfachte Verfahren nach § 13 BauGB** wird auf Bauleitpläne, bei denen keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, angewandt. Hierzu zählen z. B. die Aufstellung von bestandssichernden Bebauungsplänen, die Änderung und Ergänzung von Bebauungsplänen, wenn die Grundzüge der Planung nicht berührt werden, und die Aufstellung eines Bebauungsplans im unbeplanten Innenbereich gem. § 34 BauGB, wenn sich der aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich verändert. Obwohl umweltbezogene Verfahrensaspekte, d. h. Umweltbericht, Alternativenprüfung und Monitoring entfallen, ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB anzuwenden und „die Umweltbelange sind in der Abwägung uneingeschränkt zu beachten“ (WALLRAVEN-LINDL ET AL. 2007, S. 148). Das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB dient der Wiedernutzbarmachung von Flächen, der Nachverdichtung oder anderen Maßnahmen der Innenentwicklung. Es darf auf Bebauungspläne mit einer Grundfläche (§ 19 Abs. 2 Bau NVO) von weniger als 20.000 m² sowie auch für eine Grundfläche von 20.000 m² bis unter 70.000 m² unter der Voraussetzung, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, angewandt werden.

Analog zum § 13a BauGB regelt § 13b BauGB die **Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren**. Die befristete Regelung gilt entsprechend für Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13a Abs. 1 Satz 2 von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen. Das Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans nach Satz 1 kann nur bis zum 31. Dezember 2019 förmlich eingeleitet werden; der Satzungsbeschluss (in Berlin Festsetzung durch Rechtsverordnung) nach § 10 Abs. 1 ist bis zum 31. Dezember 2021 zu fassen. Die Bebauungspläne nach § 13 b BauGB werden somit den Bebauungsplänen der Innenentwicklung mit einer Größe von weniger als 20.000 m² gleichgestellt. Die Umweltprüfung und die Ausgleichspflicht im Sinne der Eingriffsregelung entfallen. Die Umwelt- und Naturschutzbelange sind dennoch in die planerische Abwägung einzustellen.

Bebauungspläne der Innenentwicklung nach § 13a BauGB mit einer Grundfläche von weniger als 20.000 m² unterliegen nicht der förmlichen Umweltprüfung und Eingriffe in Natur und Landschaft müssen nicht ausgeglichen werden. Allerdings müssen nach § 1 Abs. 7 BauGB Umwelt- und Naturschutzbelange in die planerische Abwägung eingestellt (und dazu zuvor erhoben und aufbereitet) werden (vgl. ausführlich dazu WALLRAVEN-LINDL ET AL. 2007).

Wird in einer UVP-Vorprüfung festgestellt, dass ein Bebauungsplan mit einer Grundfläche von 20.000 m² bis unter 70.000 m² voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, kann dieser auch im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden. Die Träger öffentlicher Belange sind in der Vorprüfung zu beteiligen. Allerdings ist bei Bebauungsplänen dieser Größe die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB vollumfänglich anzuwenden.

Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30, während der Planaufstellung nach § 33 und im Innenbereich nach § 34 BauGB sind nicht Gegenstand der Eingriffsregelung.

Der Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB kann nach der ausdrücklichen Regelung in § 200a BauGB sowohl durch Ausgleichs- als auch durch Ersatzmaßnahmen im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG erfolgen. § 200a Satz 2 BauGB bestimmt für die Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des BauGB, dass ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der

Landschaftspflege vereinbar ist. Nach § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB können Ausgleichsfestsetzungen ausdrücklich auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen, soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.

Diese Regelung wird ergänzt durch § 9 Abs. 1a BauGB, der bestimmt, dass Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich im Sinne von § 1a Abs. 3 BauGB auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle sowohl im Geltungsbereich des Bebauungsplans als auch in einem anderen Bebauungsplan festgesetzt werden können. Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich an anderer Stelle können den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, ganz oder teilweise zugeordnet werden.

Außerhalb des Geltungsbereichs eines Bebauungsplanes gilt dies nach Satz 4 auch für vertragliche Vereinbarungen gemäß § 11 BauGB und für die sonstigen geeigneten Maßnahmen auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen. Das BauGB unterscheidet nicht zwischen Ausgleichsmaßnahmen, die in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem jeweiligen Eingriff stehen, und Ersatzmaßnahmen, die ohne unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Eingriff erfolgen. Bezüglich des räumlichen Bezugs weicht die Eingriffsregelung nach BauGB damit von der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im § 15 Abs. 2 BNatSchG ab. Diese räumliche Entkoppelung eröffnet den Gemeinden die Möglichkeit, die Ausgleichsmaßnahmen räumlich vom Eingriffsort zu trennen. Ob eine räumliche Trennung zwischen Eingriff und Ausgleich vorzugswürdig ist, unterliegt der planerischen Abwägung, die durch die Umstände des Einzelfalls, wie etwa die Verfügbarkeit quantitativ und qualitativ aufwertungsbedürftiger und aufwertungsfähiger Flächen in unmittelbarer Nähe des Eingriffs, bestimmt werden.

2.4 Anforderung an die Maßnahmenplanung und Umsetzung

Funktionaler Bezug von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

§ 15 Abs. 2 BNatSchG unterscheidet zwischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und beschreibt, dass eine Beeinträchtigung ausgeglichen ist, „wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist“.

Es muss somit ein funktionaler Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleichsmaßnahme bestehen. Dabei sollen möglichst gleichartige Funktionen und Strukturen innerhalb eines angemessenen Entwicklungszeitraumes wiederhergestellt werden. Kommt ein gleichartiger Ausgleich nicht in Betracht oder ist aus naturschutzfachlicher Sicht mit Bezug zum LaPro oder der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption (GAK) nicht zielführend, ist den durch Beeinträchtigungen betroffenen Funktionen des Naturhaushalts durch einen gleichwertigen Ersatz möglichst nahe zu kommen. Es besteht der Anspruch an die Ersatzmaßnahmen, dass diese die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so ähnlich wie möglich und insgesamt gleichwertig wiederherstellen. Das VG Berlin weist im Wannseebahngrabenbeschluss daraufhin, dass eine Verrechnung von Wertdifferenzen zwischen abiotischen/biotischen Komponenten mit den Wertdifferenzen Landschaftsbild/Erholung jedoch nur möglich sei, wenn dabei eine funktionelle Gleichwertigkeit gewährleistet bleibt. Diese Auffassung des VG Berlin steht im Einklang mit der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts, die verlangt, dass die Ersatzmaßnahme einen Zustand schafft, der den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbilds ähnlich ist (U. 23.08.1996 – 4 A 29/95 – NuR 1997, 87 = NVwZ 1987, 486 und DOLDE 2016). Somit be-

steht auch bei Ersatzmaßnahmen eine funktionale Beziehung zum Eingriff (vgl. DOLDE 2016 S. 46). Auch Ersatzmaßnahmen dürfen somit keine beliebig anderen naturschutzrechtlichen und landschaftspflegerischen Funktionen erfüllen (s. Kap. 2.1, 2.2 und 3.3).

Der notwendige Bezug zu den durch den Eingriff beeinträchtigten Funktionen gilt auch für die Ausgleichsmaßnahmen in der Bauleitplanung im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB. Die Maßnahmen dürfen mit Bezug zu den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschafts-/Ortsbildes nicht beliebig andere naturschutzrechtliche und landschaftspflegerische Funktionen erfüllen. Bei der Maßnahmenplanung und Zuordnung ist in der Fachplanung wie in der Bebauungsplanung grundsätzlich zwischen den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts einerseits und der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschafts-/Ortsbildes andererseits zu unterscheiden. Das Prinzip der Multifunktionalität bleibt davon unberührt (vgl. DOLDE 2016, S. 44f.).

Schutzgutübergreifende Kompensation und Multifunktionalität

Maßnahmen, die ausschließlich eine Verbesserung des Landschafts- und Stadtbilds zur Folge haben, nicht jedoch eine Verbesserung der Funktionen des Naturhaushalts, können nicht als Ersatzmaßnahme für die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts herangezogen werden. Somit hat grundsätzlich eine getrennte Bearbeitung der Schutzgüter des Naturhaushalts und des Landschafts- und Stadtbilds zu erfolgen.

Maßnahmen, die sowohl die Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts kompensieren als auch das Landschafts- und Stadtbild neu gestalten, können mit ihrer Kompensationswirkung wechselseitig für die Schutzgüter, Funktionen des Naturhaushalts und des Landschafts- und Stadtbildes schutzgutübergreifend berücksichtigt werden.

Zur Prüfung der Multifunktionalität von Kompensationsmaßnahmen für verschiedene Beeinträchtigungen der Schutzgüter gelten folgende Maßgaben (s. Kap. 3.6):

- Der Kompensationsbedarf wird getrennt für den Naturhaushalt und das Landschafts- und Stadtbild ermittelt.
- Es sind Kompensationsmaßnahmen anzustreben, die eine Multifunktionalität von Flächen für alle Schutzgüter und Funktionen gewährleisten.
- Ist eine multifunktionale Kompensation nicht oder nicht vollständig möglich, sind zusätzliche Maßnahmen vorzusehen.

Die Multifunktionalität von repräsentativen Maßnahmentypen ist in der im Anhang 3 enthaltenen Maßnahmentabelle dargestellt.

Maßnahmenplanung

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, kommen nur solche Flächen in Betracht, die für den Naturhaushalt und das Landschafts- und Stadtbild aufwertungsfähig sind und die durch die beabsichtigte Maßnahme auch tatsächlich aufgewertet werden. Nicht geeignet sind Maßnahmen, die einen Status Quo erhalten, ohne dass eine Aufwertung erfolgt, etwa die Fortführung der bereits bestehenden Pflege von Wiesenflächen in Parkanlagen. Geänderte Pflegemaßnahmen, wie eine standortangepasste extensivere Mahd oder Beweidung, sind hingegen grundsätzlich als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme geeignet, wenn sie zu einer Erhöhung der Artenvielfalt stenöker, gefährdeter und bedrohter Tier und Pflanzenarten innerhalb des jeweiligen Zielbiotops führen (s. Kap. 4.1.4.1).

Die Aufwertung durch die Maßnahmen ist mit Bezug zur Bewertungsmethodik des Leitfadens für die verschiedenen Schutzgüter und Wertträger vorzunehmen und zu dokumentieren (s. Kap. 3.4 und 4).

Der Planung der Maßnahmen sollte ein Maßnahmenkonzept zugrunde liegen. Darin werden im Hinblick auf das Plangebiet die planungsbezogenen Ziele der Kompensation entwickelt. Das Maßnahmenkonzept sollte sich an den bedeutenden und den maßgeblich betroffenen Wertträgern und deren Funktionen orientieren (z. B. Fläche mit besonderen Funktionen für den Luftaustausch, Lebensraum mit Habitatfunktion für eine geschützte Tierart). Die Auswahl der Flächen und Maßnahmen ist unter Berücksichtigung von Zielen, Erfordernissen und Maßnahmen des Landschaftsprogramms Berlin (LaPro 2016; SENSTADTUM 2016), von Landschaftsplänen der Bezirke – soweit vorhanden, dem Gesamtstädtischen Ausgleichskonzept, dem STEP Klima Konkret, der Strategie Stadtlandschaft, der 20 grünen Hauptwege®, etc. vorzunehmen. Bei der Maßnahmenplanung ist eine enge Abstimmung mit den Fachbehörden vorzunehmen.

Zudem sind die projektbezogenen Maßnahmen zum Artenschutz (§ 44 Abs. 5 und § 45 Abs. 7 BNatSchG) und zur Kohärenzsicherung (§ 34 BNatSchG) sowie des Waldausgleichs in das Kompensationskonzept einzubeziehen, da diese Maßnahmen in der Regel als funktionspezifische Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen berücksichtigt werden können und häufig multifunktional wirksam sind (s. Kap. 2.3).

Das Kompensationskonzept für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollte als planerischer Rahmen dienen, innerhalb dessen die funktionspezifischen Kompensationserfordernisse für die jeweiligen Wertträger umsetzbar, räumliche Flexibilität bei der Maßnahmenzuordnung (im Plangebiet und innerhalb Stadtgebietes (Bezug: LaPro 2016, GAK) möglich und Maßnahmenalternativen angedacht sind.

Sicherung der Maßnahmen

Gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. § 17 Abs. 1 NatSchG Bln konkretisiert diesen Zeitraum. Dort ist formuliert, dass unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist von möglichst *nicht über zwei Jahren* auszugleichen oder zu ersetzen sind.

Maßnahmen sind vorwiegend auf Flächen im Eigentum des Vorhabenträgers bzw. auf Flächen der öffentlichen Hand umzusetzen.

Soll die Maßnahme auf dem Grundstück eines Dritten durchgeführt werden, so ist die Maßnahme in geeigneter Weise nach Maßgabe des Zivilrechts dinglich zu sichern. Dies erfolgt im Regelfall durch eine zusätzliche privatrechtliche Sicherung in Form eines Grundbucheintrags. Dieses Vorgehen ist notwendig, um die Maßnahmen auch bei einer denkbaren Weitergabe oder Veräußerung des Grundstücks an Dritte oder bei geplanter Realisierung auf Grundstücken im Eigentum Dritter durchsetzen zu können. Die rechtliche Sicherung zur dauerhaften Unterhaltung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird in der Regel durch

- eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit (§ 1090 BGB, Verpflichtung zur Unterlassung bestimmter Handlungen) und/oder
- die Eintragung einer Reallast (§ 1105 BGB, Unterhaltungsverpflichtung) gewährleistet.

Gemäß den gesetzlichen Vorgaben hat der Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB, Abs. 1 und 1a zu erfolgen. Die Festsetzungen können auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. Weitere Möglichkeiten zur Sicherung von Ausgleichsmaßnahmen sieht das Baugesetzbuch nicht vor.

Unterhaltung der Maßnahme

Nach § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Verantwortlich für die Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger. Die Unterhaltung/Pflege muss solange erfolgen, bis das Entwicklungsziel der Maßnahmen erreicht ist und die Wirkungen des Eingriffs kompensiert sind. Zu der Pflege von Maßnahmen gehört die Fertigstellungspflege gemäß den einschlägigen DIN-Normen, folgend die weitere Entwicklungspflege. Die Fertigstellungspflege beginnt unmittelbar nach der Herstellung der Kompensationsmaßnahme, dauert mindestens eine Vegetationsperiode und endet mit der Beendigung und Abnahme der Bauleistungen. Die Entwicklungspflege beginnt nach der Abnahme und wird bestimmt von der Zeitdauer, die der Biotoptyp oder die sonstige Maßnahme benötigt, um das jeweilige Entwicklungsziel zu erreichen.

Welcher Zeitraum für die Pflege erforderlich ist, ist auch unter Wahrung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit nach dem Zweck der Eingriffsregelung zu bestimmen. Im Gesetz wird dies dadurch zum Ausdruck gebracht, dass der „jeweils erforderliche Zeitraum“ von der Behörde zu bestimmen ist. Für die Pflegedauer wird aus Verhältnismäßigkeitsgründen die Konvention getroffen die zeitliche Pflegeverpflichtung im Regelfall auf 25 Jahre zu begrenzen.

In der Bauleitplanung ist weiterhin zu bedenken, dass über Unterhaltung der Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der durch § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB vorgegebenen Abwägung zu entscheiden ist.

Erfolgskontrolle

Die Kontrolle der Ausgleichs- und Ersatzflächen obliegt für die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung im Anwendungsbereich des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG der jeweiligen Genehmigungsbehörde. Danach prüft die Genehmigungsbehörde die frist- und sachgerechte Durchführung der Vermeidungs- sowie der festgesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen. Die Verantwortlichkeit für die Anzeige der Herstellung sowie der Erreichung des Entwicklungsziels liegt beim Vorhabenträger. Hierzu kann die Genehmigungsbehörde vom Verursacher des Eingriffs die Vorlage eines Berichts verlangen.

Das UVPG regelt im § 28, dass soweit bundes- oder landesrechtliche Regelungen keine Überwachungsmaßnahmen vorsehen, die zuständige Behörde die geeigneten Überwachungsmaßnahmen zu ergreifen hat, um die Einhaltung der umweltbezogenen Bestimmungen des Zulassungsbescheids von Vorhaben nach § 26 UVPG zu überprüfen. Dies gilt u. a. insbesondere für die Maßnahmen, mit denen erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgeschlossen, vermindert oder ausgeglichen werden sollen, und die Ersatzmaßnahmen bei Eingriffen in Natur und Landschaft. Nach § 28 Abs. 2 UVPG kann die zustän-

dige Behörde dem Vorhabenträger Überwachungsmaßnahmen aufgeben, wenn erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen unvorhersehbar bzw. die Wirksamkeit der Maßnahmen Auswirkungen unsicher ist.

In § 50 UVPG ist die Durchführung der UVP/SUP für die Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen geregelt. Gleichzeitig wird hier auf die Überwachung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs hingewiesen. Im § 14m Abs. 1 UVPG wird festgelegt, dass erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung eines Plans oder Programms ergeben, zu überwachen sind, um insbesondere frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Die erforderlichen Überwachungsmaßnahmen sind mit der Annahme des Plans oder Programms auf der Grundlage der Angaben im Umweltbericht festzulegen.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen ist über das Instrument der Erfolgskontrolle zu überprüfen. Dabei gilt es zu beurteilen, ob das jeweilige Entwicklungsziel unter den gegebenen Bedingungen (Standort, erfolgte Pflanzung/Ansaat, Pflege etc.) erreicht werden kann.

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist über Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden (§ 18 Abs. 1 BNatSchG). Wurden im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans Ausgleichsmaßnahmen für zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft festgesetzt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7; § 1a Abs. 3; § 9 Abs. 1, Abs. 1a BauGB), ist für die Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bebauungsplans in Berlin eintreten, der jeweilige Bezirk bzw. bei Bebauungsplänen besonderer stadtpolitischer Bedeutung der Senat zuständig (§ 4c Satz 1 BauGB). Dies gilt gleichermaßen für Bebauungspläne der Verfassungsorgane und in Eintrittsfällen nach § 7 AG BauGB Berlin. Die untere Naturschutzbehörde wird im Rahmen des Bauleitplanverfahrens regelmäßig nur als sogenannte „Träger öffentlicher Belange“ – wie auch andere Fachbehörden – beteiligt.

Ausgangspunkt für die Erfolgskontrolle (Herstellungs- und Funktionskontrolle) ist, dass der LBP oder Umweltbericht die notwendigen Festlegungen zur Kontrolle im Sinn des § 17 Abs. 7 BNatSchG enthalten sollte. Die Naturschutzbehörden sollten im jeweiligen Zulassungsverfahren die Angaben zu der Art und dem Turnus der Herstellungs- und Funktionskontrollen prüfen und die notwendigen Anforderungen über ihre Stellungnahme in das jeweilige Verfahren einbringen. Nach erfolgter Umsetzung hat der Vorhabenträger der Genehmigungsbehörde den Abschluss der Herstellung der Maßnahme und das Erreichen des Entwicklungsziels anzuzeigen. Hierzu kann die Genehmigungsbehörde vom Verursacher des Eingriffs gemäß § 17 Abs. 7 BNatSchG die Vorlage eines Berichts verlangen. Es wird empfohlen, mit der Abnahme der Leistungen für die Herstellung der Maßnahmen sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (gemäß Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – VOB) die zuständige Gestattungsbehörde zu unterrichten.

2.5 Schnittstellen der Eingriffsregelung zu weiteren zulassungsrechtlich relevanten Anforderungen

Die Eingriffsregelung wird in der Fachplanung über den landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und in der Bauleitplanung über den Umweltbericht abgearbeitet. Folgende Arbeitsschritte der Eingriffsregelung sind relevant:

- die Bestandserfassung und -bewertung,
- die Konfliktanalyse/Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung,
- die Maßnahmenplanung.

Im Folgenden werden die Schnittstellen weiterer umweltrechtlicher Anforderungen zu den Arbeitsschritten der Eingriffsregelung dargestellt.

2.5.1 Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und Umweltprüfung nach BauGB

Die Anforderungen der UVP sind europarechtlich in der UVP-Richtlinie vorgegeben. Die aktuellste Fassung der UVP-Richtlinie basiert auf der UVP-Änderungsrichtlinie aus dem Jahr 2014.² Die neuen Anforderungen nach dieser UVP-Änderungsrichtlinie sind für Verfahren zwingend einzuhalten, die ab dem 16. Mai 2017 begonnen werden. Das deutsche Recht regelt die Anforderungen der UVP im Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) bzw. – für die Bauleitplanung – im BauGB. Gemäß § 50 UVPG wird bei Bebauungsplänen, die für UVP-pflichtige Vorhaben aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, die UVP oder, falls erforderlich, die Feststellung der UVP-Pflicht anhand einer UVP-Vorprüfung im Aufstellungsverfahren nach den Vorschriften des BauGB durchgeführt.

Die UVP dient dazu, vor der Zulassung von Vorhaben deren Auswirkungen auf die Umwelt in einem geregelten Verfahren unter Beteiligung der Fachbehörden und der Öffentlichkeit zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten und bei der Entscheidung angemessen zu berücksichtigen. Nach dem deutschen System der Planungs- und Zulassungsverfahren ist die UVP ein unselbständiger Teil des jeweiligen Verfahrens. Die UVP qualifiziert das Verfahren sowohl im Hinblick auf bestimmte Verfahrensschritte als auch im Hinblick auf bestimmte inhaltliche Begründungs- und Darlegungspflichten. Die UVP beinhaltet als Verfahrensinstrument keine eigenen materiell-rechtlichen Umweltaanforderungen, sondern bezieht sich bei der Bewertung der Umweltauswirkungen auf die in den jeweiligen Fachgesetzen verankerten Maßstäbe.

Die UVP erstreckt sich auf folgende Schutzgüter (§ 2 Abs. 1 UVPG):

1. Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt;
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft;
4. kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Die Belange der bauleitplanerischen Umweltprüfung sind in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgelistet. Die Liste der Schutzgüter zeigt, dass auch die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege von der UVP bzw. der Umweltprüfung unter Nr. 7 mit erfasst sind. UVP und die Umweltprüfung nach BauGB modifizieren dabei allerdings nur die Zusammenstellung des umweltrelevanten Entscheidungs- und Abwägungsmaterials. Die materiellen Maßstäbe der Bewertung eines Eingriffes in Natur und Landschaft und die Pflichten zur Vermeidung und zum Ausgleich werden durch die UVP und die Umweltprüfung nicht verändert. Die umweltrelevanten Sachverhalte und Bewertungen sind in einem UVP-Bericht

bzw. – im Falle eines Bauleitplanverfahrens in einem Umweltbericht gemäß Anlage 1 zum BauGB zusammenzustellen. Im UVP-Bericht bzw. im Umweltbericht nach BauGB sind auch Aussagen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zu treffen. So ist dort auch darzustellen, ob ein Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG durch den Bauleitplan vorbereitet wird, welche erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind und ob und bzw. wie diese vermieden und ausgeglichen werden können (§ 2 Abs. 4 Satz 1 i. V. m. § 1a Abs. 3 BauGB). Entsprechendes gilt für den UVP-Bericht im Rahmen einer UVP für ein fachrechtliches Zulassungsverfahren.

UVP-Pflicht nach dem UVPG

Ob ein Vorhaben UVP-pflichtig ist, entscheidet sich nach den Vorgaben der § 5 ff. UVPG. Die Regelungssystematik zur Feststellung der UVP-Pflicht unterscheidet zwei grundsätzliche Fallgestaltungen. Für eine erste Gruppe von Vorhaben besteht eine UVP-Pflicht alleine aufgrund ihrer Art, Größe oder Leistung. Diese Vorhaben sind in Anlage 1 zum UVPG in Spalte 1 mit „X“ gekennzeichnet. Die Feststellung der UVP-Pflicht erschöpft sich für diese Vorhaben in der Feststellung der jeweiligen Art, Größe oder Leistung und dem schlichten Abgleich mit den Tabellenwerten in Anlage 1 zum UVPG.

Für eine zweite Gruppe von Vorhaben, die ebenfalls durch bestimmte Artmerkmale sowie teilweise Größen- oder Leistungswerte abgegrenzt ist, ergibt sich nur dann eine UVP-Pflicht, wenn sie im Rahmen einer UVP-Vorprüfung – auch Screening genannt – im Einzelfall festgestellt wird. Vorhaben mit einer solchen UVP-Vorprüfungspflicht sind in Anlage 1 zum UVPG in Spalte 2 mit „A“ für „allgemeine Vorprüfung“ oder „S“ für „standortbezogene Vorprüfung“ gekennzeichnet.

Über die in Anlage 1 zum UVPG aufgezählten Fälle hinaus kann sich auch aufgrund landesrechtlicher Regelungen eine UVP-Pflicht bzw. eine UVP Vorprüfungspflicht ergeben, so z. B. durch das Berliner Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG-Bln). Die Rechtsvorschriften der Länder werden insbesondere in den Fällen nicht vom UVPG verdrängt, in denen sie weitergehende Anforderungen enthalten.

Umweltprüfungspflicht im Bauleitplanverfahren

Bei Bauleitplanverfahren besteht grundsätzlich eine Pflicht zur Umweltprüfung. Auf eine Umweltprüfung kann nur innerhalb der engen Grenzen der §§ 13 BauGB (vereinfachtes Verfahren), 13a BauGB (beschleunigtes Verfahren für Bebauungspläne der Innenentwicklung) und 13b BauGB (beschleunigtes Verfahren für Bebauungspläne im Außenbereich) verzichtet werden. Wird in einer UVP-Vorprüfung festgestellt, dass ein Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat, kann dieser auch im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden, wenn er die entsprechenden Voraussetzungen erfüllt. Die Träger öffentlicher Belange sind in der UVP-Vorprüfung zu beteiligen.

Bebauungspläne mit einer Grundfläche von weniger als 20.000 m² unterliegen nicht der förmlichen Umweltprüfung und Eingriffe in Natur und Landschaft müssen nicht ausgeglichen werden (§ 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB). Allerdings müssen nach § 1 Abs. 7 BauGB Umwelt- und Naturschutzbelange in die planerische Abwägung eingestellt (und dazu zuvor erhoben und aufbereitet) werden (vgl. ausführlich dazu WALLRAVEN-LINDL ET AL. 2007).

Hinweise zur UVP-Vorprüfung

Im Rahmen der Vorprüfung hat die für das jeweilige Zulassungs- bzw. Bauleitplanverfahren zuständige Behörde aufgrund überschlägiger Prüfung einzuschätzen, ob das jeweilige Vorhaben bzw. der Bauleitplan unter Berücksichtigung der in der Anlage 3 zum UVPG bzw.

² Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten.

der in der Anlage 2 zum BauGB aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die im Zulassungsverfahren bzw. im Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen wären.

Im Rahmen der UVP-Vorprüfung führt nicht jede eingriffsregelungspflichtige Beeinträchtigung zur UVP-Pflicht. Der Begriff der „erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen“ in § 7 Abs. 1 UVPG ist nicht gleichbedeutend mit dem der „erheblichen Beeinträchtigung“ im Sinne des naturschutzrechtlichen Eingriffsrechts, sondern setzt eine am Zweck der Vorprüfung und den Kriterien der Anlage 3 zum UVPG und dem maßgeblichen Fachrecht orientierte wertende Betrachtung möglicher Umweltauswirkungen voraus.

Es ist nicht möglich, erhebliche Umweltauswirkungen auf der Ebene der UVP-Vorprüfung mit dem Argument auszuschließen, dass der Eingriff durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig kompensiert wird. Der Gesetzgeber hat bewusst in § 7 Abs. 5 i. V. m. Anlage 2 Nummer 3 UVPG ausschließlich Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen angesprochen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen setzen einen Eingriff in Natur und Landschaft voraus und sind damit gerade umgekehrt ein Indiz dafür, dass ein Vorhaben erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 7 UVPG auslöst.

In die UVP-Vorprüfung kann allerdings die Frage der Ausgleichbarkeit von Eingriffen einbezogen werden. Die Ausgleichbarkeit korrespondiert mit dem Merkmal der Reversibilität gemäß Nr. 3.5 der Anlage 3 zum UVPG bzw. dem Merkmal der Umkehrbarkeit von Auswirkungen gemäß Nr. 2.1 der Anlage 3 zum UVPG. Reversibilität bzw. Umkehrbarkeit bedeutet, dass der Zustand des von einer Umweltauswirkung betroffenen Schutzgutes wiederhergestellt werden kann.

Unabhängig vom Ausgang der UVP-Vorprüfung bleibt die Pflicht zur Abarbeitung der materiellen Anforderungen der Eingriffsregelung bestehen. Wie dargestellt, führt die Durchführung der UVP bzw. der Umweltprüfung lediglich dazu, dass die Zusammenstellung des naturschutzrelevanten Entscheidungs- und Abwägungsmaterials einschließlich der Belange der Eingriffsregelung in einer anderen Art der Dokumentation erfolgt.

2.5.2 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Im Land Berlin gibt es 15 Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) und fünf Vogelschutzgebiete (SPA), die sich auf einer Gesamtfläche von 6.326,44 ha – das entspricht 7,1 % der Landesfläche – größtenteils überlagern.

Rechtlicher Rahmen

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG sind Pläne und Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen. Im Zweifelsfall ist dies im Rahmen einer FFH-Vorprüfung mit der obersten Naturschutzbehörde zu klären. Im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung ist für die durch Pläne oder Projekte betroffenen Natura 2000-Gebiete zu untersuchen, ob – gemessen an den Erhaltungszielen oder den für den Schutzzweck maßgeblichen Gebietsbestandteilen – das jeweilige Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt wird (s. BMVBS 2011).

Sofern die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung ergibt, dass der Plan/das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist der Plan/das Projekt unzulässig.

Nach Art. 6 Abs. 4 FFH-RL und § 34 Abs. 3 ff BNatSchG kann ein unverträglicher Plan/ein unverträgliches Projekt ausnahmsweise zugelassen und durchgeführt werden, wenn es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist und keine zumutbaren Alternativen bestehen, den mit dem Plan/Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen. Außerdem müssen die erforderlichen Kohärenzmaßnahmen zur Sicherung des Netzes Natura 2000 getroffen werden. Werden prioritäre Arten oder Lebensräume in Mitleidenschaft gezogen, können nur Gründe des Gebietsschutzes selbst oder Erfordernisse der öffentlichen Sicherheit sowie solche im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen einen Eingriff rechtfertigen. Andere Gründe können erst nach einer Beteiligung der EU-Kommission zur Rechtfertigung des Vorhabens angeführt werden.

Die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung erforderlichen Unterlagen sind vom Träger der Planung/des Projektes in Form einer Natura 2000-Verträglichkeitsstudie vorzulegen.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

Die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie ist ein eigenständiger Fachbeitrag. Schnittstellen zur Eingriffsregelung bestehen bei den Kartierungen und Bestanderfassungen der FFH Lebensraumtypen und Biotoptypen, den FFH Anhang II Arten sowie bei der Maßnahmenplanung.

Die Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen aus (Natura 2000-)Bewirtschaftungsplänen i. S. des § 32 Abs. 5 BNatSchG dienen dem Erhalt bzw. der Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der in den Erhaltungszielen des Gebietes benannten Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die projektbezogenen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen sollten gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG aus den für das jeweilige Natura 2000-Gebiet vorgesehenen Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen bzw. aus den Bewirtschaftungs-, Managementplänen entwickelt werden. Die Maßnahmen dürfen den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Gebietes nicht entgegenstehen und sind mit den Naturschutzbehörden abzustimmen. Es ist im Einzelfall bzw. gebietsspezifisch zu klären, welche Pflichten zur Sicherstellung der Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und/oder Populationen der Arten bestehen, um den Anforderungen des Artikels 6, Abs. 1, 2 der FFH-Richtlinie zu entsprechen. Bei der Anerkennung von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen in den Bewirtschaftungsplänen nach § 32 Abs. 5 BNatSchG als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Die Kompensationsmaßnahmen dürfen den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Gebietes und den Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen der Bewirtschaftungspläne nicht entgegenstehen. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen müssen mit den Verpflichtungen im Rahmen des Gebietsmanagements abgestimmt werden.
- Die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Schutzgebietes müssen fachlich sinnvoll sein und aufwertungsfähige und -bedürftige Flächen betreffen, d. h. die Maßnahmen müssen eine Aufwertung des Schutzgebietes bedingen (Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen).

Zur Schnittstelle der Maßnahmenplanung zu den FFH-rechtlich begründeten Kohärenzmaßnahmen s. a. Kap. 2.5.5. Die projektbezogenen Kohärenzmaßnahmen sind in der Regel multifunktional zu berücksichtigen.

2.5.3 Artenschutzrechtliche Prüfungen

Rechtlicher Rahmen

Der besondere Artenschutz ist als abweichungsfester Bestandteil des BNatSchG insbesondere in den §§ 44 bis 47 geregelt und beinhaltet auch die Umsetzung der europarechtlichen Vorgaben der FFH- sowie der Vogelschutz-Richtlinie. Das nationale Artenschutzrecht umfasst die beiden Bereiche des allgemeinen und des besonderen Artenschutzrechts. Das allgemeine Artenschutzrecht sieht den Schutz sämtlicher wild lebender Tiere und Pflanzen vor und entfaltet für Planungs- und Zulassungsverfahren keine Bedeutung, da es auf Handlungen abzielt, die mutwillig oder ohne vernünftigen Grund erfolgen.

Welche Tier- und Pflanzenarten einem besonderen bzw. strengen Schutz unterliegen, ist in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG festgelegt.

Besonders geschützt sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG Arten, die in folgenden Rechtsnormen bezeichnet oder gelistet sind:

- Anhang A und B der EG-ArtSchV,
- Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie sämtliche europäische Vogelarten (gemäß Artikel 1 Vogelschutz-Richtlinie) mit Ausnahme der verwilderten Haustaube,
- Anlage 1, Spalte 2 der BArtSchV.

Die *streng geschützten* Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Sie sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG in folgenden Rechtsnormen aufgezählt:

- Anhang A der EG-ArtSchV,
- Anhang IV der FFH-RL,
- Anlage 1, Spalte 3 der BArtSchV.

Im Rahmen der Zulassung von Vorhaben sind die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände und Ausnahmeregelungen in § 44 und § 45 BNatSchG zu berücksichtigen. Für die europarechtlich geschützten Arten nach Anhang IV FFH-RL und sämtliche europäischen Vogelarten ist eine artenschutzrechtliche Prüfung zu erstellen. Für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten spezifische Vorgaben für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote. Für alle weiteren besonders und streng geschützten Arten, für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Eingriffe sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, liegt nach den Vorgaben des § 44 Abs. 5 Satz 1 und 5 BNatSchG bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor (für die besonders und streng geschützten Arten s. Kap. 2.5.4).

Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

„Es ist demnach verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmegesetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden. Dieser regelt die Ausnahmegesetzungen für die Durchführung des Eingriffs, die bei Einschlägigkeit von Verboten zu befolgen sind. In diesem Fall muss nachgewiesen werden, dass

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

Die Umsetzung der Prüfschritte der Eingriffsregelung und des Artenschutzes erfordert eine integrierte Bearbeitung. Der Artenschutz ist inhaltlich und zeitlich parallel zur Eingriffsregelung zu bewältigen, um Doppelbearbeitungen und Wertungswidersprüche zwischen der artbezogenen und funktionsbezogenen Bearbeitung der Tiere und Pflanzen zu vermeiden. Die artenschutzrechtliche Prüfung ist in der Regel ebenfalls ein eigenständiger Fachbeitrag. Trotz der unterschiedlichen rechtlichen Anforderungen bestehen wesentliche Schnittstellen zwischen den Arbeitsschritten der Eingriffsregelung und des Artenschutzes, die zu Synergien bei der Bearbeitung führen. Diese ergeben sich insbesondere in Bezug auf folgende Arbeitsschritte:

- Bestandserfassung,
- Berücksichtigung der Bewertung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die relevanten Arten im Rahmen der Konfliktanalyse der Eingriffsregelung,
- Koordination artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen mit den Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (multifunktionale Kompensation).

So sieht bereits § 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG vor, dass Festlegungen von Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG der Anerkennung solcher Maßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nicht entgegenstehen. Die projektbezogenen vorgezogenen artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen (CEF und FCS Maßnahmen) sind in der Regel multifunktional zu berücksichtigen.

Zur Schnittstelle der Maßnahmenplanung zu den artenschutzrechtlich begründeten CEF und FCS Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 sowie § 45 Abs. 7 BNatSchG s. Kap. 2.5.5.

2.5.4 Berücksichtigung national geschützter Arten

Als „national geschützte Arten“ werden im vorliegenden Leitfaden die besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG bezeichnet, die bundes-, landesweit oder regional gefährdet sind und nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind. Zudem fallen Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie, die nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie geschützt sind, unter diesen Begriff.

Über die europarechtlich besonders geschützten Arten hinaus, die bereits über die artenschutzrechtlichen Regelungen betrachtet werden, sind im Rahmen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts auch andere besonders geschützte Arten im Rahmen der Eingriffsregelung zu betrachten. Denn der für die Eingriffsregelung zentrale Begriff des Naturhaushalts umfasst nach § 7 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen sowie das Wirkungsgefüge zwischen ihnen.

Gemäß § 1 Abs. 3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere

- die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftliche Strukturen zu schützen,
- wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Vor diesem Hintergrund sind über die europarechtlich besonders geschützten Arten hinaus auch Lebensgemeinschaften oder Habitatfunktionen für wertgebende national besonders geschützte Arten (essenzielle Habitate und Funktionen) im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen³. Dies können sein

- gefährdete oder seltene Arten (europäische, bundes-, landesweite und regionale Gefährdung/Seltenheit; z. B. Rote Liste, besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 BNatSchG, die in der Bundesartenschutzverordnung oder der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind und nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind),
- naturraumtypische Arten/Lebensräume u. a. stenöker Arten (z. B. Zielarten Biotopverbund oder Arten der Artenhilfsprogramme).

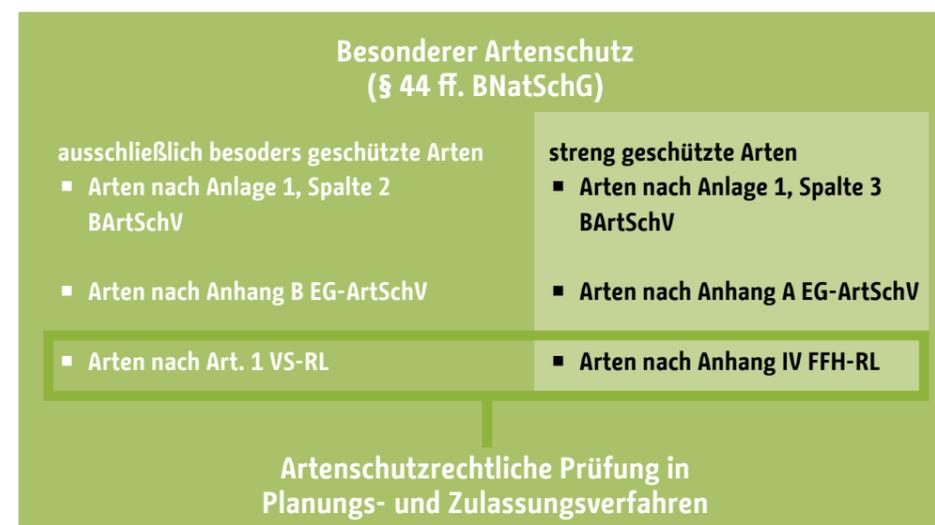


Abbildung 1: Besonderer Artenschutz und Artenschutzrechtliche Prüfung

Auswahl der zu betrachtenden national geschützten Arten

Die Auswahl der zu betrachtenden national geschützten Arten richtet sich nach den Arten, die im Land Berlin im Kontext der Landschaftsplanung, der Biotopverbundplanung und der Artenhilfsprogramme als relevante Zielarten bestimmt worden sind. In diesem Zusammenhang werden die Arten, die europäisch besonders geschützt sind, nicht weiter betrachtet, da diese im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung gemäß §§ 44 f. BNatSchG berücksichtigt werden.

Da für die Zielarten der Biotopverbundplanung und die Arten der Artenhilfsprogramme vom Land Berlin eine besondere programmatische Verantwortung übernommen worden ist, entfalten diese auch eine Planungsrelevanz sowohl für die Eingriffsbewertung als auch die Maßnahmenplanung. Über die in Ausnahmefällen zu berücksichtigenden weiteren Arten der Roten Liste wäre im jeweiligen Projekt zu entscheiden; Voraussetzung ist, dass qualifizierte Hinweise zum Vorkommen im Plangebiet vorliegen.

Grundsätzlich wird für die nicht gefährdeten oder nur potenziell gefährdeten Arten, die nicht explizit Zielarten sind, davon ausgegangen, dass deren Lebensraumansprüche im Regelfall über die Biotoptypen erfasst werden (Indikatorprinzip⁴). Bei diesen Arten kann aufgrund ihrer Ökologie, weiten Verbreitung (ubiquitäre Arten) und fehlenden Gefährdung angenommen werden, dass die Funktionalität ihrer Lebensstätten nicht in Gefahr gerät und sich der lokale Bestand nicht signifikant verschlechtert, so dass keine vertiefende Betrachtung erforderlich wird. Der Schwerpunkt für die zusätzlich zu berücksichtigenden Arten liegt bei den Tierarten. Die Pflanzenarten werden im Regelfall indirekt über die Biotoptypen erfasst und berücksichtigt. Sobald qualifizierte Hinweise auf Vorkommen von national besonders geschützten Pflanzenarten des Berliner Florenschutzprogramms im jeweiligen Plangebiet vorliegen, sollte in begründeten Einzelfällen je nach Biotoptyp eine gesonderte Erfassung und Prüfung der Betroffenheit erfolgen.

Die methodische Vorgehensweise zur Berücksichtigung der national geschützten Arten ist in Kap. 4.1.4.2 dargestellt.

2.5.5 Kohärenzsicherungsmaßnahmen und Artenschutzmaßnahmen

Gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG sind im Falle einer Ausnahme hinsichtlich der Natura 2000-Verträglichkeit Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ durchzuführen – auch bezeichnet als Kohärenzsicherungsmaßnahmen.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 für zulässige Eingriffe nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Dabei sind ggf. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, sogenannte CEF Maßnahmen vorzusehen, die sich konfliktmindernd und funktionserhaltend auswirken.

Werden nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Ausnahmen zugelassen, sind zur Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen besonders geschützten Arten sogenannte FCS-Maßnahmen vorzusehen.

⁴ Indikationsprinzip über die Biotoptypen bedeutet, die Vorkommen von national besonders geschützten Arten, die nicht vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet sind, über das Kriterium des Grund- bzw. Situationswertes: – Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten – im Rahmen der Biotopkartierung zu erfassen und zu bewerten.

³ vgl. bspw. auch Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau oder Bayrische Kompensationsverordnung (BayKompV) Anlage 1.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

Die projektbezogenen Kohärenzsicherungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen sind in der Regel multifunktional im Rahmen der Maßnahmenplanung der Eingriffsregelung zu berücksichtigen.

Folgende Maßgaben sind relevant:

- die Artenschutzmaßnahmen (CEF-, FCS-Maßnahmen) und Kohärenzmaßnahmen sind frühzeitig in das landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept zu integrieren und
- spezifische Anforderungen an die Maßnahmen und deren Wirksamkeit (Art, Lage und Umfang der Maßnahmen, Umsetzungszeitpunkt, Zeitpunkt bis zur Erreichung des Entwicklungsziels) sind zu beachten.

2.5.6 Gesetzlicher Biotopschutz

Gemäß § 30 Abs. 2 BNatSchG sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der geschützten Biotop führen können, verboten. Die Verbote gelten auch für weitere im Land Berlin gesetzlich geschützte Biotop (§ 28 NatSchG Bln). Von den Verboten kann gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG auf Antrag eine Ausnahme erteilt werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

§ 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG sieht vor, dass bei erheblichen Beeinträchtigungen von nach § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln geschützten Biotopen Festlegungen von Maßnahmen als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme anerkannt werden können. Die Beeinträchtigung der geschützten Biotop wird im Rahmen der Arbeitsschritte untersucht:

- Bestandserfassung,
- Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Konfliktanalyse der Eingriffsregelung,
- Planung und Koordination der Wiederherstellung der geschützten Biotop mit den sonstigen projektbezogenen artenschutzrechtlich und FFH-rechtlich erforderlichen Maßnahmen sowie den Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriffsregelung.

Die Maßnahmen zur Wiederherstellung der geschützten Biotop sind im Regelfall multifunktional wirksam.

Zur Methodik der Bewertung der gesetzlich geschützten Biotop und zur Ableitung des Maßnahmenumfangs s. Kap. 4.1.4.1.

2.5.7 Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Schutzgebiete

Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete i. S. der §§ 21 - 26 NatSchG Bln (§ 20 BNatSchG) betreffen Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile. Sie haben zum Ziel, im Sinne des Schutzzweckes des Gebietes bestimmte Arten, deren Lebensgemeinschaften bzw. Lebensräume sowie das Landschaftsbild zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Sie zielen insbesondere darauf ab, neue Biotopstrukturen zu schaffen.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

Bei der Anerkennung von Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Gebiete im Sinne des §§ 21 - 26 NatSchG Bln als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme sind folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Schutzgebietes müssen fachlich sinnvoll sein und aufwertungsfähige und -bedürftige Flächen betreffen, d. h. die Maßnahmen müssen eine Aufwertung des Schutzgebietes bedingen (Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen).
- Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen dürfen den Schutzziele/dem Schutzzweck des Gebietes bzw. den Ge- und Verboten einer Schutzgebietsverordnung nicht entgegenstehen.
- Eine Schutzgebietsausweisung allein ist nicht anerkennungsfähig.
- Es besteht keine andere öffentlich-rechtliche Verpflichtung zur Durchführung der Maßnahmen in Form eines Gebots zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Schutzgebietsverordnung.

2.5.8 Exkurs zum Berliner Waldleitfaden**Rechtlicher Rahmen**

Eine Waldumwandlung, d. h. eine Rodung des Waldes und Zuführung der Waldfläche in eine andere Nutzungsart, bedarf gemäß § 6 des Berliner Landeswaldgesetzes (LWaldG Bln) einer Genehmigung. Ausgehend von dem Grundsatz der Walderhaltung (vgl. § 1 LWaldG Bln) setzt die Genehmigung eine Abwägung der Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers sowie der Belange der Allgemeinheit gegeneinander und untereinander voraus.

Zudem kann die Genehmigung nur erteilt werden, wenn die nachteiligen Wirkungen der Umwandlung durch forstliche Maßnahmen ausgeglichen werden. Alternativ sieht das Gesetz auch die Möglichkeit eines Geldausgleichs (Walderhaltungsabgabe) vor.

Wald nach § 2 LWaldG Bln ist jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Diese muss jedoch eine bestimmte Größe besitzen (mindestens 0,1 ha im Zusammenhang mit anderen Waldflächen oder mindestens 0,2 ha bei einer z. B. im Siedlungszusammenhang isolierten und abgegrenzten Fläche) und ein typisches Waldinnenklima aufweisen. Auch im Wald gelegene Flächen wie Lichtungen, Waldwege, forstliche Einrichtungen etc. gehören zum Waldbegriff. Nicht Wald im Sinne des Gesetzes sind hingegen zum Wohnbereich gehörende Parkanlagen, mit Bäumen bestockte Flächen in gewidmeten öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen oder Friedhöfe.

Um eine nachvollziehbare und praktikable Rechtsanwendung im Bereich der Waldumwandlung sowie die Erfüllung der forstfachlichen Anforderungen zu unterstützen, wurde der „Leitfaden zur Waldumwandlung und zum Waldausgleich im Land Berlin“ erarbeitet. Der Waldleitfaden besteht aus Band 1 mit materiell-rechtlichen und verfahrensrechtlichen Erläuterungen und Band 2 mit einem Bewertungsverfahren.

Es ist jedoch weiterhin zielführend die Behörde Berliner Forsten frühzeitig einzubinden, sobald eine Waldfläche von einer geplanten Nutzungsänderung betroffen sein könnte.

Die Genehmigung zur Waldumwandlung wird in vielen Fällen in andere Genehmigungen bzw. sonstige Entscheidungen integriert. Dies betrifft die Genehmigung zur Waldumwandlung für Vorhaben die einer Planfeststellung oder einer Genehmigung mit Konzentrations-

wirkung unterliegen. Seit 2006 kann auch ein rechtsverbindlicher Bebauungsplan die Waldumwandelungsgenehmigung einschließen, sofern dieser die erforderliche forstrechtliche Kompensation regelt.

Im Jahr 2016 wurde eine weitere verfahrensrechtliche Konzentration in § 6 LWaldG Bln aufgenommen. Nunmehr kann auch die Baugenehmigung oder eine bauordnungsrechtliche Zustimmung die Waldumwandelungsgenehmigung einschließen.

Außerhalb der Verfahrenskonzentration wird die Waldumwandelungsgenehmigung durch die Berliner Forsten als selbständige Genehmigung erteilt.

Die gesetzlich geregelten Verfahrenskonzentrationen lassen die materiell-rechtlichen Anforderungen unberührt: Auch bei der Waldumwandlung durch Bebauungsplan und Baugenehmigung/bauordnungsrechtliche Zustimmung ist die in § 6 Abs. 2 LWaldG Bln vorgesehene Abwägung durchzuführen und eine 100 %ige forstrechtliche Kompensation vorzusehen. Diese forstrechtliche Kompensation unterliegt auch im Bebauungsplanverfahren nicht der Abwägung.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

Sind bei einem Vorhaben Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes betroffen, werden diese gemäß den Vorgaben des Berliner Waldleitfadens erfasst und bewertet.

Bewertet werden die Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktionen des Waldes. Anhand der Wertigkeit des Waldes wird der Umfang der forstrechtlichen Kompensation ermittelt. Als Kompensation kommen eine Ersatzaufforstung, die Bereitstellung geeigneter Ersatzflächen oder eine Waldaufwertung in Betracht. Steht eine Realkompensation nicht zur Verfügung, wird eine Walderhaltungsabgabe erhoben.

Auch wenn die Bewertung nach Waldleitfaden gewisse Ähnlichkeiten zur Bewertung nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aufweist, kann die Waldbewertung die naturschutzfachliche Bewertung nicht ersetzen.

Auf den Flächen, auf denen auch die Eingriffsregelung Anwendung findet, sind parallel zur forstrechtlichen Bewertung und Bilanzierung die Eingriffe in Natur und Landschaft inhaltlich gesondert zu bewerten und zu bilanzieren. In das zu erstellende Kompensationskonzept ist der Waldausgleich mit einzubeziehen. Wie auch in anderen Fällen sind multifunktionale Maßnahmen zu bevorzugen.

Forstrechtliche Kompensationsmaßnahmen können meist auch als funktionsspezifische Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen berücksichtigt werden.

2.5.9 Umweltschaden, Maßnahmen zur Freistellung nach § 19 Abs. 2 BNatSchG

Entsprechend § 19 Abs. 1 BNatSchG ist eine Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes der in § 19 Abs. 2 BNatSchG genannten Lebensräume oder Arten hat.

Ein Schaden im Sinne des Umweltschadengesetzes liegt nicht vor, wenn nachteilige Auswirkungen von Tätigkeiten einer verantwortlichen Person im Zuge der Bauausführung zuvor ermittelt und von den zuständigen Behörden im Rahmen des Planfeststellungsver-

fahrens und der Bauleitplanung nach §§ 34, 44 Abs. 5, § 45 Abs. 7 oder § 67 Abs. 2 BNatSchG und nach § 15 BNatSchG genehmigt oder zugelassen worden sind.

Schnittstelle zur Eingriffsregelung

In den jeweiligen Verfahrensunterlagen und Planungsbeiträgen sind die nachteiligen Umweltauswirkungen auf die in § 19 Abs. 2 BNatSchG genannten Lebensräume und Arten durch die jeweiligen Planungsbeiträge:

- Natura 2000-Verträglichkeitsstudie,
- artenschutzrechtliche Prüfung,
- landschaftspflegerischer Begleitplan bzw. Umweltbericht

zu ermitteln. Die erhöhten Anforderungen an die Bestandserfassung und Konfliktanalyse hinsichtlich der außerhalb der FFH-Gebiete vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und geschützten Arten nach Anhang II FFH-RL sind in der jeweiligen Planung zu berücksichtigen.

Im Rahmen dieser Planungsbeiträge ist ggf. eine Ausnahme bzw. Befreiung nach § 34 Abs. 3 bis 5, § 45 Abs. 7 oder § 67 Abs. 2 BNatSchG vorzubereiten.

Die vorgesehenen Maßnahmen sind im Regelfall multifunktional wirksam und den betroffenen Arten und Lebensräumen zuzuordnen. Die jeweils korrespondierenden Ausnahmen, Befreiungen und Eingriffszulassungen können als Voraussetzung für eine „Enthftung“ gemäß § 19 Abs. 1 BNatSchG herangezogen werden.

3 DAS AUSFÜHRLICHE VERFAHREN

In der methodischen Vorgehensweise ist zwischen dem „Ausführlichen Verfahren“ und dem „Vereinfachten Verfahren“ (Kap. 6) zu unterscheiden. Das vereinfachte Verfahren kann unter der Maßgabe angewendet werden, dass überwiegend keine Funktionen des Naturhaushalts ‚von besonderer Bedeutung‘ erheblich beeinträchtigt werden. Die Frage des Vorkommens und der Betroffenheit von national geschützten Arten und der Frage, inwieweit diese über die vorkommenden Biototypen im jeweiligen Plangebiet abgebildet werden können, ist im Einzelfall und losgelöst von der Entscheidung zur Anwendung des Vereinfachten Verfahrens zu entscheiden.

3.1 Funktion des Bewertungsverfahrens

Das Ausführliche Verfahren dient der Bemessung des erforderlichen Kompensationsumfangs im Zusammenhang mit Eingriffen in Natur und Landschaft. Mit der Anwendung des Verfahrens können die mit einem Eingriff verbundenen, erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung quantifiziert werden. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind anhand von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (im weiteren „Kompensationsmaßnahmen“) zu kompensieren, die in gleicher Weise quantifiziert werden. Dies ermöglicht eine Gegenüberstellung der Bewertung der Eingriffssituation mit der Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen in einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanz.

Grundlage der Bewertung der Schutzgüter und Funktionen sind die sogenannten Wertträger. Anhand dieser Wertträger (z. B. Naturnähe des Wasserhaushalts) ist festgelegt, welche Bewertungskriterien (für o. g. Wertträger: Verdunstung und Versickerung) regelmäßig als Grundlage für die Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen und des Eingriffsumfangs sowie ableitend des Bedarfs von Kompensationsmaßnahmen heranzuziehen sind.

Die Zuschläge zielen darauf ab Anreize für eine Optimierung der Planung zu geben (z. B. Überschilderung durch Bäume).

Neben den im Ausführlichen Verfahren dargestellten Hinweisen, besteht in der konkreten Anwendung, Bewertung und Bilanzierung ein planerischer Ermessensspielraum, der sich

- in der konkreten Einstufung von Flächen in die einzelnen ordinalen Wertstufen,
 - in der Wahl der zu Grunde zu legenden Zuschläge sowie
 - in der Überprüfung der Angemessenheit des Biotopwertes
- widerspiegelt.

Das Verfahren ermöglicht eine Anpassung der Schwerpunktsetzung an die Planung bzw. an die spezifischen Gegebenheiten. Nur relevante, entscheidungserhebliche Sachverhalte und Informationen sollen berücksichtigt werden.

Das Bewertungs- und Bilanzierungsverfahren ist darauf ausgerichtet, klassische Anwendungsfälle in der Fachplanung und Bebauungsplanung abzubilden. Das Verfahren basiert dabei auf einem flächenhaften Ansatz. Bei punktuellen und linienhaften Eingriffen (Windkraftanlagen, Masten, Leitungen, Straßen- und Schienenbauvorhaben etc.) können ergän-

zend und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden die jeweiligen Arbeitshilfen und Leitfäden herangezogen werden, um die Bewertung um vorhabenspezifische Komponenten zu ergänzen. Hinweise zur Erfassung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren sowie zur Abgrenzung des Untersuchungsumfangs können den durch die Fachverwaltungen und in einigen Bundesländern für diese Vorhabentypen verfassten Leitfäden entnommen werden (s. hierzu Forschungsbericht BfN: Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich: MENGEL ET AL. 2016).

3.2 Bewertungsmethodik

Das Verfahren basiert in seiner ursprünglichen Entwicklung auf einem nutzwertanalytischen Ansatz, ergänzt um funktionale Aspekte.

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sowie das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion werden über zehn Wertträger abgebildet. Die Schutzgüter sind dabei grundsätzlich gleichgewichtig, Unterschiede in der Bedeutung ergeben sich aus der Ausprägung des jeweiligen Plangebiets. Diese stehen in einem gleich gewichteten Verhältnis zueinander. Über Zuschläge für den Ist-Zustand und den Planfall kann die Bewertung weiter differenziert werden.

Die Bewertung erfolgt anhand der einzelnen Wertträger (z. B. „Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte“) unter Verwendung eines vorgegebenen Bewertungsrahmens. Mit diesem Bewertungsrahmen wird die Bewertung eines Zustands entsprechend seiner Ausprägung (z. B. geringe Funktionserfüllung) ermöglicht (ordinale Bewertung). Diese Wertstufen werden dann im Bewertungsrahmen in Wertpunkte überführt (kardinale Bewertung). Die Bewertung wird für alle Wertträger sowohl für den Zustand vor dem Eingriff als auch für den prognostizierten Zustand nach dem Eingriff und die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt. Die Bewertung des Zustands vor dem Eingriff und die Gegenüberstellung mit der Bewertung des Zustands nach dem Eingriff einschließlich der zugeordneten Kompensationsmaßnahmen entsprechen dem Prinzip eines Wertgleichungsverfahrens.⁵ Durch den Vergleich von Vor-Eingriffs-Zustand und Nach-Eingriffs-Zustand kann eine Wertzunahme, eine Wertabnahme oder eine Wertkonstanz festgestellt werden. Die ermittelte Wertdifferenz drückt im Eingriffsfall den Wertverlust aus. Dieser Wertverlust ist der erforderlichen Wertsteigerung durch Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen gegenüberzustellen.

Die Wertpunkte werden in Flächeneinheiten von je 1.000 m² gleicher Beeinträchtigungsintensität ermittelt. Anstatt bei einer Flächengröße von z. B. 5.000 m² z. B. zwei Wertpunkte mit 5.000 zu multiplizieren, werden 5 mit 2 Wertpunkten multipliziert. Damit werden sehr hohe Punktzahlen vermieden.

3.3 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum umfasst in der Regel die Grundfläche des Vorhabens, den Eingriffsraum, den Wirkraum potenzieller Beeinträchtigungen sowie den Kompensationsraum. Der Eingriffsraum ist der Raum, der als Grundlage für die Bemessung des Kompensationsumfangs heranzuziehen ist. Dieser Raum bildet die Bezugsfläche für die Eingriffsbewertung.

Bei einfachen Vorhaben und Planungsfällen wird im Regelfall davon ausgegangen, dass der Eingriffsraum für die meisten Schutzgüter mit dem Plangebiet identisch ist.

⁵ Synonym: Differenzwertverfahren, analog bei Biotopwertverfahren (vgl. BRUNS 2007; KÖPPEL ET AL. 2004)

Die räumliche Ausdehnung des Untersuchungsraumes hängt von der Reichweite der direkten und indirekten Wirkungen des Eingriffs ab. Dies kann dazu führen, dass in Abhängigkeit von den zu betrachtenden Wertträgern Untersuchungsräume unterschiedlicher Größe abzugrenzen sind. Dabei ist darauf zu achten, dass für einen Wertträger jeweils für den Vor- und Nach-Eingriffszustand der gleiche Untersuchungsraum heranzuziehen ist.

3.4 Datengrundlagen

Welche Datengrundlagen zur Bewertung von Eingriffen auf Grundlage der jeweiligen Bewertungskriterien zu berücksichtigen sind, ist in den Handlungsanleitungen zu den einzelnen Wertträgern beschrieben (diese beziehen sich auf die jeweils aktuellen Datengrundlagen zum Zeitpunkt der Fortschreibung des Leitfadens). Zentrale Datengrundlagen sind in Berlin der Umweltatlas und das LaPro 2016. Diese können jedoch eigene Erhebungen nicht ersetzen.

Umweltatlas

Die Analyse und Bewertung im Rahmen des Verfahrens basiert zum einen auf den Daten und kartografischen Darstellungen des Umweltatlas. Neben dem umfangreichen Kartensatz des Umweltatlas gibt es zu jeder Karte umfassende Textteile, die dem Internet zu entnehmen sind. Diese Texte sind stets für die Interpretation der Karten heranzuziehen, um Fehlinterpretationen auszuschließen.

Die Umweltdaten werden so genau dargestellt, wie sie erfasst werden, also angepasst an die Datenlage, das Thema oder den Zweck der Karte. In der Regel werden die Daten auf Block- oder Blockteilflächenebene erfasst und abgebildet. Insofern können sie oft nur eine erste, grobe Einschätzung zur Empfindlichkeit von Naturhaushaltsfunktionen liefern. Diese Einschätzungen müssen dann durch eigene Erhebungen verifiziert werden. Umweltatlaskarten, die für die Bedeutungseinschätzung eines Kriteriums relevant sind, werden in den Ausführungen zum jeweiligen Kriterium explizit erwähnt.

Landschaftsprogramm einschließlich Artenschutzprogramm (LaPro)

Neben den Daten des Umweltatlas ist zu prüfen, inwieweit die Programmpläne des LaPro 2016 eine Hilfestellung für die Bewertung geben. Programmpläne, die für die Bedeutungseinschätzung eines Kriteriums relevant sind, werden ebenfalls in den Ausführungen zum jeweiligen Kriterium explizit erwähnt.

Auch der Textteil des LaPro 2016 ist eine sehr gute Hilfestellung zur Eingriffsbewertung. Dem Textteil sind z. B. genauere Hinweise zur Erholung und Freiraumnutzung in den verschiedenen Teilen Berlins zu entnehmen.

Eigene Erhebungen

Für die Bewertung ist in der Regel mindestens eine Biotoptypenkartierung erforderlich. Für einige Wertträger sind je nach den zu erwartenden Projektwirkungen und der Aktualität der vorhandenen Daten- und Informationsgrundlagen weitere eigene Erhebungen erforderlich. Sofern die Erhebungen oder Fachgutachten älter als 5 Jahre sind, sind die Aktualität und der Fortschreibungsbedarf zu prüfen und mit den Behörden abzustimmen.

3.5 Temporäre Eingriffe

Auch temporäre Projektwirkungen, insbesondere während der Bauzeit (baubedingte Flächeninanspruchnahme durch Baueinrichtungsflächen, Baustraßen, etc.) und baubedingte Störungen (Licht, Lärm, Staub, etc.) können zu erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschafts- und Stadtbildes führen.⁶

Temporäre Beeinträchtigungen führen zu einer erheblichen Beeinträchtigung, sofern diese länger als 2 Jahre andauern, da die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Charakteristik des Landschafts- und Stadtbildes bei längeren temporären Beeinträchtigungen nachhaltig verändert werden.

Es liegt keine erhebliche Beeinträchtigung durch temporäre Beeinträchtigungen vor, wenn die beeinträchtigten Schutzgüter und Funktionen auf den betroffenen Flächen in ihrem ursprünglichen Zustand zeitnah wiederhergestellt werden. Es müssen spätestens 2 Jahre nach Beginn der Beeinträchtigungen durch Maßnahmen die Entwicklungsvoraussetzungen hin zu dem ursprünglichen Zustand geschaffen werden. Die Wiederherstellung muss ausgehend vom Zeitpunkt des Eingriffs in einem Zeitraum von insgesamt 5 Jahren abgeschlossen sein, dabei muss es eine hohe Gewissheit geben, dass die abiotischen Standortbedingungen herstellbar sind und langfristig stabil bleiben. Ist eine vollständige Wiederherstellung auf der Fläche nicht möglich sind mit Bezug zu dem Bilanzierungsverfahren ggf. zusätzliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich (s. Kap. 3.8 und 4).

Diese Regelungen treffen im Regelfall für geringwertige Schutzgüter bzw. Biotoptypen mit 1 bis 5 Wertpunkten (s. Kap. 4 und Anhang 1) zu. Sofern hochwertige Schutzgütausprägungen erheblich beeinträchtigt werden bzw. temporäre Eingriffe vorliegen, erfolgt die Kompensationsermittlung nach der üblichen methodischen Vorgehensweise. Die Baustelleneinrichtungsfläche kann dabei über die Wiederherstellung hinaus auch Maßnahmenfläche für andere Maßnahmenziele sein (s. Kap. 3.8 und 4).

3.6 Maßnahmenplanung

Die Planung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung der durch das Vorhaben zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen der jeweiligen Schutzgüter und Wertträger. Bei der Maßnahmenplanung und Zuordnung ist in der Fachplanung wie in der Bebauungsplanung grundsätzlich zwischen den beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts einerseits sowie der landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschafts- und Stadtbildes und der Maßnahmen zur Verbesserung der landschaftsgebundenen Erholungsqualität andererseits zu unterscheiden. Die Maßnahmen für das Landschafts- und Stadtbild und die Erholung sind gesondert zu ermitteln und zu bewerten. Das Prinzip der Multifunktionalität bleibt davon jedoch unberührt. Für Kompensationsmaßnahmen, kommen nur solche Flächen in Betracht, die für den Naturhaushalt und das Landschafts- und Stadtbild aufwertungsfähig sind und die durch die beabsichtigte Maßnahme auch tatsächlich aufgewertet werden. Nicht geeignet sind Maßnahmen, die einen Status Quo erhalten, ohne dass eine Aufwertung erfolgt, etwa die Fortführung der bereits bestehenden Pflege von Wiesenflächen in Parkanlagen, ohne dass es zu einer Aufwertung der Vegetationsbestände kommt (s. hierzu Kap. 4.1.4.1). Geänderte Pflegemaßnahmen, wie eine standortangepasste extensivere Mahd oder Beweidung sind hingegen grundsätzlich als Kompensationsmaßnahme naturschutzfachlich geeignet, wenn sie zu einer Erhöhung der Artenvielfalt stenöcker, gefährdeter und bedrohter Tier und Pflanzenarten innerhalb des jeweiligen Zielbiotops führen (s. Kap. 4.1.4.1).

Die Erholungsnutzung steht der Anerkennung als Kompensationsfläche jedoch nicht entgegen, sofern eine dauerhafte ökologische Aufwertung gewährleistet ist.

Die Aufwertung durch die Maßnahmen ist für den Naturhaushalt sowie das Landschafts- und Stadtbild und die Erholung mit Bezug zur Bewertungsmethodik für die verschiedenen Schutzgüter und Wertträger vorzunehmen und zu dokumentieren (s. Kap. 4).

⁶ In der B-Planung wird im Regelfall davon ausgegangen, dass die Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des Baufensters liegen.

Bei der Planung der Maßnahmen ist auch die Unterhaltung/Pflege der Maßnahmen zu berücksichtigen. Die Pflege muss solange erfolgen, bis das Entwicklungsziel der Maßnahmen erreicht ist und die Wirkungen des Eingriffs kompensiert sind. Zu der Pflege von Maßnahmen gehört die Fertigstellungspflege gemäß den einschlägigen DIN-Normen, folgend die weitere Entwicklungspflege. Die Fertigstellungspflege beginnt unmittelbar nach der Herstellung der Kompensationsmaßnahme, dauert mindestens eine Vegetationsperiode und endet mit der Beendigung und Abnahme der Bauleistungen. Die Entwicklungspflege beginnt nach der Abnahme und wird bestimmt von der Zeitdauer, die der Biotoptyp oder die sonstige Maßnahme benötigt, um das jeweilige Entwicklungsziel zu erreichen.

Für Berlin wurde aus Verhältnismäßigkeitsgründen die Konvention getroffen, dass die Verpflichtung zur Pflege der Maßnahmen im Regelfall 25 Jahre nicht überschreiten darf.

In der folgenden Tabelle ist für repräsentative Zielbiotoptypen Berlins der Zeitraum bis zur Erreichung des Zielzustandes in Abhängigkeit des jeweiligen Ausgangszustandes der Maßnahmenfläche dargestellt, aus den Entwicklungszeiten kann die Dauer der Pflege ausgehend vom Zielbiotops und Ausgangszustand abgeleitet werden (vgl. BAYLFU 2007; RIECKEN ET AL. 2006). Für weitere Zielbiotoptypen ist die Entwicklungszeit in vergleichbarer Form abzuleiten und begründet darzulegen.

Tabelle 1: Entwicklungszeiten repräsentativer Zielbiotoptypen

Zielbiotoptyp	Ausgangsbioptyp, -zustand	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen	Zeitraum bis zur Erreichung des Zielzustandes
Laubwälder	Waldfreie Fläche inkl. Gebüsch	Aufforstung/Neupflanzung ggf. inkl. Durchforstungen (Anzahl der Gehölze abhängig von Standortbedingungen, Pflanzqualität, Bestandsziel), gelenkte Sukzession, Anwuchskontrolle/-pflege	> 60 Jahre
	Laub-/Mischwald mit standortfremden Gehölzen	Umbau zu naturnahen Laubwald ggf. inkl. Durchforstungen, Entnahme standortfremder Gehölze, Unterpflanzung/Initialpflanzung mit Anwuchskontrolle/-pflege, Förderung naturnaher Waldentwicklung, Nutzungsverzicht (kurzfristige Wirksamkeit nur bei hiebreifen Bäumen), Einbringen/Fördern von Totholz	31 - 60 Jahre
	Laub-/Mischwald (naturnah)	Nutzungsverzicht (kurzfristige Wirksamkeit nur bei hiebreifen Bäumen), Erhöhung des Erntealters, Auflichten/Freistellen, Förderung von Unterholz und Dickichten, Einbringen/Fördern von Totholz, Entnahme von Fremdgehölzen	< 3 Jahre
Waldmäntel	Gehölzfreie Fläche	Neupflanzung (Auswahl, Anordnung und Größe der Gehölze abhängig von Art und Funktion), gelenkte Sukzession, Anwuchskontrolle/-pflege, i. d. R. regelmäßige Pflegeschnitte (auf-den-Stock-setzen)	11 - 20 Jahre
	Laub-/Mischwald mit standortfremden Gehölzen	Waldmantelentwicklung, Entnahme standortfremder Gehölze, ergänzende Pflanzungen, Förderung naturnaher Entwicklung, Anwuchskontrolle/-pflege, i. d. R. regelmäßige Pflegeschnitte (auf-den-Stock-setzen)	5 - 10 Jahre
	Laub-/Mischwald (naturnah)	Waldmantelentwicklung, Förderung von Unterholz und Dickichten, ergänzende Pflanzungen, Entnahme von Fremdgehölzen, i. d. R. regelmäßige Pflegeschnitte (auf-den-Stock-setzen)	< 3 Jahre
Flächige Laubgebüsch, Hecken	Gehölzfreie Fläche	Neupflanzung (Auswahl, Anordnung und Größe der Gehölze abhängig von Art und Funktion), gelenkte Sukzession, Anwuchskontrolle/-pflege, i. d. R. regelmäßige Pflegeschnitte (auf-den-Stock-setzen)	11 - 20 Jahre
	Gebüsch, Hecken, Gehölzsäume mit standortfremden Gehölzen	Entnahme standortfremder Gehölze, ergänzende Pflanzungen, Förderung naturnaher Entwicklung, Anwuchskontrolle/-pflege, i. d. R. regelmäßige Pflegeschnitte (auf-den-Stock-setzen)	5 - 10 Jahre
	Gebüsch, Hecken, Gehölzsäume (naturnah)	Förderung von Unterholz und Dickichten, Entnahme von Fremdgehölzen, i. d. R. regelmäßige Pflegeschnitte (auf-den-Stock-setzen)	< 3 Jahre

Zielbiotoptyp	Ausgangsbiotoptyp, -zustand	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen	Zeitraum bis zur Erreichung des Zielzustandes
Streuobst- wiesen, genutzt und aufgelassen	Gehölzfreie Fläche	Neupflanzung Hochstämme (Verwendung robuster regionaltypischer Sorten), Anwuchskontrolle/-pflege, Obstbaumpflege, extensive Wiesen- oder Weidenutzung ggf. mit Aushagerung oder Abschieben des Oberbodens, ggf. Ansaat/Mahdgutübertragung, ggf. in Ausnahmefällen evtl. auch extensive Ackernutzung (Streuobstbestände auf Ackerstandorten)	21 - 30 Jahre
	Streuobstwiesenbrache (nach Verbuschung)	Wiederaufnahme/Optimierung der extensiven Streuobstwiesennutzung, ggf. Aushagerung, ggf. Mahdgutübertragung, Obstbaumpflege, Entnahme von Gehölzen	5 - 10 Jahre
	Streuobstwiesenbrache	Wiederaufnahme/Optimierung der extensiven Streuobstwiesennutzung, Obstbaumpflege	< 5 Jahre
Alleen und Baumreihen, Baumgruppen, Solitäräume	Gehölzfreie Fläche	Neupflanzung (Auswahl, Anordnung und Größe der Gehölze abhängig von Standort und Funktion), Anwuchskontrolle/-pflege, bei Kopfbäumen erstmalige Kopfbäumenutzung (Abschneiden des Stammes in einer Höhe von 3 - 5 m und anschließendes regelmäßiges Schneiteln)	21 - 30 Jahre
	Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen/Baumreihen mit standortfremden Gehölzen	Entnahme standortfremder Gehölze, ergänzende Pflanzungen, Förderung naturnaher Entwicklung, bei Kopfbäumen erstmalige Kopfbäumenutzung (Abschneiden des Stammes in einer Höhe von 3 - 5 m und anschließendes regelmäßiges Schneiteln)	5 - 10 Jahre
	Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen/Baumreihen mit standortgerechten Gehölzen	Entnahme von einzelnen Fremdgehölzen, bei Kopfbäumen Wiederaufnahme der Kopfbäumenutzung (regelmäßiges Schneiteln mit Abschneiden der Äste nahe dem Kopf)	< 3 Jahre
Feldgehölze	Baumfreie Fläche inkl. Gehölze	Aufforstung/Neupflanzung ggf. inkl. Durchforstungen (Anzahl der Gehölze abhängig von Standortbedingungen, Pflanzqualität, Bestandsziel), gelenkte Sukzession, Anwuchskontrolle/-pflege	31 - 60 Jahre
	Feldgehölze (inkl. Baumhecken) mit standortfremden Gehölzen	Umbau zu naturnahem Feldgehölz, Entnahme standortfremder Gehölze, Unterpflanzung/Initialpflanzung mit Anwuchskontrolle/-pflege, Förderung naturnaher Gehölzentwicklung, ggf. Pflegeschnitte, Nutzungsverzicht (kurzfristige Wirksamkeit nur bei hiebreifen Bäumen), Einbringen/Fördern von Totholz	21 - 30 Jahre
	Feldgehölze (inkl. Baumhecken) (naturnah)	Nutzungsverzicht (kurzfristige Wirksamkeit nur bei hiebreifen Bäumen), Erhöhung des Erntealters, Förderung von Unterholz und Dickichten, Einbringen/Fördern von Totholz, Entnahme von Fremdgehölzen	< 3 Jahre

Zielbiotoptyp	Ausgangsbiotoptyp, -zustand	Herstellungs- und Pflegemaßnahmen	Zeitraum bis zur Erreichung des Zielzustandes
Bäche und kleine Flüsse	Alle Biotoptypen außerhalb des Siedlungsbereichs	Neuanlage/Freilegung Fließgewässer (z. B. neue bzw. reaktivierte Fließgewässerarme im Bereich der Aue, Freilegung von unterirdisch verrohrten Gräben), Geländemodellierungen	21 - 30 Jahre
	Fließgewässer (Gewässergüteklasse unbefriedigend (III) und schlecht (III-IV und IV) oder naturferne Gräben)	Renaturierung Fließgewässer (ggf. in Zusammenhang mit zufließenden Fließgewässern), Initialisierung der natürlichen Eigenentwicklung von Bächen und Flüssen, Entfernung von Verrohrungen/Querbauwerken, Entfernung von Ufer-/Sohlbefestigungen, Einbringen von Gewässerstrukturen (Totholz, Raubäume, Flussbausteine), Laufweitenverlängerungen in Bächen und Flüssen, ggf. Reduzierung Nährstoffeintrag aus der unmittelbaren Umgebung, Entkrautung von Gräben	11 - 20 Jahre
	Fließgewässer (Gewässergüteklasse gut (II) oder mäßig (II-III))	Optimierung Fließgewässer (ggf. in Zusammenhang mit zufließenden Fließgewässern), Entfernung von Querbauwerken, Entfernung von Uferbefestigungen, Einbringen von Gewässerstrukturen (Totholz, Raubäume, Flussbausteine), Laufweitenverlängerungen in Bächen und Flüssen, ggf. Reduzierung Nährstoffeintrag aus der unmittelbaren Umgebung	5 - 10 Jahre
Staudenfluren und Säume	Gehölzfreie Fläche	Ansaat/Mahdgutübertragung, Initialpflanzung, gelenkte Sukzession, ggf. Entnahme von Gehölzjungwuchs, ggf. extensive Pflegemahd, ggf. Geländemodellierungen	5 - 10 Jahre
	Bestehende Säume	Extensive Pflegemahd, ggf. initiale Mahdgutübertragung, ggf. Entnahme von Gehölzjungwuchs	< 3 Jahre
Frischwiesen (typische Ausprägung), artenreiches Extensivgrün- land	Gehölzfreie Fläche (nährstoffreich)	Ansaat/Mahdgutübertragung, extensive Wiesen-nutzung, Aushagerung oder Abschieben des Oberbodens, ggf. Entfernung von Gehölzjungwuchs	11 - 20 Jahre
	Gehölzfreie Fläche (nährstoffarm)	Ansaat/Mahdgutübertragung, extensive Wiesen-nutzung, ggf. weitere Aushagerung, ggf. Entfernung von Gehölzjungwuchs	5 - 10 Jahre
	Frischwiesen (extensiv, evtl. verbracht)	Wiederaufnahme extensive Wiesen-nutzung, ggf. initiale Mahdgutübertragung, ggf. Entfernung von Gehölzjungwuchs	< 5 Jahre
Trockenrasen, Sandtrocken- rasen sowie basiphile Trocken- und Halbtrocken- rasen, Steppen- rasen	Gehölzfreie Fläche mit entsprechenden Substrateigenschaften (nährstoffreich)	Ansaat/Mahdgutübertragung, Extensive Weide- oder Wiesen-nutzung, Aushagerung oder Abschieben des Oberbodens, ggf. Entfernung von Gehölzjungwuchs	21 - 30 Jahre
	Gehölzfreie Fläche mit entsprechenden Substrateigenschaften (nährstoffarm)	Ansaat/Mahdgutübertragung, Extensive Weide- oder Wiesen-nutzung, ggf. weitere Aushagerung, ggf. Entfernung von Gehölzjungwuchs	11 - 20 Jahre
	Mager-/Halbtrockenrasen (evtl. verbracht)	Wiederaufnahme extensive Weide-/Wiesen-nutzung, ggf. initiale Mahdgutübertragung, ggf. Entfernung von Gehölzjungwuchs	< 5 Jahre

Bei der Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen ist zu berücksichtigen, dass eine einzelne Maßnahme gleichzeitig mehrere Funktions- und Wertelemente verschiedener Schutzgüter kompensieren kann. Die Pflanzung von Gehölzen auf einem Baugrundstück schafft nicht nur neue Biotopfunktionen. Sie verbessert den Wasserhaushalt durch Rückhalt von Niederschlägen (Wertträger Naturnähe des Wasserhaushalts), wirkt positiv auf die Bodenfunktionen (Wertträger Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte) und wirkt klimatisch entlastend (Wertträger Stadtklimatische Funktion). Gleichzeitig hat sie aber auch positive Wirkungen auf das Landschaftsbild (Wertträger Qualität des Landschafts- und Stadtbildes) über die Erhöhung des Anteils landschaftstypischer Bestandteile. Eine Maßnahme kann demnach multifunktional wirken und somit positiv auf die Wertträger des Naturhaushaltes *und* des Landschaftsbildes angerechnet werden. Die Multifunktionalität von Maßnahmen ist ausgehend von den Schutzgütern und Wertträgern abzuleiten, die im Vergleich schwerwiegender erheblich beeinträchtigt werden und daher für das Plangebiet eine besondere Bedeutung aufweisen. Liegt durch eine hohe Versiegelung vor allem eine Beeinträchtigung natürlicher Bodenfunktionen vor, so ist hierfür möglichst eine geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme abzuleiten. Die geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme ist dann hinsichtlich ihrer multifunktionalen Wirkung auf andere Wertträger zu prüfen. Sofern die geplanten Maßnahmen für den Naturhaushalt nicht multifunktional für die beeinträchtigten Strukturen und maßgeblichen Merkmale des Landschaftsbildes wirksam sind, sind additive Maßnahmen vorzusehen. Die multifunktionale Wiederherstellung der beeinträchtigten Funktionen und Strukturen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan bzw. im Umweltbericht zu dokumentieren. Die vergleichende Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der Kompensationsmaßnahmen ist getrennt für die Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes vorzunehmen.

Zum Zweck der Darstellung der funktionalen Wirkung von Kompensationsmaßnahmen auf die einzelnen Wertträger wurde eine Maßnahmentabelle entwickelt, welche eine umfangreiche Auflistung an Maßnahmen darstellt, die zur Kompensation von Eingriffen vorgesehen werden können (s. **Anhang 3**).

Die Maßnahmentabelle ist nach Schutzgütern unterteilt in Tabellenblätter. Den Maßnahmen wird dabei eine primäre Zielfunktion zur Aufwertung eines Schutzguts zugeordnet. Gleichzeitig werden die jeweiligen Maßnahmen in Bezug auf mögliche funktionsübergreifende Wirkungen hinsichtlich der schutzgutübergreifenden Wertträger dargestellt. Somit lässt sich schnell prüfen, ob eine Maßnahme, wie z. B. die Entsiegelung von Böden, welche als primäre Zielfunktionen die Aufwertung des Wertträgers für das Schutzgut Boden erfüllt, sich ebenfalls positiv auf andere Wertträger anderer Schutzgüter auswirkt. In dem Maßnahmenkatalog finden sich auch multifunktional wirksame Maßnahmen, die sich sowohl positiv auf Wertträger des Naturhaushalts als auch auf die Wertträger des Landschaftsbildes/Erholung auswirken. Diese Maßnahmen können folglich sowohl für den Naturhaushalt als auch für das Landschaftsbild/Erholung angerechnet werden, wobei die Bilanzierung weiterhin getrennt nach Naturhaushalt und Landschaftsbild/Erholung erfolgen muss.

Die Maßnahmentabelle ist eine Arbeitshilfe zur Prüfung der schutzgutbezogenen Eignung und Zuordnung der geplanten bzw. zugeordneten Ausgleichs und Ersatzmaßnahmen.

3.7 Aufwertungsfähigkeit von Grünflächen

Die verschiedenen Elemente des Stadtgrüns – vom Stadtpark über den privaten Garten bis zur Fassadenbegrünung – können in vielfältiger Weise zur Vermeidung und zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft herangezogen werden. Grundvoraussetzungen für die Anerkennung als Kompensationsfläche sind, wie oben dargelegt, die Aufwertungsfähigkeit der zur Verfügung stehenden Fläche sowie die Erfolgssicherheit der anvisierten Maßnahmen. Des Weiteren ist zu gewährleisten, dass die Kompensationsfläche planungsrechtlich dauerhaft gesichert und dem Entwicklungsziel entsprechend unterhalten werden kann.

Allgemein ist anzumerken, dass alle genannten Elemente des Stadtgrüns (außer Innenraumbegrünungen), sofern sie auf bisher versiegelten oder anderweitig ökologisch geringwertigen Flächen neu hergestellt werden, eine Aufwertung des Ist-Zustandes darstellen und als Ausgleichsmaßnahme grundsätzlich berücksichtigt werden können. Denn allein die Entsiegelung stellt eine Aufwertung insbesondere für die im Zuge der Bauleitplanung (durch Neuversiegelung) regelmäßig beeinträchtigten Schutzgüter Boden, Wasser und Klima dar. Weiterhin kann auch eine Aufwertung für die Schutzgüter Tiere/Pflanzen sowie Landschaftsbild/Erholung damit verbunden sein, etwa bei Baumpflanzungen im Rahmen der Neuanlage von Parkanlagen.

Maßnahmen zur Herstellung und Entwicklung des Stadtgrüns (u. a. Maßnahmen in bestehenden Park-, Grünanlagen, Friedhöfen, Grünverbindungen) können unter der Maßgabe, dass die jeweils beeinträchtigten Funktionen ähnlich und insgesamt gleichwertig wiederhergestellt werden, als Kompensationsmaßnahmen herangezogen werden. Sie müssen sich als „Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ darstellen, wonach die Neuanlage von Freizeit- und Erholungseinrichtungen wie beispielsweise Bänken, Spiel- und Sporteinrichtungen nicht als Ausgleichsmaßnahme im naturschutzrechtlichen Sinne anerkannt werden kann.

Sind höherwertige Ausgangszustände vorhanden, z. B. eine mehrjährige Brache oder Rasenflächen, so ist zu prüfen, ob die geplanten Zielbiotoptypen tatsächlich eine Aufwertung gegenüber dem Ausgangszustand im Hinblick auf die beeinträchtigten Funktionen darstellen. Der jeweilige Ausgangs- und Zielzustand der Maßnahmenfläche ist im Rahmen einer Biotoptypenkartierung zu erfassen und zu bewerten (s. **Kap. 4.1.4.1, Anhang 1**).

Zur Bewertung der Maßnahmen und deren Eignung zur Aufwertung auf die verschiedenen Schutzgüter und Wertträger s. **Kap. 4** und **Anhang 1**.

3.7.1 Parkanlagen

Kompensationsmaßnahmen in bestehenden Parkanlagen sind grundsätzlich möglich. Entscheidende Faktoren sind die naturschutzfachliche Aufwertungsfähigkeit im Hinblick auf die verloren gegangenen Funktionen sowie eine realistische Einschätzung der möglichen Entwicklung vor dem Hintergrund eines mitunter erheblichen Nutzungsdruckes. Ausgangszustand und Zielzustand der einzelnen Maßnahmenfläche sind detailliert zu ermitteln, um die erwartete Aufwertung bewerten und quantifizieren zu können.

Folgende Maßnahmentypen kommen in Betracht:

- Rückbau von Wegen oder sonstigen Infrastruktureinrichtungen (Entsiegelung), ggf. mit nachfolgender Begrünung der freiwerdenden Flächen. Auch die durch Rückbau oder Verlegen von Wegen erreichte Beruhigung von naturnahen Bereichen kann als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden.

- Entwicklung von Blumenwiesen oder artenreichen Krautsäumen auf bislang intensiv gepflegten und genutzten Rasenflächen durch Verzicht auf Düngung und die Reduzierung der Mahdhäufigkeit. Der Maßnahmenenerfolg ist stark abhängig vom vorhandenen Nutzungsdruck sowie den weiteren standörtlichen Gegebenheiten.
- Neupflanzung von standortheimischen Gehölzen (auch Obstgehölze).
- Renaturierung oder Neuschaffung von Gewässern.
- Erhöhung des Biotopholzanteils in gehölzbestandenen Bereichen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit.

Ein wichtiger Faktor für den Umsetzungserfolg von Maßnahmen in Parkanlagen ist die Akzeptanz. Die Nutzer der Parkanlagen müssen Nutzungsbeschränkungen (wie etwa das zeitweilige Nichtbetreten einer Blumenwiese) oder auch optische Einbußen (z. B. Wildstaudenpflanzung anstelle von Wechselflor) hinnehmen. Hierfür sind eine frühzeitige Information und eine wirkungsvolle Lenkung der Besucher erforderlich.

3.7.2 Friedhöfe

Analog zu den Parkanlagen sind folgende Maßnahmentypen denkbar, wenn Friedhöfe oder deren Teilflächen nicht mehr für Bestattungszwecke benötigt werden:

- Rückbau von Grabstätten, Wegen und sonstigen bebauten/befestigten Flächen evtl. mit Begrünung der freiwerdenden Flächen.
- Extensivierung von intensiv gepflegten Rasenflächen bzw. deren Umgestaltung zu artenreichen Wiesen und Krautsäumen.
- Pflanzung von standortheimischen Gehölzen.
- Erhöhung des Biotopholzanteiles in gehölzbestandenen Bereichen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit.

Zu berücksichtigen ist, dass gerade alte Friedhöfe aufgrund der extensiven Nutzung mit verwilderten Grabstätten, altem Baumbestand und Extensivwiesen naturschutzfachlich von hoher Wertigkeit und auch von hoher Bedeutung für den Artenschutz sein können. Es ist also sorgfältig zu prüfen, ob die anvisierten Maßnahmen tatsächlich eine Aufwertung gegenüber dem Ist-Zustand darstellen oder ob gar artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten.

Überdies sind denkmalpflegerische Aspekte zu berücksichtigen und es ist bei jeglicher Umgestaltung achtsam mit der Würde des Ortes umzugehen.

3.7.3 Kleingartenanlagen

Auf den Gemeinschaftsflächen von Kleingartenanlagen gelten ähnliche Bedingungen für die Aufwertung wie für Parkanlagen. Allerdings sind diese häufig von geringer Größe, so dass der Nutzungsdruck besonders zu berücksichtigen ist.

Wie bei den Parkanlagen kommen daher folgende Maßnahmentypen in Betracht:

- Entseigelung mit nachfolgender Begrünung der freiwerdenden Flächen.
- Entwicklung von Blumenwiesen oder artenreichen Krautsäumen auf bislang intensiv gepflegten und genutzten Rasenflächen durch Verzicht auf Düngung und die Reduzierung der Mahdhäufigkeit. Der Maßnahmenenerfolg ist stark abhängig vom vorhandenen Nutzungsdruck sowie den weiteren standörtlichen Gegebenheiten.
- Neupflanzung von standortheimischen Gehölzen (auch Obstgehölze).
- Erhöhung des Biotopholzanteils in gehölzbestandenen Bereichen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherheit
- Verbesserung der Erholungseignung auf Gemeinschaftsflächen (Kleingartenparks).

Die rechtliche Sicherung der Maßnahmen ist aufgrund der komplexen Verwaltungsstrukturen der Kleingartenanlagen jedoch schwierig und aufwändig. Eigentümer ist häufig das Land Berlin oder andere öffentliche/halböffentliche Institutionen wie die Bahn. In der Regel verwaltet ein (gemeinnütziger) Kleingartenverein die Anlage. Er tritt gegenüber dem Eigentümer als Pächter und gegenüber dem einzelnen Kleingärtner als Verpächter auf und kümmert sich verantwortlich um die Gemeinschaftsflächen. Die Nutzungsbedingungen werden im jeweiligen Pachtvertrag auf der Basis des Bundeskleingartengesetzes festgelegt. In der „Gartenordnung“ des jeweiligen Kleingartenvereines, die Gegenstand des Unterpachtvertrages ist, finden sich weitergehende Regelungen für die Gestaltung und Pflege der einzelnen Parzelle sowie für die Benutzung der Gemeinschaftsanlagen.

Aufgrund der Pachtstruktur sind Maßnahmen auf den einzelnen Kleingartenparzellen nur mit erheblichem Verwaltungs- und Kontrollaufwand realisierbar, denn das Zugriffsrecht des Eigentümers auf die einzelne Parzelle muss, wie oben dargelegt, die Hürden zweier Pachtverträge – des Zwischen- und des Unterpachtvertrages – sowie der „Gartenordnung“ überwinden und weiterhin die Schwierigkeit immer wieder wechselnder Vertragspartner bewältigen. Die für die Realisierung der Kompensationsmaßnahme erforderlichen Unterlassungs- und Ausführungspflichten müssen über die übrigen Sicherungsmöglichkeiten hinaus in den jeweiligen Pachtverträgen verbindlich geregelt werden.

Ähnlich wie bei Privatgärten ist bei Maßnahmen auf den Gartenparzellen eine niedrige Umsetzungsrate bei sehr hohem Verwaltungsaufwand zu erwarten. Kompensationsmaßnahmen auf Gemeinschaftsflächen können dagegen erfolgreich sein, sofern sie mit den Nutzungserfordernissen vereinbar sind und eine angepasste Pflege gewährleistet ist. Von Kompensationsmaßnahmen auf den Gartenparzellen wird jedoch abgeraten.

Soll die **Neuanlage einer Kleingartenanlage** als Kompensationsmaßnahme Anerkennung finden, so ist der jeweilige Ausgangszustand der hierfür vorgesehenen Fläche entscheidend. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nur Maßnahmen, die zu einer Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes führen, angerechnet werden können.

3.7.4 Dachbegrünung

Die Dachbegrünung ist aus klimaökologischer Sicht im Zusammenhang mit der Klimaveränderung eine besonders geeignete Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahme. Bei der Dachbegrünung kommen folgende Maßnahmentypen in Betracht:

- Extensive Begrünung auf neu zu errichtenden Dachflächen und auf bestehenden Dachflächen.
- Einbau von Retentionsvolumen unter befestigten Dachflächen („Retentionsdach“).
- Intensive Begrünung auf neu zu errichtenden Dachflächen und bestehenden Dachflächen bis hin zu garten- oder parkartiger Gestaltung der Dachflächen.

Bei der Dachbegrünung ist:

- die Begrünung von Dachflächen auf Gebäuden innerhalb des Eingriffsbebauungsplanes als grünordnerische Maßnahme nach § 9 BauGB und
- die Begrünung bestehender Dachflächen außerhalb des Eingriffsbebauungsplanes, zu unterscheiden.

3.7.5 Fassadenbegrünung

Die Begrünung von Fassaden verhindert Wärmeverluste, reduziert die sommerliche Erwärmung an der Fassade, fungiert als Staubfilter und leistet auch einen positiven Beitrag zum Stadtbild.

Es wird unterschieden in herkömmliche Begrünung mit Klettergehölzen oder alternative Begrünung mit flächigen Begrünungssystemen mit Moosen und Stauden, die vor die Fassade gehängt werden („Vertikale Gärten“). Letztere haben einen deutlich höheren Effekt auf die Verdunstung.

Folgende Maßnahmentypen sind als Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahme denkbar:

- Begrünung von Fassaden oder fensterlosen Fassadenteilen an neu zu errichtenden Gebäuden (Aufwertung Schutzgüter Klima, Tiere/Pflanzen und Landschaftsbild).
- Begrünung von Fassaden oder fensterlosen Fassadenteilen an bestehenden Gebäuden (Aufwertung Schutzgüter Klima, Tiere/Pflanzen und Landschaftsbild).

Die Begrünung von Fassadenflächen an Gebäuden innerhalb des Eingriffsbebauungsplanes kann als grünordnerische Maßnahme nach § 9 BauGB festgesetzt werden. Eine Anerkennung als Kompensationsmaßnahme ist möglich, wenn die Größe der zu begrünenden Fassadenfläche festgelegt und damit die Maßnahme quantifizierbar ist. Ist das zu begrünende Gebäude im Eigentum eines Dritten, so sind in der dinglichen Sicherung alle Eventualitäten im Hinblick auf notwendige Gebäudesanierungsmaßnahmen, Gebäudeabriss und Wiederaufbau zu berücksichtigen.

3.8 Methodische Vorgehensweise

Die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen erfolgt unterschieden nach Schutzgütern des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes und deren Wertträgern (vgl. Kap. 2.1, 2.2, 2.4 sowie DOLDE 2016). Die Vorgehensweise des ‚Ausführlichen Verfahrens‘ ist anhand der im folgenden Schaubild dargestellten Arbeitsschritte verdeutlicht:

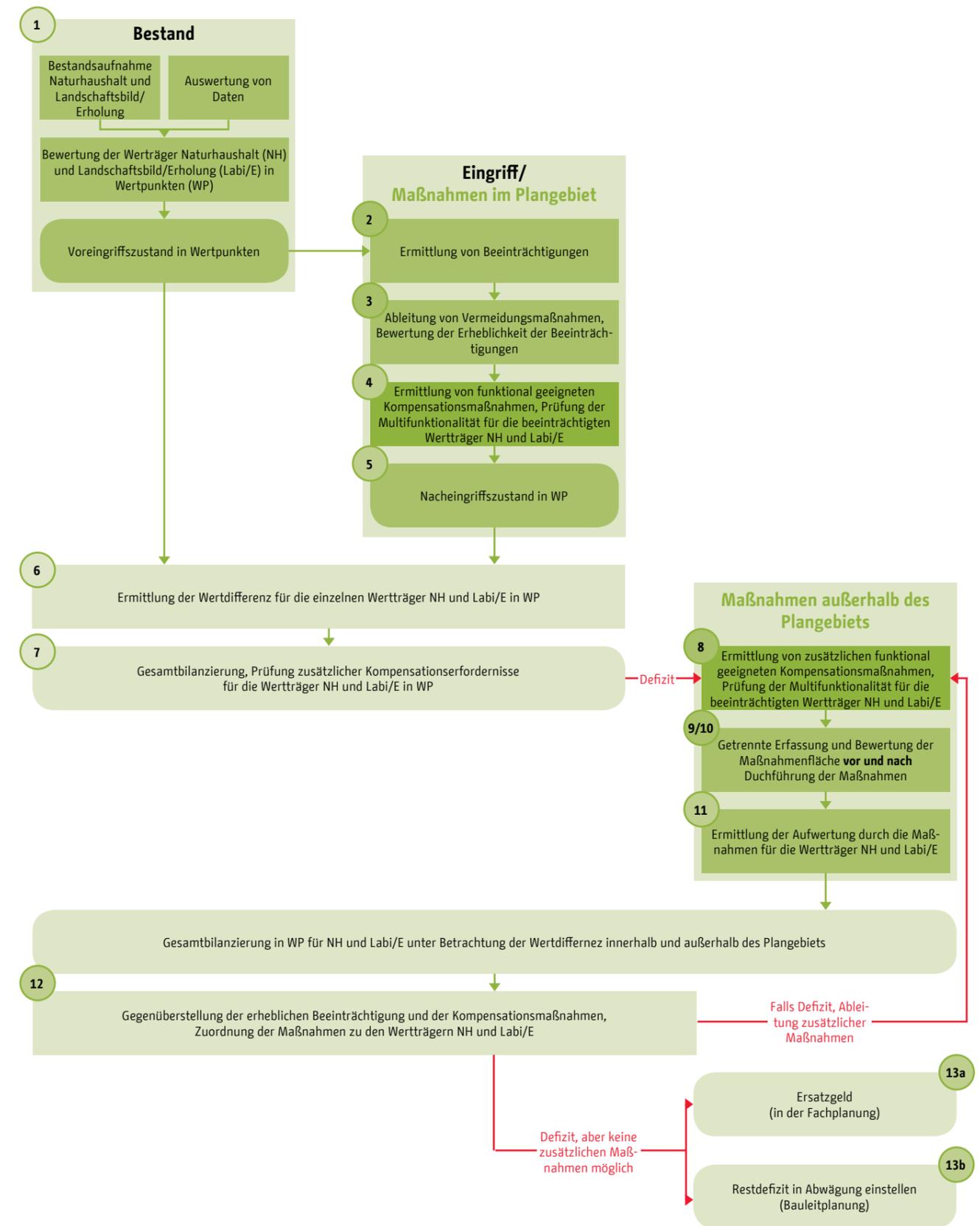


Abbildung 2: Arbeitsschritte Ausführliches Verfahren

Im Folgenden wird der Ablauf für die Fachplanung und die Bebauungsplanung dargestellt.

1. Getrennte Erfassung und Bewertung der Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung für den Bestand (Vor-Eingriffs-Zustand) in Wertpunkten, ggf. unter Berücksichtigung von Zuschlägen,
2. Ermittlung von Beeinträchtigungen,
3. Ableitung von Vermeidungsmaßnahmen, Bewertung der Erheblichkeit,
4. Ermittlung von funktional geeigneten Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet, Prüfung der Multifunktionalität der Maßnahmen für die beeinträchtigten Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung,
5. Ermittlung der Summe der Wertpunkte nach Durchführung des Eingriffes (Nach-Eingriffs-Zustand), unter Berücksichtigung von Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen für die Wertträger im Plangebiet,
6. Ermittlung der Wertdifferenz getrennt für die Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung.
7. Gesamtbilanzierung und Prüfung, ob die vorgesehenen und bisher zugeordneten Maßnahmen die Kompensationserfordernisse für den Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild/die Erholung erfüllen.

Falls weitere Maßnahmen außerhalb des Plangebietes erforderlich sind:

8. Ermittlung zusätzlicher Kompensationsmaßnahmen, Prüfung der Multifunktionalität der Maßnahmen für die beeinträchtigten Wertträger im Plangebiet des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung,
9. Getrennte Erfassung und Bewertung der Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung für den Bestand vor Durchführung der Maßnahmen, ggf. unter Berücksichtigung von Zuschlägen,
10. Getrennte Erfassung und Bewertung der Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung für den Zustand nach Durchführung der Maßnahmen, ggf. unter Berücksichtigung von Zuschlägen,
11. Ermittlung der Aufwertung getrennt für die Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes/der Erholung,
12. Gegenüberstellung der erheblichen Beeinträchtigungen und der Kompensationsmaßnahmen, Ermittlung der Wertdifferenzen nach Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen für die Wertträger des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes und der Erholung, Gesamtbilanzierung. Falls Defizite verbleiben, Ableitung zusätzlicher Maßnahmen und Wiederholung der Schritte 8 - 12.
- 13a. Sofern der Eingriff zugelassen wird, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden und nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, Ermittlung von Ersatzgeld nach den Vorgaben des § 15 Abs. 6 BNatSchG (Fachplanung).
- 13b. Verbleibendes Defizit in der Bauleitplanung muss begründet in die Abwägung eingestellt werden.

4 SCHUTZGÜTER

Im Folgenden wird die Bewertungsmethodik für die Schutzgüter und Wertträger des Naturhaushaltes: Boden, Wasser, Klima und Luft, Pflanzen und Tiere sowie das Landschafts- und Stadtbild und die Erholung dargestellt.

Die Abbildung gibt einen Überblick über die Schutzgüter und Wertträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einschließlich der schutzgutbezogenen Zuschläge. Im Regelfall sind sowohl die Bewertungsrahmen der Wertträger wie auch die Zuschläge im Ist-Zustand, wie auch im Planfall anzuwenden. Abweichungen werden in der folgenden Abbildung dargestellt.

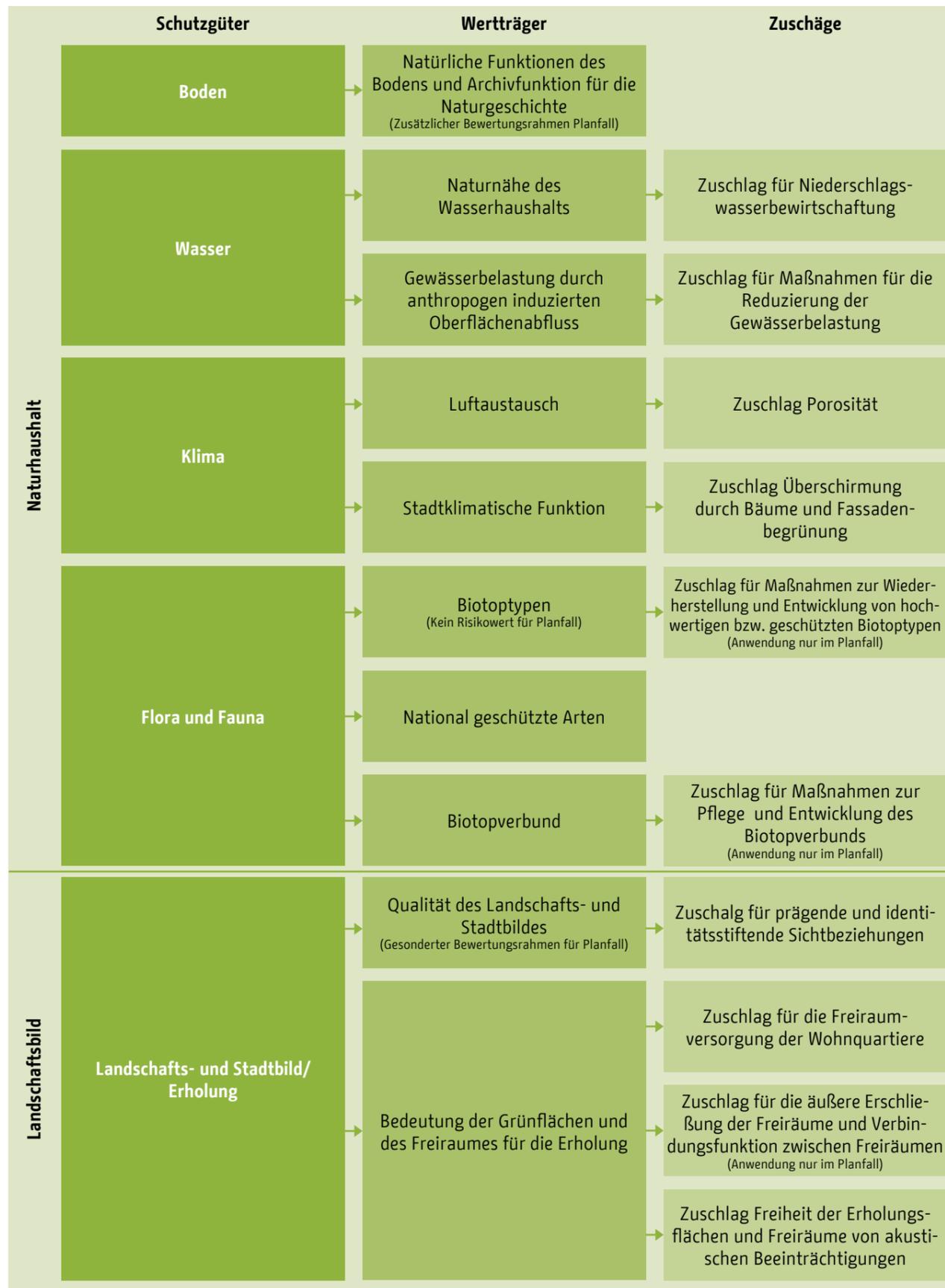


Abbildung 3: Übersicht Schutzgüter und Werträger des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes einschließlich der schutzgutbezogenen Zuschläge

4.1 Schutzgüter Naturhaushalt

4.1.1 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wird anhand des Werträgers

- Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte bewertet.

Der Werträger basiert auf der Berliner Methode für die Bewertung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der Berliner Böden, der eine einheitliche gesamtstädtische Bewertung und Priorisierung der Bodenfunktionen sowie der Leistungsfähigkeit der Böden zu Grunde liegt. Dazu werden folgende Bodenfunktionen gem. § 2 (2) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) als Bewertungsgrundlage herangezogen:

- die Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften,
- die Ertragsfunktion für Kulturpflanzen,
- die Puffer- und Filterfunktion,
- die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt und
- die Archivfunktion für die Naturgeschichte.

Unter Berücksichtigung der Bedeutung und Empfindlichkeit der Bodenfunktionen sowie der speziellen naturräumlichen Gegebenheiten in Berlin erfolgt eine Wertung der Schutzwürdigkeit der Böden. Im Ergebnis werden die Böden in fünf verschiedene Schutzkategorien (höchste, sehr hohe, hohe, mittlere und geringe Schutzwürdigkeit) eingestuft. Bodenfunktionen, wie die Archivfunktion für die Naturgeschichte oder die Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften sind nach einem Eingriff unabänderlich zerstört und müssen folglich einer sehr hohen Schutzkategorie zugeordnet werden. Die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt hingegen kann auch auf jungen, anthropogenen Böden erfüllt werden. Die Methodik der Bewertung der Bodenfunktionen und der Schutzwürdigkeit ist im „Leitbild und Maßnahmenkatalog für den vorsorgenden Bodenschutz in Berlin“ dargelegt (SENSTADTUM 2015a).

4.1.1.1 Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte

Erläuterung des Werträgers

Der Werträger Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte beruht auf einer aggregierten Bewertung und Wichtung der Schutzwürdigkeit und Empfindlichkeit der von der Planung betroffenen Berliner Böden.

Bei der **Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften** entscheidet nicht die aktuelle Vegetation über die Werteinschätzung sondern die Fähigkeit des Bodens eine bestimmte Flora (insbesondere seltene Arten und Pflanzengesellschaften) zu ermöglichen. Es werden bei dieser Bodenfunktion sowohl Extremstandorte des Nährstoff- und Wasserhaushalts (Sonderstandorte trocken und nährstoffarm, feucht oder selten) als auch deren Naturnähe erfasst. Insbesondere die Böden der wassergeprägten Standorte (Auen, Gleye, Moore) haben sich in langer Entwicklungszeit gebildet, sind praktisch nicht wiederherstellbar und daher an unzerstörte Standortbedingungen gebunden. Diese Funktion ist wegen ihrer hohen Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen besonders schützenswert (GERSTENBERG ET AL. 2007, SENSTADTUM 2015a, online).

In die Bewertung der **Ertragsfunktion für Kulturpflanzen**⁷ werden die Wasserversorgung der Flachwurzelzone sowie die Nährstoffversorgung des Oberbodens einbezogen (GERSTENBERG ET AL. 2007). Diese Funktion stellt die Fähigkeit der Böden für die Eignung zur landwirtschaftlichen und/oder gartenbaulichen Nutzung und Produktion dar.

Mit der **Puffer- und Filterfunktion** wird die Fähigkeit des Bodens beschrieben, Nähr- und Schadstoffe durch physiko-chemische Adsorption und Reaktion sowie biologischen Stoffumbau zu binden oder zu neutralisieren. Der Stellenwert dieser Funktion ist wie die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt auf Grund der Trinkwassergewinnung im Stadtgebiet bedeutend (SENSTADTUM 2015a, online). Außerdem ist die Fähigkeit eines Bodens, Kohlenstoff in Form von Humus oder Torf zu speichern für die Minimierung von Treibhausgasen in der Atmosphäre und damit für den Klimaschutz von Relevanz (SENSTADTUM 2015a).

Die **Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt** wird anhand der Austauschfähigkeit des Bodenwassers eingestuft. Sie wird als besonders hoch bewertet bei Böden, die viel Wasser speichern können und gleichzeitig nicht absorbierbare Stoffe wie Nitrat zum Schutz des Grundwassers im Boden zurückhalten können (ebd.). Ausgenommen sind die sogenannten Ausschluss-Bodengesellschaften, die aufgrund realer oder potenzieller stofflicher Belastungen in ihrer Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt eingeschränkt sind. Es handelt sich hierbei um Trümmer-, Müll- und Rieselfeldböden sowie um Gleisanlagen.

Die **Archivfunktion für die Naturgeschichte** ist abhängig von unveränderten Standorteigenschaften. Ein Eingriff in den Boden verursacht eine irreversible Zerstörung dieser Funktion, weshalb ihr eine hohe Schutzpriorität zugewiesen wird (GERSTENBERG ET AL. 2007).

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Für die Bewertung der **Natürlichen Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte** sind die Informationen und Sachdaten aus der Umweltatlaskarte ‚01.13 Planungshinweise zum Bodenschutz‘ zu Grunde zu legen. In der Umweltatlaskarte werden die Böden nach den Schutzkategorien differenziert dargestellt und anhand von Sachdaten erläutert (SENSTADTUM 2015a).

Für die Flächen eines Planungsgebietes kann ermittelt werden,

- welche Bodenschutzkategorien auf den betroffenen Grundstücksteilen vorhanden sind,
- welche bodenschutzfachlichen Anforderungen sich daraus für die Planung ergeben und
- welche Bodenfunktionen inklusive der jeweils relevanten Kriterien für die jeweiligen Flächen bestehen (Sachdaten).

Eigene Erhebungen zur Erfassung des Versiegelungsgrades

Der Versiegelungsgrad beeinflusst die Qualität der Bodenfunktionen maßgeblich. Für die Bewertung des Wertträgers sind im Planungsgebiet Teilflächen in Abhängigkeit von der Höhe des Versiegelungsgrades zu erfassen und abzugrenzen: unversiegelte, teilversiegelte (z. B. Rasengittersteine oder wassergebundene Wegedecken) und voll versiegelte Bereiche (z. B. Bebauung oder Straßenverkehrsflächen) (SENSTADTUM 2015b, online).

Handlungsanleitung

Zunächst wird der Umweltatlaskarte ‚01.13 Planungshinweise zum Bodenschutz‘ die Bewertung des Plangebietes entnommen. Einem Boden wird hier z. B. eine sehr hohe Schutzwürdigkeit unterstellt. Der Bewertungsrahmen Tabelle 2 sieht für die sehr hohe Schutzwürdigkeit zwei verschiedene Ausprägungen vor. Um welche Ausprägung es sich für das Plangebiet handelt, kann durch Anklicken der Fläche (Markieren auf Sachdatenabfrage) ermittelt werden. Es werden zu der Fläche die Sachdaten angezeigt, denen auch die Bewertung jeder einzelnen Bodenfunktion zu entnehmen ist. Liegt eine mittlere Bedeutung der Archivfunktion und der Lebensraumfunktion vor, sind 14 Wertpunkte für die Bewertung anzusetzen.

Die **unversiegelten** Teilflächen eines Plangebietes sind demnach nach der Karte Planungshinweise Bodenschutz zu bewerten, die sich im Bewertungsrahmen niederschlägt. Bestehen Schwierigkeiten bei der Einordnung des Plangebietes entsprechend der Karte ist die für den Bodenschutz zuständige Senatsverwaltung zu kontaktieren.

Bewertungsrahmen

Tabelle 2: Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
Höchste Schutzwürdigkeit	sehr hoch	21
■ Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften“ <u>und</u> die „Archivfunktion für die Naturgeschichte“ oder		
■ Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Archivfunktion für die Naturgeschichte“ oder		
■ Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften“		16
Sehr hohe Schutzwürdigkeit	hoch	14
■ Böden mit einer mittleren Bedeutung für die „Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften“ <u>und</u> die „Archivfunktion für die Naturgeschichte“ oder		
■ Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt“ <u>und</u> die „Puffer- und Filterfunktion“ oder		
■ Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Ertragsfunktion für Kulturpflanzen“ und Flächennutzung Acker oder Grünland oder Baumschule/Gartenbau		12
Hohe Schutzwürdigkeit	mittel - hoch	8
■ Böden mit einer hohen Bedeutung für die „Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt“ <u>oder</u> die „Puffer- und Filterfunktion“		
Mittlere Schutzwürdigkeit	mittel	6
■ Böden mit einer mittleren Bedeutung für die „Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt“ <u>und</u> die „Puffer- und Filterfunktion“		
Geringe Schutzwürdigkeit/Böden ohne besondere Anforderungen	gering	4
■ Böden mit schützenswerten Bodenfunktionen auf sogenannten Ausschlussboden gesellschaften (Trümmer-, Müll-, Rieselfeldböden und Gleisanlagen)		
■ Böden ohne besonders schützenswerte Bodenfunktionen		2
Fläche ist vollständig versiegelt (für teilversiegelte Flächen s. Tabelle 3)	nicht vorhanden	0

⁷ Gegenüber der letzten Fassung des Leitfadens ist nun auch die Bewertung der Ertragsfunktion für Kulturpflanzen in die Bewertung integriert. Unter der Kategorie „Ertragsfunktion für Kulturpflanzen“ werden in der Karte Planungshinweise Bodenschutz 197 ha Fläche, verteilt auf 35 Blöcke, geführt. Davon sind aber bereits 189,5 ha als Böden mit einer sehr hohen Schutzwürdigkeit eingestuft (nach den Kriterien des Leitfadens Planungshinweise zum Bodenschutz). Gegenüber der bisherigen Flächenkulisse der als „hoch“ bewerteten Kriterien des Leitfadens tritt nur eine Fläche von 7,5 ha mit der Nutzung Acker hinzu. Um eine vollständige Verbindung zwischen der Karte Planungshinweise Bodenschutz herzustellen, wurde diese Fläche zusätzlich in die Bewertung einbezogen. Die Ertragsfunktion und Leistungsfähigkeit der Böden für Kulturpflanzen stellt das Potential der Böden für eine Eignung zur landwirtschaftlichen Nutzung dar. Die Ertragsfunktion hängt von den jeweiligen Standortbedingungen eines Bodens ab. Diese werden im Wesentlichen von den Bodeneigenschaften, vor allem vom standörtlichen Wasser- und Nährstoffhaushalt bestimmt.

Da sich die Bewertung der Schutzwürdigkeit der Böden jeweils nur auf **unversiegelte** Böden bezieht, sind für die Quantifizierung eigene Erhebungen zum Versiegelungsgrad vorzunehmen. Im Bestand können die teilversiegelten und versiegelten Flächen der Biotoptypenkartierung entnommen werden. Gemäß folgender Tabelle 3 ist die Einstufung der befestigten Flächen für den Bestand vorzunehmen. Dabei liegt die Annahme zu Grunde, dass sich unter der Befestigung und dem damit verbundenen Aufbau gewachsener Boden anschließt. Dies wäre z. B. dann nicht der Fall, wenn unterirdische Versiegelungen wie Fundamente, Keller oder Tanks darunter vermutet werden oder bekannt sind. Liegen solche Befestigungen von teilversiegelten Flächen im Untergrund vor, sind die Flächen als vollversiegelt in die Bewertung einzustellen.

Für die Plangebiete, bei denen maßstabsbedingt keine Auskartierung und exakte Abgrenzung der versiegelten Flächen erfolgt, ist der Flächenanteil der versiegelten und teilversiegelten Flächen in den jeweiligen Biotopen abzuschätzen.

Tabelle 3: Bewertungsbeispiele Bestand

Flächentyp	Bewertung der verbliebenen Bodenfunktionen	Einstufung	Punktzahl gemäß Bewertungsrahmen
Vollversiegelte Flächen ohne oder mit nur geringem Fugenteil wie Asphalt, Beton, Pflaster mit Fugenverguss oder Betonunterbau, Kunststoffbeläge, Plattenbeläge	Fläche ist vollständig versiegelt, es stehen keine natürlichen Bodenfunktionen zu Verfügung	nicht vorhanden	0
Befestigte Flächen mit relevantem Fugenteil wie Klinker, Mittel- und Großsteinpflaster, Klein- und Mosaikpflaster, wassergebundene Wegedecke, Schotterflächen	Aufgrund des Austausches der natürlichen Bodenhorizonte und des hohen Versiegelungsgrades stehen nur eingeschränkt natürliche Bodenfunktionen zu Verfügung	gering	1
Befestigte, jedoch teilweise offene Flächen mit einem Oberbodenanteil wie Rasengittersteine, Schotterrasen	Trotz des Austausches der natürlichen Bodenschichten des A-Horizonts und tlw. B-Horizonts durch Tragschichten besteht eine geringe Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion und geringe Bedeutung für die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	gering	2

Für die Quantifizierung der von der Planung betroffenen Böden sind, nach Schutzwürdigkeit differenziert, anschließend die Flächengrößen der einzelnen Teilflächen zu ermitteln und mit den Wertpunkten zu multiplizieren.

Bewertung im Planfall

Für die Planungssituation ist bei Planfeststellungsverfahren eine vergleichbare Bewertung wie im Bestand möglich, da in der Regel eine genaue Darstellung in Form von Entwurfsplanungen erfolgt. Hier kann die Tabelle 3 herangezogen werden.

Im Rahmen der Bebauungsplanung hingegen, können keine Festsetzungen zu Flächenbelägen erfolgen. Die Flächen, die z. B. durch eine Festsetzung als Wald oder als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen oder für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in ihrem Bestand gesichert und erhalten werden, sind genauso wie im Bestand zu bewerten. Die Bewertung erfolgt dann entsprechend der Bodenschutzkategorie laut Umweltatlaskarte ‚Planungshinweise zum Bodenschutz‘ im Zusammenhang mit Tabelle 2 (eine Veränderung des Punktansatzes schließt sich bei Bestandserhaltung aus).

Anhand der Planungstypen in Tabelle 4 soll eine Bewertung von **überplanten** Flächen erleichtert werden. Die folgende Tabelle kann nicht alle möglichen Ausprägungen abdecken und dient daher nur als Orientierungshilfe. Sind Böden durch die Planung betroffen, die aufgrund der Archivfunktion eine hohe Schutzwürdigkeit aufweisen, ist im Falle einer Überplanung von einem hohen Funktionsverlust auszugehen. Die Zerstörung der Archivfunktion ist irreversibel.

Tabelle 4: Bewertungsbeispiele Planungstypen bei Überplanung

Planungstypen (Neuanlage)	Bewertung der verbliebenen Bodenfunktionen	Einstufung	Punktzahl gemäß Bewertungsrahmen
Haupt- und Nebenanlagen	Fläche ist vollständig versiegelt, es stehen keine Bodenfunktionen zu Verfügung	nicht vorhanden	0
Flächen für Sportanlagen	I. d. R. keine natürlichen Bodenfunktionen mehr vorhanden	sehr gering	0
Private oder öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Spielplätze	Böden mit geringer Puffer- und Filterfunktion und geringer Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	gering	2
Stellplätze in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau	Böden ohne besonders schützenswerte Bodenfunktionen	gering	2
Gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf Tiefgaragen mit Aufbau > 80 cm	Böden mit geringer Puffer- und Filterfunktion und geringer Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	gering	3
Gärtnerische Anlage von nicht überbaubaren Grundstücksflächen auf natürlichen Standorten	Böden mit mittlerer Puffer- und Filterfunktion, mittlerer Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel	6
Private oder öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Kleingärten	Böden mit mittlerer Puffer- und Filterfunktion, mittlerer Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel	6
Flächen für Landwirtschaft	Böden mit einer mittlerer Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion und mittlere Bedeutung für die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel	6
Private oder öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung Parkanlage	Böden mit einer hohen Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion oder die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel-hoch	8
Private oder öffentliche Grünflächen mit Zweckbestimmung naturnahe Parkanlage	Böden mit einer hohen Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion oder die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel-hoch	9
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	Böden mit einer hohen Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion oder die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel-hoch	9
Flächen für Wald	Böden mit einer hohen Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion oder die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel-hoch - hoch	10
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	Böden mit einer hohen Bedeutung für die Puffer- und Filterfunktion oder die Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt	mittel-hoch - hoch	10

Für Flächen mit geringer Schutzwürdigkeit bzw. Böden ohne besondere Anforderungen im Bestand kann die Planungssituation demnach auch höher bewertet werden als die Bestandssituation. Beispielsweise kann eine versiegelte Fläche im Bestand in der Planung als Maßnahmenfläche für den Naturschutz (SPE Fläche) gesichert werden. Für diese Fläche wäre dann eine Aufwertung von nicht vorhanden auf mittel-hoch, also um 10 Wertpunkte möglich.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass durch Maßnahmen zur Verbesserung der Bodenfunktionen im Regelfall Bodenfunktionen mit mittlerer Einstufung hergestellt werden können.

4.1.2 Schutzgut Wasser

Wertträger für das Schutzgut Wasser sind:

- Naturnähe des Wasserhaushalts und
- Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss.

Mit dem Wertträger Naturnähe des Wasserhaushalts wird die Natürlichkeit des Wasserhaushaltes bewertet. Ziel ist die Erhaltung eines Wasserhaushaltes, der möglichst wenig von naturnahen Verhältnissen abweicht. Als Kriterien können dabei die absoluten Größen des Oberflächenabflusses, der Versickerung und der Verdunstung oder ihr Verhältnis untereinander herangezogen werden. Dabei ist grundsätzlich anzustreben, den Oberflächenabfluss so klein wie möglich zu halten und dabei die Versickerung in einem Rahmen zu halten, der naturnahen Verhältnissen nahe kommt. Gleichzeitig soll ausreichend Wasser für die Verdunstung bereitstehen.

Der Wertträger Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss ist ein entscheidendes Merkmal für die Nähr- und Schadstoffeinträge, die vor allem den Sauerstoffhaushalt in einem Gewässer belasten und somit auch auf die biotischen Faktoren erheblichen Einfluss haben.

Ist eine Einleitung von Regenwasser erforderlich, sind die Anforderungen bei den Berliner Wasserbetrieben (BWB) (Einleitung in die Kanalisation) bzw. der Wasserbehörde (Einleitung in ein Gewässer) zu erfragen.

4.1.2.1 Naturnähe des Wasserhaushalts

Erläuterung des Wertträgers

Der Wasserhaushalt eines Gebietes wird durch die Gleichung

$$\text{Niederschlag} = \text{Verdunstung} + \text{Abfluss (Versickerung \& Oberflächenabfluss)}$$

beschrieben.

Im Berliner Raum verdunsten unter natürlichen Verhältnissen etwa 60 - 70 % des Niederschlags wieder in die Atmosphäre. Nur ein sehr geringer Teil des Niederschlags gelangt von unbebauten, naturnahen Flächen über Oberflächenabfluss in die Vorfluter. Durch die mit der Flächeninanspruchnahme einhergehende Versiegelung werden die Oberflächeneigenschaften verändert, so dass sich die Anteile von Verdunstung, Versickerung und Oberflächenabfluss des Niederschlagswassers zueinander (meist zu Gunsten des Oberflächenabflusses) verschieben. Es kommt zu einer Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushalts. Entscheidend für das Verhalten in Bezug auf die Komponenten des Wasserhaushalts sind die Oberflächen. Auch natürliche Flächen weisen dabei je nach Vegetationsbestockung ein unterschiedliches Verhalten auf.

Die Beurteilung eines naturnahen Wasserhaushaltes wird in der Tabelle 5 für verschiedene Oberflächen dargestellt. Hohe Bedeutung haben somit Flächen, die naturnahen Verhältnissen nahekommen und im Wesentlichen unbebaut oder mit verdunstungsfördernder Vegetation bestanden sind. Künstliche Oberflächenveränderungen führen demnach zu einer Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushaltes in verschiedenen Abstufungen. Die Einstufung gängiger Oberflächen im Bewertungsrahmen ist ein vereinfachtes Modell zur Bewertung der Naturnähe des Wasserhaushaltes, welches ohne die Verwendung zusätzlicher Software auskommt.

Datengrundlage

Eigene Erhebung

Für die Bewertung der Naturnähe des Wasserhaushaltes ist die Biotoptypenkartierung heranzuziehen, die im Rahmen der Biotopbewertung ohnehin zu erstellen ist. Für die Bilanzierung sind zudem die geplanten Flächennutzungen und -größen und die geplanten Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers – sofern bekannt – erforderlich.

Handlungsanleitung

Anhand der Biotoptypenkartierung erfolgt für den Bestand eine Zuordnung der Flächen entsprechend der Einstufung des Bewertungsrahmens (Tabelle 5). Dabei sind Flächen zu Einheiten zusammenzufassen, sofern sie derselben Einstufung entsprechen.

Für die Planungssituation sind dem Bebauungsplan die Kennwerte für die Überbauung durch Hauptanlagen (Grundflächenzahl bzw. Baukörperausweisung) zu entnehmen. Diese Flächen (zumeist Dachflächen) sind entsprechend dem Bewertungsrahmen zuzuordnen. Dies ist bei Dachflächen in der Regel die Einstufung „gering“ bzw. „nicht vorhanden“. Gründachteile werden entsprechend der geplanten Aufbaustärke zugeordnet. Die Nebenanlagen (abgeleitet aus § 19 Abs. 4 BauNVO, der 50 % Überschreitung der Grundfläche oder einer separaten Festsetzung) sind der Einstufung „nicht vorhanden“ zuzuordnen, da vom ungünstigsten Fall (z. B. Asphaltbelag) ausgegangen werden muss. Dies gilt nicht, wenn anderslautende Festsetzungen, wie „wasser- und luftdurchlässiger Aufbau“ oder Angaben zur Überdeckung von Tiefgaragen getroffen wurden. Die entsprechenden Anteile der Nebenanlagen sind dann den entsprechenden Einstufungen des Bewertungsrahmens zuzuordnen (Tiefgaragen vergleichbar mit Gründach).

Im Rahmen der Planfeststellung liegen in der Regel sehr genaue Angaben zur Planung vor, so dass eine Zuordnung im Bewertungsrahmen möglich ist.

Bewertungsrahmen

Tabelle 5: Naturnähe des Wasserhaushalts

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
Wald und Gehölzbestandene Bereiche, Wasser und Feuchtgebiete	sehr hoch	10
Gärten, Wiesen, Kulturland mit natürlichem Wasserhaushalt, intensive Begrünung auf Dächern und Tiefgaragen > 15 cm Substratstärke und Retentionsfunktion	hoch	8
Intensive Begrünung auf Dächern und Tiefgaragen > 15 cm Substratstärke	hoch - mittel	6
Extensive Begrünung auf Dächern und Tiefgaragen < 15 cm Substratstärke, wasser- und luftdurchlässige Beläge (z. B. Rasengittersteine, Schotterrasen, Sickersteine, Pflaster mit Sickerfugen, Kies), vegetationsfreier Boden, Flächen mit Drainagen	mittel	4
Flachdach mit Kies, Pflasterbeläge (ohne Sickerfugen)	gering	2
Dächer mit Ziegeln, Dachpappe u. a., Asphalt, fugenloser Beton	nicht vorhanden	0

Zuschläge für Niederschlagswasserbewirtschaftung

Durch Maßnahmen der Niederschlagswasserbewirtschaftung ist es möglich die negativen Auswirkungen künstlicher Oberflächenveränderungen zu verringern. Dies ist beispielsweise anzunehmen, wenn keine Ableitung von Niederschlagswasser in die Kanalisation oder Vorflut erfolgt, sondern mittels geeigneter (dezentraler) Maßnahmen wie Dachbegrünung, Speicherung und Versickerung etc. über belebte Bodenzone der Oberflächenabfluss planintern oder unmittelbar angrenzend (!) weitgehend vermieden und Verdunstung auf der Fläche gefördert werden (vgl. dazu auch UBA 2009).

Um einen Anreiz zu schaffen, die Naturnähe des Wasserhaushalts günstig zu beeinflussen, können Zuschläge für eine Bewirtschaftung des Niederschlagswassers erfolgen. Gemeint sind dabei nur solche Maßnahmen, die im Naturhaushalt wirksam sind. Nicht berücksichtigt werden rein technische Maßnahmen wie z. B. die Verwendung von Brauchwasser für die Haustechnik oder die Retention in unterirdischen Stauraumkanälen.

Es wurden drei Einstufungen gebildet, die im Wesentlichen von der Förderung eines naturnahen Wasserhaushalts durch die Art der Bewirtschaftung abhängig sind: Für verdunstungsfördernde Maßnahmen, wie Bewässerung von Flächen und Fassaden aus Regenwasserspeichern, wird der höchste Zuschlag von 3 Wertpunkten vergeben. Für eine Flächenversickerung bzw. eine Versickerung über Mulden kann ein Zuschlag von 2 Wertpunkten gegeben werden. Erfolgt eine Versickerung ausschließlich oder hauptsächlich über unterirdische Bauwerke wie Rigolen wird zwar Oberflächenabfluss vermieden, das Niederschlagswasser kommt jedoch nicht der Verdunstung zugute. In diesem Fall soll daher nur ein Zuschlag von 1 Wertpunkt vergeben werden. Die Zuschläge sind nur für die Bewertungen „nicht vorhanden“ (0 Wertpunkte) bis „hoch - mittel“ (6 Wertpunkte) zu vergeben. Für alle Zuschläge gilt, dass die Gesamtpunktzahl der bewerteten (Teil-)Fläche die maximale Punktzahl von 10 Wertpunkten nicht überschreiten darf, da dies der maximalen Wertpunktzahl im Bewertungsrahmen entspricht.

In Fällen, in denen noch keine konzeptionelle Planung zur Bewirtschaftung des Niederschlagswassers vorliegt, sich der Vorhabenträger/Bauherr aber über einen städtebaulichen Vertrag verpflichtet, ein bestimmtes System anzuwenden, ist den von der Bewirtschaftung betroffenen Teilflächen der Zuschlag entsprechend des Bewertungsrahmens zuzuordnen.

Gibt es im Bestand versiegelte Flächen wie z. B. einen asphaltierter Weg bekommt dieser Weg in der Grundbewertung nach Tabelle 5 0 Wertpunkte. Entwässert dieser Weg aber das anfallende Niederschlagswasser in die angrenzende Fläche, ist für die Fläche des Weges der Zuschlag für Flächenversickerung zu geben (2 Wertpunkte). Der Weg hat dann eine Wertigkeit von 2 Wertpunkte statt 0 Wertpunkte.

Tabelle 6: Zuschläge für Niederschlagswasserbewirtschaftung

Kriterium	Zuschlag
■ Verdunstungsfördernde Maßnahmen (z. B. Bewässerung von Flächen und Fassaden aus Regenwasserspeichern, straßenbegleitende Schilffilterrinne, oberflächlich überströmtes Feuchtgebiet)	3
■ Verdunstungsermöglichende Maßnahmen (z. B. Flächenversickerung, Mulden oder Mulden-Rigolen-Systeme, Tiefbeetrigole)	2
■ Versickerungsfördernde Maßnahmen (z. B. Rigolen, Sickerschächte)	1

4.1.2.2 Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss

Erläuterung des Wertträgers

Stoffliche Einträge in die Oberflächengewässer, vor allem aus diffusen Quellen, sind eine der Hauptursachen für eine schlechte Wasserqualität (UBA 2010). Ein Großteil dieser Einleitungen ist auf Regenwasserabfluss von befestigten Flächen, wie Straßen und Dächer, zurückzuführen. Die Regenwasserzuflüsse und -überläufe aus der Trenn- und Mischwasserkanalisation sind durch die eingebrachten Nähr- und Schadstoffe in erheblichem Maße für eine starke Sauerstoffzehrung verantwortlich. Häufig ist dadurch, insbesondere nach Starkregen, ein Fischsterben in den Gewässern zu beobachten.

Die Beurteilung des stofflichen und hydraulischen Belastungspotenzials infolge von Regenwassereinleitungen erfolgt für die Berliner Gewässer durch die Bewertung der Art der Kanalisation, der Empfindlichkeit der Einleitgewässer und den Anteil der Flächen mit grundstücksexterner Entwässerung (Ableitung).

Die Kanalisation wird in Trenn- und Mischwasserkanalisation unterschieden. Bei letzteren wird das Regenwasser zusammen mit häuslichem Schmutzwasser abgeführt und in Klärwerken aufbereitet. Dies bedeutet unter normalen Bedingungen eine ausreichende Reinigung des Wassers von mitgeführten Schadstoffen. Bei Starkregenereignissen, die zu einer Überlastung des Abwassersystems führen, erfolgen Überläufe des ungereinigten Mischwassers in die Vorflut, so dass es zu massiven Einträgen von Regen- und Schmutzwasser in die Gewässer kommen kann. Bei der Trennkanalisation wird das Regenwasser separat abgeführt und häufig direkt in die Vorflut geleitet. Sofern keine Wasseraufbereitung im System integriert ist, werden bei jedem Regen alle vom Regenwasser mitgeführten Stoffe in das Gewässer eingeschwemmt.

Die Empfindlichkeit eines Vorfluters gegenüber Regenwassereinleitungen wird mittels der Ordnung des Gewässers eingeschätzt. Gewässer 1. Ordnung (z. B. Spree, Teltow-Kanal) weisen durch ihre höhere hydraulische Leistungsfähigkeit eine geringere Empfindlichkeit gegenüber hydraulischen Belastungen durch Regenwassereinleitungen auf. Hier sind vor allem die stofflichen Belastungen relevant. Gewässer 2. Ordnung (z. B. Panke) oder Standgewässer sind hingegen durch eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Regenwassereinleitungen gekennzeichnet, weil hier sowohl die dadurch induzierten stofflichen als auch hydraulischen Belastungen von Bedeutung sind (GERSTENBERG 2009).

Als Maß für die hydraulische und stoffliche Belastung von Oberflächengewässern durch Regenwassereinleitungen wird der Anteil von versiegelten (abflusserzeugenden) Flächen eines Betrachtungsraumes gewählt, dessen Regenwasserabfluss über eine Kanalisation oder direkt in die Vorflut entwässert wird. Dabei sind alle angeschlossenen versiegelten oder befestigten Flächen, unabhängig von ihrer Belagsart, gleichermaßen zu berücksichtigen, da bei Starkregen das Wasserrückhaltevermögen stark eingeschränkt ist. Flächen, die keinen externen Abfluss verursachen, weil sie z. B. an eine grundstücksinterne Versickerungsanlage (ohne Überlauf) angeschlossen sind, tragen nicht zur Gewässerbelastung bei.

Datengrundlagen

Eigene Erhebungen

Für die Bewertung dieses Wertträgers ist der Anteil befestigter Flächen zu ermitteln, der an die Kanalisation angeschlossen ist (angeschlossene befestigte Fläche)⁸.

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Zudem sind die Umweltatlaskarten

- 02.09.1 Art der Kanalisation,
- 02.09.2 Einzugsgebiete der Regenkanalisation,
- Gewässerkarte/Gewässerverzeichnis (FIS-Broker)

für die Bewertung heranzuziehen.

Handlungsanleitung

Mit Hilfe der Umweltatlaskarte ‚02.09.1 Art der Kanalisation‘ wird zuerst ermittelt, welche Art der Kanalisation im Planungsgebiet besteht. Bei Trennkanalisationen wird für die Bewertung die Art des Gewässers benötigt, in die das Regenwasser eingeleitet wird. Dafür ist die Umweltatlaskarte ‚02.09.2 Einzugsgebiete der Regenkanalisation‘ heranzuziehen. Handelt es sich um ein Fließgewässer und der betroffene Gewässerabschnitt ist schiffbar, zählt es zu den Gewässern 1. Ordnung, andernfalls handelt es sich um ein Gewässer 2. Ordnung. Die Gewässerordnung kann auch der Karte ‚Gewässerkarte/Gewässerverzeichnis‘ (FIS-Broker) entnommen werden. Die Direkteinleitung in die Vorflut ist wie die Trennkanalisation zu bewerten. Abschließend kann mit dem prozentualen Anteil der Flächen, die an die Kanalisation angeschlossen sind, die Verschmutzungsgefährdung unter Einbeziehung des Bewertungsrahmens eingeschätzt werden.

Für Flächen mit Abflussbeiwerten⁹ < 0,5 kann ein 50 prozentiger Abschlag gewährt werden. Diese Flächen würden dann nicht zu 100 % in die Bewertung eingestellt werden, sondern nur zu 50 %. Nach der Beurteilung aller Teilflächen wird das gesamte Planungsgebiet einer Wertstufe zugeordnet.

⁸ Entspricht auch AE, b,a; nach DWA-A-102 – Entwurf – Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwasserabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässern
⁹ Der Abflussbeiwert dient zur Bemessung der Versickerungsleistung verschiedener Oberflächen. Dieser Wert gibt das Verhältnis von oberflächlich abfließendem Regenwasser zur Gesamtabflussmenge für verschiedene Oberflächen an. Je höher der Abflussbeiwert ist, desto weniger Regenwasser versickert. Ist der Beiwert =1 versickert kein Regenwasser, ist er =0 fließt nichts oberflächlich ab, so dass das gesamte Regenwasser versickert.

Bewertungsrahmen

Tabelle 7: Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
Anteil der an die Kanalisation angeschlossenen Fläche ■ bei Trennkanalisation: ≤ 10 % bei Fließgewässern 1. Ordnung ■ Mischkanalisation: ≤ 10 %	gering	6
Anteil der an die Kanalisation angeschlossenen Fläche ■ bei Trennkanalisation: > 10 bis ≤ 30 % bei Fließgewässern 1. Ordnung oder ≤ 10 % bei Stand- und Fließgewässern 2. Ordnung ■ bei Mischkanalisation: > 10 bis ≤ 30 %	mittel	4
Anteil der an die Kanalisation angeschlossenen Fläche ■ bei Trennkanalisation: > 30 bis ≤ 60 % bei Fließgewässern 1. Ordnung oder > 10 bis ≤ 30 % bei Stand- und Fließgewässern 2. Ordnung ■ Mischkanalisation: > 30 bis ≤ 60 %	hoch	2
Anteil der an die Kanalisation angeschlossenen Fläche ■ bei Trennkanalisation: > 60 % bei Fließgewässern 1. Ordnung oder > 30 % bei Stand- und Fließgewässern 2. Ordnung ■ Mischkanalisation: > 60 %	sehr hoch	0

Zuschläge für Maßnahmen für die Reduzierung der Gewässerbelastung

Für Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der stofflichen oder hydraulischen Belastung der Oberflächengewässer führen, können Zuschläge vergeben werden. Die gedrosselte Einleitung (Rückhalt) des Regenwasserabflusses der an die Kanalisation angeschlossenen Flächen wirkt einer hydraulischen Überlastung entgegen und durch Maßnahmen zur Vorreinigung der Abflüsse kann die stoffliche Belastung von Regenwassereinleitungen erheblich reduziert werden. Beide Zuschläge können summiert werden, die maximale Bewertungspunktzahl von 4 Punkten kann nicht überschritten werden. Auch für den Bestand sind bei Bedarf Zuschläge zu vergeben. Die Bewertung erfolgt für den Anteil des Plangebietes, der an die Kanalisation angeschlossen ist.

Tabelle 8: Zuschlag Maßnahmen für die Reduzierung der Gewässerbelastung

Kriterium	Zuschlag
■ Gedrosselte Einleitung in die Kanalisation oder Vorflut gemäß wasserwirtschaftlicher Vorgabe	2
■ Schmutzfrachtreduzierung durch Aufbereitungsanlagen auf dem Grundstück oder in der Trennkanalisation vor der Einleitung in die Vorflut (NICHT bei Mischwasserkanalisation)	2

4.1.3 Schutzgut Klima

Das Schutzgut Klima wird anhand von zwei Wertträgern bewertet:

- Luftaustausch,
- Stadtklimatische Funktion.

Ziel ist die Bewertung der stadtklimatischen Belastungs- und Entlastungsfunktionen eines Plangebietes.

Leitgedanke der Bewertung ist die Sicherung, Entwicklung und Wiederherstellung klima- und immissionsökologisch wirksamer Oberflächenstrukturen und zielt somit auf die Verbesserung bzw. Erhaltung günstiger klimatischer Verhältnisse ab. Während mit dem Wertträger Stadtklimatische Funktion Strukturen hinsichtlich ihrer be- bzw. entlastenden

klimatischen Wirkung bewertet werden, werden mit dem Wertträger Luftaustausch Strukturen hinsichtlich ihrer Fähigkeit Luftaustausch zu ermöglichen bzw. zu verhindern bewertet.

4.1.3.1 Luftaustausch

Erläuterung des Wertträgers

Strukturen, die den Luftaustausch ermöglichen und Kaltluft an die Siedlungsbereiche heranzuführen, sind das zentrale Bindeglied zwischen Ausgleichsräumen und Belastungsräumen. Generell eignen sich für den Transport von Kaltluft Bereiche mit geringem Überbauungsgrad, einem hohen Grünflächenanteil und möglichst linearer Ausrichtung auf Wirkungsräume. Erfolgt die Kaltluftströmung nicht flächig auf wärmere Ortsteile zu, sondern innerhalb räumlich begrenzter Bereiche, spricht man von Kaltluftleitbahnen. Da Leitbahnen selbst auch Kaltluft produzieren können, lassen sich Grünflächen, von denen Kaltluft direkt in die Bebauung strömt, nicht immer von Flächen abgrenzen über die lediglich ein Transport erfolgt (GEO-NET 2013).

Neben übergeordneten Luftaustauschprozessen, die Kaltluftmassen über weite Strecken transportieren, gibt es lokale Luftaustauschbereiche. Diese haben eher geringe Reichweiten und führen zu Entlastungen in direkt angrenzenden Siedlungen. Für die innerstädtischen Wohlfahrtswirkungen spielen in Berlin die lokalen Austauschprozesse eine größere Rolle als der regionale Prozess des großräumigen Luftaustausches. Nach jetzigem Kenntnisstand werden rund 600 Blöcke/Blockteilflächen (Gesamtbestand rund 24.500 Flächen des Umweltatlas) als Bestandteil der großräumigen Luftleitbahnen und Kaltluftabflüsse definiert, demgegenüber jedoch etwa 13.500 weitere Flächen als Teil des lokalen Luftaustauschsystems. Eine scharfe Trennung zwischen den sich teilweise überschneidenden bzw. ergänzenden Systemen ist nicht möglich (SENSTADTUM 2015d).

Kaltluft kann in Einzelfällen nicht nur über Grün-, Freiflächen und Flussläufe, sondern auch über Siedlungsbereichen mit geringer Baudichte, niedrigen Bauhöhen und/oder einem Grünanteil weitergeleitet werden.

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Für die Bewertung sind folgende Kartengrundlagen des Berliner Umweltatlas heranzuziehen:

- 04.10.07 ‚Klimamodell Berlin: Klimaanalysekarte 2015‘
- 04.10.01 ‚Klimamodell Berlin: Bodennahes Windfeld und Kaltluftvolumenstrom 2015‘

Handlungsanleitung

Anhand der Umweltatlaskarte ‚04.10.07 Klimaanalysekarte‘ 2015, wird bewertet, ob das Plangebiet oder Teile davon eine Grünfläche darstellen mit einem überdurchschnittlichen hohen Kaltluftvolumenstrom. Diese Grünflächen weisen einen sehr hohen bzw. hohen Kaltluftvolumenstrom auf. Eine Grünfläche, die nicht in diese Kategorie fällt, weist einen geringen bzw. mittleren Kaltluftvolumenstrom auf¹⁰.

Der Karte sind ferner die Siedlungsräume (Schraffur) zu entnehmen die Kaltlufteinwirkungsbereiche sind. Diese Bereiche weisen eine hohe Empfindlichkeit hinsichtlich einer Nutzungsintensivierung auf und werden daher gesondert bewertet.

Für die Beurteilung der Intensität des Kaltluftvolumenstroms ist die Karte ‚04.10.01 Bodennahes Windfeld und Kaltluftvolumenstrom 2015‘ heranzuziehen. Über die Menüleiste im FIS-Broker/Angaben zur Kartenstruktur sind folgende Layer zu aktivieren:

- Windfeld in 2 m Höhe um 04:00 Uhr [m/s]
- Raster Berlin und Umland: Kaltluftvolumenstrom um 04:00 Uhr [m³/s].

Zur Lage im Raum ist der Hintergrund Berlin dazu zuschalten. Über das Markieren von ‚Sachdaten‘ kann für einzelne Raster der Kaltluftvolumenstrom in m³/s ausgegeben werden. Neben der farblichen Abstufung, die die Intensität des Kaltluftvolumenstroms zeigt, kann also rasterbezogen ein Wert ermittelt werden.

Das Gebiet ist ggf. in Teilflächen zu gliedern, wenn sich dies aufgrund der Heterogenität des Raumes ergibt. Beispielsweise kann der Kaltluftvolumenstrom durch Barrieren (Gebäude, Vegetation) behindert werden. Anhaltspunkte für die Abgrenzung in der Bestandssituation können die farblichen Abstufungen des Kaltluftvolumenstroms sein, die darstellen, mit welcher Intensität dieser in ein Plangebiet fließt. Hieraus würden sich dann verschiedene Wertestufungen ergeben.

Neben der Intensität wird auch die Richtung der Strömung durch Pfeile dargestellt.

Für die Planungssituation ist eine Veränderung zu prognostizieren. Im Falle einer Bebauung einer bisher nicht bebauten Fläche ist zu beurteilen, ob sich die im Bestand festgestellten Strömungsprozesse durch die Bebauung verschlechtern. Bei einer Ausweisung eines Wohngebietes mit durchgehendem Baufenster quer zum Kaltluftvolumenstrom ist von einer Verschlechterung des Luftaustausches auszugehen. Würde hingegen eine erweiterte Baukörperausweisung längs zur Strömungsrichtung festgesetzt werden, wäre in Abhängigkeit der Durchflussbreiten mindestens von einer Reduzierung der Strömungsprozesse auszugehen.

Wird für das Plangebiet ein klimaökologisches Fachgutachten erarbeitet, muss das Gutachten die erforderlichen Parameter Windfeld in 2 m Höhe um 04:00 Uhr [m/s] und Kaltluftvolumenstrom um 04:00 Uhr [m³/s] enthalten.

Bewertungsrahmen

Tabelle 9: Luftaustausch

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
Grünfläche mit sehr hohem und hohem Kaltluftvolumenstrom (> 90 m ³ /s)	sehr hoch	10
Grünfläche mit geringem und mittlerem Kaltluftvolumenstrom (60 - 90 m ³ /s)	hoch	8
Siedlungsraum im Kaltlufteinwirkungsbereich bzw. Flächen mit einem mittleren und hohem Kaltluftvolumenstrom (> 60 m ³ /s)	mittel	4
Siedlungsraum mit einem geringen Kaltluftvolumenstrom (20 - 60 m ³ /s)	gering	2
Siedlungsraum mit einem geringen Kaltluftvolumenstrom bzw. Kaltluftvolumenstrom nicht vorhanden (< 20 m ³ /s)	sehr gering	0

Zuschlag Porosität

Die Kaltluftvolumenströme sind möglichst freizuhalten bzw. in ihrer Wirkung nicht einzuschränken. Eine Einengung des Strömungsquerschnitts sollte vermieden werden. Linear ausgerichtete, lokale Leitbahnen benötigen zum Erhalt ihrer Funktion im Regelfall eine mindestens 50 m breite, hindernisarme Durchflussbreite. Es wäre durch ein klimaökologisches Gutachten nachzuweisen, dass eine geringere Breite ausreicht. Eine abriegelnde Bebauung im Übergang zwischen Leitbahnen und Siedlung ist zu vermeiden. Dies bedeu-

¹⁰ Gemäß Klassifizierung der rasterbasierten Kaltluftvolumenströme im 04.10 Klimamodell Berlin – Klimaanalysekarten.

tet, dass in diesen Übergangsbereichen die Gebäudeausrichtung parallel zur Kaltluftströmung ausgerichtet sein sollte und durch Lücken zwischen Gebäuden offene Zonen mit Zugang zur Leitbahn erhalten bleiben sollen (vgl. Maßnahme M19 und M25 SENSTADTUM 2015d). Die Gebäudehöhen sollten möglichst gering gehalten werden. In diesen Bereichen sind dichte Baumpflanzungen zu vermeiden, die ein Eindringen der Kaltluft in dichte Siedlungsbereiche verhindern. Über die Karte 04.10.01 ‚Bodennahes Windfeld und Kaltluftvolumenstrom 2015‘ kann die Richtung der Kaltluftvolumenströme abgelesen werden.

Die Strömungsprozesse sind demnach abhängig von der Bebauung und dem Baumbestand. In bebauten Gebieten stellen sich die Gebäude der Strömung in den Weg und verzögern diese. Auf der anderen Seite werden Turbulenzen erhöht. Diese Effekte können über einen Porositätsansatz berücksichtigt werden (GEO-NET 2013). Bei einer lockeren Bebauung sind die Porosität/Durchlässigkeit und die Windgeschwindigkeit hoch. Bei einer dichten Bebauung ist die Porosität klein und auch die Windgeschwindigkeit entsprechend gering. Vergleichbare Prozesse sind bei dichtem Baumbestand zu beobachten. Ziel sollte sein, eine möglichst große Porosität zu schaffen.

Bei gezielten Maßnahmen wie Berücksichtigung der Strömungsprozesse in Hinblick auf Gebäudeausrichtung, -höhe und Baumbestand sind auf das gesamte Planungsgebiet Zusatzpunkte zu geben. Dabei ist das gesamte Plangebiet in die Betrachtung einzustellen, da es nicht nur darum geht die klimatische Situation für das Plangebiet selbst zu erhalten oder zu verbessern, sondern auch für die angrenzenden Gebiete.

Tabelle 10: Zuschlag Porosität

Kriterium	Zuschlag
Große Porosität bzgl. bebauter und mit Vegetation bestandener Strukturen	2

4.1.3.2 Stadtklimatische Funktion

Erläuterung des Wertträgers

Das lokale städtische Klima ist gegenüber dem Klima des Umlandes starken anthropogenen Einflüssen/Veränderungen unterworfen, die sich u. a. in höheren Temperaturen, geringerer Luftfeuchte und höherer luftchemischer Belastung zeigen. Die Ursachen hierfür liegen im Wesentlichen in der Versiegelung von Flächen und der damit verbundenen stärkeren Wärmeabstrahlung und reduzierter Verdunstung. Weiterhin sind Windgeschwindigkeiten und Luftaustausch durch vertikale Strukturen häufig herabgesetzt.

Als wesentliches Kriterium zur Beurteilung der stadtklimatischen Funktion wird die thermische Belastungssituation, die von einer bestimmten Fläche ausgehen kann, herangezogen. Oberflächen verhalten sich entsprechend ihrer Beschaffenheit unter Sonneneinstrahlung unterschiedlich. Fast alle künstlich hergestellten Oberflächen, wie Straßenbefestigungen oder Dachflächen tragen durch Aufheizung und Abstrahlung von Wärme zu einer starken thermischen Belastung des Stadtklimas bei. Vegetationsbestandene Flächen oder offene Wasserflächen können die Sonnenstrahlung absorbieren, Oberflächen beschatten und durch Verdunstung zur Kühlung und Erhöhung der relativen Luftfeuchte beitragen und somit das städtische Klima entlasten. Während ein mit dunklem Schotter bedeckter Gleiskörper im Sommer Oberflächentemperaturen bis 50 °C aufweist, wärmt sich Vegetation auf nur etwa 25 - 30 °C auf (SENSTADTUM 2015d).

Der Wertträger Stadtklimatische Funktion verwendet als Kriterien die Realnutzung, die sich entweder belastend oder entlastend auf die thermische Situation auswirkt.

Datengrundlage

Eigene Erhebungen

Für die Bewertung der klimatischen Funktion ist die Biotoptypenkartierung heranzuziehen, die im Rahmen der Biotopbewertung zu erstellen ist.

Handlungsanleitung

Anhand der Biotoptypenkartierung erfolgt für den Bestand eine Zuordnung der Flächen entsprechend der Einstufung des Bewertungsrahmens (Tabelle 11). Dabei sind Flächen zu Einheiten zusammenzufassen, sofern sie derselben Einstufung entsprechen (z. B. Flächen mit einer ähnlichen Vegetationsstruktur). Versiegelte Flächen wirken sich in der Regel immer thermisch belastend aus. Die entlastende Wirkung vegetationsbestandener Flächen steigt in der Regel mit der Höhe und Dichte des Bewuchses. Die Wirkung einer Baumgruppe oder Strauchpflanzung ist höher als die einer Rasen- oder Staudenfläche, diese wiederum haben eine entlastendere Wirkung als die spärliche Vegetation eines Sedumrasens (Gründach) oder Trockenrasens.

Für die Planungssituation sind dem Bebauungsplan die Kennwerte für die Überbauung durch Hauptanlagen (Grundflächenzahl bzw. Baukörperausweisung) zu entnehmen. Diese Flächen sind entsprechend dem Bewertungsrahmen zuzuordnen. Die Nebenanlagen (abgeleitet aus § 19 Abs. 4 BauNVO, der 50 % Überschreitung der Grundfläche oder einer separaten Festsetzung) sind der Einstufung „nicht vorhanden“ zuzuordnen, da vom ungünstigsten Fall (z. B. Asphaltbelag) ausgegangen werden muss. Dies gilt nicht, wenn über die Planzeichnung deutlich wird, dass es sich um unterirdische Bauwerke, wie zu begründende Tiefgaragen, handelt. Im Falle der Festsetzung von gärtnerischen Anlagen ist, soweit keine anderen Festsetzungen getroffen wurden, immer von Rasen auszugehen.

Im Rahmen der Planfeststellung liegen in der Regel sehr genaue Angaben zur Planung vor, so dass eine genauere Zuordnung der Oberflächen gemäß Bewertungsrahmen möglich ist. Auch hier sind wiederum Teilflächen abzugrenzen, die sich in ihrer Oberflächenbeschaffenheit unterscheiden.

Bewertungsrahmen

Tabelle 11: Stadtklimatische Funktion

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
Klimatisch stark entlastend wirkende Strukturen (Gehölze > 2,0 m, Wasserflächen, Schilfflächen)	sehr hoch	10
Klimatisch entlastend wirkende Strukturen (Gehölze > 1,0 - 2,0 m)	hoch	8
Klimatisch überwiegend entlastend wirkende Strukturen (Gehölze < 1,0 m, Wiesen, Ruderalvegetation, Rasen, intensive Dachbegrünungen)	mittel	6
Klimatisch überwiegend entlastend wirkende Strukturen mit stark wechselnder Vegetationsbedeckung (Acker)	gering - mittel	5
Klimatisch bedingt entlastend wirkende Strukturen (extensive Dachbegrünungen) (ggf. auch technische Flächen mit Vegetationsanteilen wie Rasengitterbeläge oder Pflasterflächen mit Fugenvegetation)	gering	3
Klimatisch belastend wirkende Strukturen (alle vegetationsfreien Flächen, wie Dächer, Asphalt, Beton, Fassaden, Pflasterflächen)	nicht vorhanden	0

Zuschläge Überschildung durch Bäume und Fassadenbegrünung

Der Zuschlag, der zusätzlich zur Bewertung im Bewertungsrahmen Stadtklimatische Funktion vergeben wird, ist auch für die Bestandsituation zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass die mit Zuschlägen erreichbare Punktzahl nicht größer sein darf als die Punktzahl, die sich aus einer optimalen Ausstattung ergeben würde. Die optimale Ausstattung würde sich aus der Plangebietsgröße multipliziert mit der höchsten möglichen Wertpunktzahl 10 des Bewertungsrahmens ergeben (s. Tabelle 11). Hintergrund ist, dass ein technisch konstruierter Zustand keine Aufwertung gegenüber einem optimalen natürlichen Zustand, wie einem Wald, sein kann.

Die Zuschläge sollen auch dazu beitragen, einen Anreiz zu schaffen, klimatisch entlastende Strukturen im Planungsfall zu erhöhen. Gemeint sind dabei nur solche Maßnahmen, die im Naturhaushalt wirksam sind. Nicht berücksichtigt werden energetische Maßnahmen oder Maßnahmen des technischen Umweltschutzes wie z. B. Photovoltaikanlagen (diese heizen sich stark auf und sind daher anderen vegetationsfreien Flächen gleichzustellen).

Überschildung durch Bäume

Die gezielte Verschattung ist eine zentrale Maßnahme zur Erreichung einer gesundheitlich entlastend wirkenden Situation (vgl. auch M01 und M02 SENSTADTUM 2015d). Bäume wirken sich in besonderer Weise entlastend auf das städtische Klima aus. Sie tragen zur Beschattung ansonsten belastender Oberflächen bei (reduzieren oder vermeiden somit deren negativen Einfluss), sie können durch tiefreichende Wurzeln auch in trockenen Perioden zur Luftbefeuchtung beitragen und sie sind in der Lage durch ihre große Oberflächen (Blätter) Stäube und Schadstoffe zu fixieren.

Bei großflächiger Verschattung kann somit auch der nächtliche Wärmeineffekt und damit die thermische Belastung von Wohnquartieren reduziert werden (SENSTADTUM 2015d).

Die Wohlfahrtswirkung der Bäume wird durch Zuschläge berücksichtigt, die sich auf die Gesamtfläche des Betrachtungsraumes auswirken. Das Gesamtgebiet erhält bei einer Überschildung von mehr als 35 % einen Zuschlag von 3 Wertpunkte, der Zuschlag verringert sich mit sinkendem Überschildungsgrad.

Für den Planungsfall soll durch den Zuschlag insbesondere der Erhalt bestehender Bäume sowie die Festsetzung von Neupflanzungen gefördert werden. Die Bestandsbäume werden mit dem tatsächlichen Überschildungsbereich berücksichtigt (sofern ein Vermessungsplan vorliegt). Liegt kein Vermessungsplan vor, ist im Rahmen einer Kartierung der Kronendurchmesser abzuschätzen. Neupflanzungen sollen für den Planfall mit der zu erwartenden Überschildung nach 15 - 20 Standjahren angesetzt werden. Als Richtwerte können bei großkronigen Bäumen 40 m², bei mittleren Bäumen 25 m² und bei kleinkronigen Bäumen 10 m² angesetzt werden. Werden keine Festsetzungen zu den Baumgrößen gemacht, ist von kleinkronigen Bäumen auszugehen.

Fassadenbegrünung

Eine ähnliche Wirkung wie die Bäume kann eine relevante Fassadenbegrünung entwickeln. Dem Bebauungsplan ist die Festsetzung der Fassadenfläche zu entnehmen. Soll diese z. B. 12,5 % der Aussenwandflächen der Gebäude betragen, ist die Fassadenlänge zu ermitteln und mit der angestrebten Geschossigkeit zu multiplizieren. Pro Geschoss sind 3 m Höhe anzusetzen. Das Produkt stellt die Fassadenfläche dar. 12,5 % dieser Fassadenfläche sind dann mit 3 Wertpunkte anzusetzen.

Vollständig bewachsene freistehende Lärmschutzwände, -mauern und -gabionen sind entsprechend ihrer Vegetationsstruktur und ihres -anteils zu bewerten.

Tabelle 12: Zuschlag Überschildung durch Bäume/Zuschlag Fassadenbegrünung

Kriterium Überschildung durch Bäume	Zuschlag
Überschildung des gesamten Plangebietes durch Bäume > 35 %	3
Überschildung des gesamten Plangebietes durch Bäume > 20 - 35 %	2
Überschildung des gesamten Plangebietes durch Bäume > 10 - 20 %	1
Kriterium Fassadenbegrünung	Zuschlag
Fassadenbegrünung (entsprechend Anteil begrünter Fassadenfläche)	max. 3

4.1.4 Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Das Schutzgut Pflanzen und Tiere anhand der Wertträger

- Biotoptypen
 - national geschützte Arten
 - Biotopverbund
- bewertet.

4.1.4.1 Biotoptypen**Erläuterung des Wertträgers**

Die Erfassung und Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere und ihrer Lebensgemeinschaften wird anhand von Biotoptypen vorgenommen.

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Als zentrale Datengrundlage kann die Berliner Biotoptypen-Kartierung herangezogen werden. Die Kartierungen stehen als ‚Karte der Biotoptypen Berlins‘ im Maßstab 1:5.000 zur Verfügung.

Folgende Biotoptypenkarten sind im FIS-Broker veröffentlicht:

- Karte der Biotoptypen Berlins,
- Karte der gesetzlich geschützten Biotope Berlins,
- Karte der Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie.

Die Biotoptypenbewertung setzt sich aus dem Grund- bzw. Situationswert des Biotops sowie dem Risikowert zusammen. Mit ‚Grundwert‘ wird der in der Biotoptypenliste (vgl. Anhang 1) aufgeführte Wert bezeichnet, mit ‚Situationswert‘ der ggf. als Ergebnis der Biotopkartierung aufgrund spezieller Ausprägungen des Biotoptyps modifizierte Grundwert.

Dem Grund- bzw. Situationswert liegen folgende Kriterien zu Grunde:

- Hemerobie,
- Vorkommen gefährdeter Arten (Pflanzen und Tiere),
- Seltenheit bzw. Gefährdung des Biotoptyps und
- Vielfalt von Pflanzen und Tierarten.

Der Risikowert ergänzt die Bewertung der Biotoptypen mit zwei weiteren Kriterien, um eine Bewertung des Risikos, das mit einer Wiederherstellung zerstörter Biotope verbunden ist, darzustellen:

- Dauer der Wiederherstellung der Lebensgemeinschaft des Biotoptyps,
- Wiederherstellbarkeit der abiotischen Standortbedingungen.

Aus dem Grund- bzw. Situationswert und dem Risikowert wird der Biotopwert als Gesamtwert gebildet.

Eigene Erhebung

Die vorliegende Biotoptypenkartierung im Umweltatlas ist auf Aktualität und den für den Planungszweck notwendigen Detaillierungsgrad zu prüfen.

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage einer Biotopkartierung gemäß der Kartieranleitung für Biotopkartierungen in Berlin (KÖSTLER ET AL. 2005, online) im Regelfall im Maßstab 1:1.000 bis 1:2.500 (s. a. SENSTADTUM: Veröffentlichung zur Berliner Biotoptypenliste und Kartiermethodik sowie zur Beschreibung der Biotoptypenliste).

Bei der Kartierung sind neben den Biotoptypen gemäß Biotoptypenliste auch die geschützten Biotoptypen gemäß § 28 NatSchG Bln und § 30 BNatSchG sowie die FFH-Lebensraumtypen zu erfassen und abzugrenzen.

Über das Plangebiet hinaus sind ebenfalls die Maßnahmenflächen außerhalb des Plangebietes in ihrem Ausgangszustand zu kartieren und zu bewerten.

Handlungsanleitung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt mit Bezug zur Biotopkartierung anhand der Biotopwertliste mit Bezug zu den oben genannten Bewertungskriterien (s. Anhang 1, 2). Die Bewertungseinstufung der Biotoptypen ist mit Bezug zum Gesamtwert (Biotopwert) aus dem Grundwert-, Situationswert und dem Risikowert vorzunehmen. Eine Darstellung der Einzelkriterien im Landschaftspflegerischen Begleitplan bzw. im Umweltbericht ist nicht notwendig, hier kann der Gesamtwert als Ergebnis der Kartierung übernommen werden. Eine Korrektur des Biotopwerts der Biotoptypenliste ist als Ergebnis der Biotopkartierung möglich. Sofern aufgrund der Ausprägung der Biotoptypen eine abweichende Bewertung von der Einstufung gemäß Biotopwertliste vorgenommen wird, ist dies anhand der jeweilig abweichenden Bewertungskriterien zu begründen (Bewertungsrahmen zum Grund- bzw. Situationswert sowie Risikowert s. Anhang 1, 2). Dies kann insbesondere für den Ausgangszustand der Maßnahmenflächen und die Bewertung des Aufwertungspotenzials durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zutreffen.

Bei der Biotopkartierung anhand der Biotoptypenliste Berlin kann sich herausstellen, dass in Einzelfällen noch weitere Typen unterschieden werden müssen. In der Regel wird es aber genügen, Werte zwischen zwei ähnlichen aber unterschiedlich wertvollen Typen zu interpolieren, wenn der Biotop nicht eindeutig einem der in der Tabelle aufgeführten Biotoptypen zugeordnet werden kann.

Solitäre Einzelbäume werden nicht über den Flächenansatz, sondern durch Ermittlung eines Punktwertes pro Baum bewertet. Sie sind auch innerhalb von wertvollen Biotoptypen, speziell in Offenlandbiotoptypen (z. B. im Bereich von Frischwiesen) separat zu kartieren und zu bewerten. Einzelbäume sind, wie auch die flächenhaften Biotoptypen, nach der Biotoptypenliste als „Solitäräume“ (Biototyp 07150) oder „Kopfbäume“ (Biototyp 07160) zu kartieren und zu bewerten. Der Wert eines Einzelbaums errechnet sich über den angegebenen Biotopwert in der Biotoptypenliste, welcher mit dem Stammumfang in cm multipliziert und anschließend durch 1.000 dividiert wird. Bei einem Ergebnis unter einem halben Wertpunkt wird auf 0,5 aufgerundet.

Für „Flächige Laubgebüsche“ (Biototyp 07100), „Feldgehölze“ (Biototyp 07110), „Hecken“ (Biototyp 07130), „Alleen und Baumreihen“ (Biototyp 07140), „Obstbaumbestände“ (Biototyp 07170), „Streifenförmige Obstgehölze (Alleen und Reihen)“ (Biototyp 07180) sowie für „Wälder und Forsten“ (Biototyp 08000) und „Grün- und Freiflächen“ (Biototyp 10000) gilt diese Regelung nicht. Diese gehölzgeprägten Biotoptypen werden über den Flächenansatz bewertet.

Eine zusätzliche Kompensationsermittlung für die Zwecke der Eingriffsregelung nach Berliner Baumschutzverordnung (BaumSchVO) ist im Regelfall entbehrlich, eine Doppelbewertung ist auszuschließen. Um die Berücksichtigung des geschützten Baumbestandes jedoch zu verdeutlichen, wird zur besseren Nachvollziehbarkeit empfohlen, ihn planerisch gesondert kenntlich zu machen sowie seine Berücksichtigung in der Gesamtkonzeption darzustellen. Unabhängig von den Festsetzungen im Bebauungsplan und ihrer Umsetzung im Genehmigungsverfahren besteht das Erfordernis für die Fällung geschützter Bäume insbesondere hinsichtlich des Artenschutzaspektes, eine Fällgenehmigung nach § 5 der BaumSchVO zu beantragen bzw. zu erteilen.

Bewertungsrahmen

Der Bewertungsrahmen für den Grund- bzw. Situationswert und den Risikowert sowie die Gesamtbewertung, der „Biotopwert“ ist dem Anhang 1 zu entnehmen.

Sofern gesetzlich geschützte Biotope betroffen sind, ist gemäß § 30 BNatSchG und § 28 NatSchG Bln eine Ausnahme erforderlich. Die Bewertung der gesetzlich geschützten Biotope (sowie von FFH-Lebensraumtypen) erfolgt anhand desselben Bewertungsrahmens.

Zuschlag für Maßnahmen zur Wiederherstellung und Entwicklung von hochwertigen bzw. geschützten Biotoptypen im Planfall

Für hochwertige Biotoptypen, gesetzlich geschützte Biotoptypen und/oder Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL, die zur Erreichung und Aufrechterhaltung des Zielzustandes einer dauerhaften und nachhaltigen Pflege/Unterhaltung bedürfen, kann eine Zusatzbewertung für geplante Maßnahmen anhand eines Zuschlags vorgenommen werden.

Zu den hochwertigen Biotoptypen gehören die dauerhaft pflegebedürftigen Offenlandbiotoptypen (Fließ-, und Standgewässer, Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen sowie Wälder sind ausgenommen) die im Grundwert der Wertkriterien Hemerobie, Vorkommen gefährdeter Arten, Seltenheit/Gefährdung des Biototyps, Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten mit ≥ 12 WP bewertet worden sind.

Zu den hochwertigen Biotoptypen, für die ein Zuschlag grundsätzlich angerechnet werden kann, gehören folgende Ausprägungen des Zielbiototyps:

- Biotoptypen mit Vorkommen mehrerer bis vieler stark gefährdeter, gefährdeter oder potentiell gefährdeter Arten,
- Vorkommen einzelner bis mehrerer vom Aussterben bedrohter Arten,
- Biototyp mit geringem Anteil am Stadtgebiet oder der stark zurückgegangen oder qualitativ stark verschlechtert ist,
- Biototyp mit hoher Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten.

Zu den Offenland-Biotoptypen, die zur Aufrechterhaltung des Entwicklungsziels dauerhaft pflegebedürftig sind, gehören in erster Linie offenlandgeprägte Biotoptypen, wie z. B.:

- Feuchtwiesen kalkreicher Standorte, Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, typische Ausprägung,

- Frischwiesen-, weiden, typische (artenreiche) Ausprägung,
- Borstgrasrasen (in unterschiedlicher z. B. frischer bis wechselfeuchter Ausprägung),
- Trockenrasen (unterschiedliche Ausprägungen von Trocken-, Halbtrockenrasen, Sandrasen und Steppenrasen),
- Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte; typische Ausprägung,
- Staudenfluren (Säume) trockenwarmer Standorte; artenreicher Ausprägung,
- Grünlandbrachen feuchter und trockener Standorte,
- genutzte Streuobstwiesen, überwiegend Altbäume,
- aufgelassene Streuobstwiesen, überwiegend Altbäume.

Voraussetzungen sind, dass:

- die Artenvielfalt stenöcker, gefährdeter und bedrohter Arten (Wertkriterien: Vorkommen gefährdeter Arten, Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps, Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten) innerhalb des jeweiligen Zielbiotops nachhaltig erhöht werden kann (s. Bewertungskriterien Biotopbewertung im Anhang I),
- die Flächengröße des Zielbiotops im Regelfall mindestens 0,5 ha beträgt oder im räumlichen Verbund einer Freifläche bzw. eines Biotopkomplexes eine Flächengröße von mindestens 1 ha beträgt,
- eine nachhaltige Pflege von mindestens 25 Jahren erfolgt,
- die Maßnahmen für die Dauer der Pflege rechtlich gesichert und eine verbindliche Regelung aufgenommen wird.

Der Biotopwert kann unter den o. g. Voraussetzungen im Grundwert pauschal um 4 Wertpunkte erhöht werden.

4.1.4.2 National geschützte Arten

Erläuterung des Wertträgers

Neben den europarechtlich besonders geschützten Arten, die gemäß FFH- und Vogelschutzrichtlinie geschützt sind und im Zuge der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt werden, sind auch Lebensgemeinschaften oder Habitatfunktionen für weitere wertgebende besonders geschützte Arten (essenzielle Habitats und Funktionen) im Rahmen der Eingriffsregelung zu berücksichtigen (nachfolgend als national geschützte Arten bezeichnet). Dies können sein:

- gefährdete oder seltene Arten (europäische, landesweite, bundeslandweite und regionale Gefährdung/Seltenheit; z. B. Rote Liste, besonders und streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, die in der Bundesartenschutzverordnung oder der EG-Artenschutzverordnung aufgeführt sind und nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind),
- naturraumtypische Arten/Lebensräume u. a. stenöcker Arten (z. B. Zielarten Biotopverbund oder Arten der Artenhilfsprogramme Berlins).

Als „national geschützte Arten“ werden im vorliegenden Leitfaden die besonders geschützten Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG bezeichnet, die bundes-, landesweit oder regional gefährdet sind und nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie bzw. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie geschützt sind. Zudem fallen Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie, die nicht gleichzeitig gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie geschützt sind, unter diesen Begriff.

Da für die Zielarten der Biotopverbundplanung, die Arten der Artenhilfsprogramme und weitere besonders gefährdete Arten durch das Land Berlin eine besondere programma-

tische Verantwortung übernommen worden ist, entfalten auch diese eine Planungsrelevanz sowohl für die Eingriffsbewertung als auch die Maßnahmen.

Die Auswahl der zu betrachtenden national geschützten Arten richtet sich nach den Arten, die im Land Berlin im Kontext der Landschaftsplanung, der Biotopverbundplanung und den Artenhilfsprogrammen als relevante Zielarten bestimmt worden sind. Die im Rahmen der Eingriffsregelung für Berlin relevanten national geschützten Arten sind im Anhang 4 dargestellt. Die Artenauswahl ist nicht abschließend, so können bspw. auch individuenstarke Vorkommen einer verbreiteten Art, wie der Erdkröte, planungs- und abwägungsrelevant sein.

Im jeweiligen Projektzusammenhang ist mit den zuständigen Behörden im Einzelfall zu klären, ob zusätzliche Arten, die gemäß der RL Berlin vom Aussterben bedroht, stark gefährdet oder gefährdet sind, zu berücksichtigen sind. Einzelvorkommen oder potenzielle Vorkommen sind im Regelfall nicht planungsrelevant. Voraussetzung für eine Berücksichtigung ist, dass qualifizierte und aktuelle Hinweise zum Vorkommen im Plangebiet vorliegen.

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Öffentlich zugängliches Kartenmaterial zu Artvorkommen ist in Berlin nur sehr begrenzt verfügbar. In Bezug auf die Fischfauna kann auf die Karte ‚Fischfauna 2013‘ im Umweltatlas zugegriffen werden. Weitere Karten zu konkreten Artvorkommen stehen derzeit nicht öffentlich zur Verfügung. Somit sind die für den Artenschutz zuständigen Stellen zu kontaktieren, um Zugriff auf ggf. vorhandene Kartierungen, Gutachten zu unterschiedlichen Artengruppen/Arten zu erhalten.

Eigene Erhebungen

Zur Erfassung und zur Bewertung der national geschützten Arten sind die ggf. vorhandenen Bestandsdaten zu den unterschiedlichen Artengruppen/Arten sowie die projektbezogene Biotoptypenkartierung im Maßstab 1:1.000 bis 1:2.500 und Luftbilder heranzuziehen (s. Kap. 4.1.4.1).

Die ggf. notwendigen Kartierungen der national geschützten Arten und Artengruppen sind mit den Kartierungen für die europäisch geschützten und im Artenschutzbeitrag zu berücksichtigen Arten abzustimmen. Bei den Kartierungen sind die Methodenstandards nach ALBRECHT ET AL. 2014 (Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) Heft 1115 Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen) heranzuziehen. Im Regelfall ist davon auszugehen, dass eine Kartierung von national geschützten Arten zeitgleich mit der Kartierung von europäisch geschützten Arten erfolgen kann, so dass keine zusätzlichen Kartierungen erfolgen müssen. Dies trifft insbesondere auf die Artengruppen der Reptilien, Amphibien, Tagfalter und Libellen zu, da hier in den jeweiligen Lebensräumen sowohl vom Vorkommen national wie auch europäisch geschützter Arten auszugehen ist.

Handlungsanleitung

Die Kartierungen sind hinsichtlich der Artenvorkommen und der Ausprägung der Habitatqualität der jeweiligen Biotope/Lebensräume auszuwerten. Bei der Erfassung der Arten (s. a. Ausführungen in Kap. 4.1.4.1 und Kap. 4.1.4.3) sind die arten- oder artengruppenbezogenen Habitatflächen abzugrenzen. Im Zuge der Bewertung sind weitere Angaben zu den Flächengrößen der maßgeblichen Teil- und Gesamtlebensräume und kritische Vernetzungsdistanzen zu angrenzenden Habitatflächen heranzuziehen.

Bewertungsrahmen

Die Bedeutung der Artenvorkommen und der Ausprägung der Habitatqualität der national geschützten Arten ist im Einzelfall abzuleiten und zu bewerten. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Vorkommen der national geschützten Arten und deren Habitate in der Bewertung der Biotoptypen abgebildet werden können.

Im Regelfall ist davon auszugehen, dass Nachweise von planungsrelevanten national geschützten Arten bei den Kriterien „Vorkommen gefährdeter Arten“ sowie „Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten“ der Biotoptypenbewertung den folgenden Wertstufen zuzuordnen sind (s. Anhang 2, 4):

Tabelle 13: Vorkommen gefährdeter Arten

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorkommen vieler bis sehr stark gefährdeter, gefährdeter oder potentiell gefährdeter Arten oder ■ Vorkommen vieler vom Aussterben bedrohter Arten oder ■ Vorkommen mehrerer bis vieler vom Aussterben bedrohter Arten, die nur in diesem Biotoptyp vorkommen 	weit überdurchschnittlich	7

und

Tabelle 14: Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sehr hohe Artenvielfalt mit hohem Anteil stenöcker Arten 	weit überdurchschnittlich	5

Sofern dies nicht der Fall ist, sind nur die jeweiligen Habitatflächen mit dieser jeweils höchsten Wertstufe „weit überdurchschnittlich“ zu bewerten und der Biotopwert anzupassen.

Maßnahmenableitung

Bei der Eingriffsbewertung der betroffenen national geschützten Arten ist im Einzelfall zu prüfen, ob Maßnahmen zur Vermeidung ergriffen werden können (z. B. Vermeidung der Flächeninanspruchnahmen von maßgeblichen Habitaten oder Vermeidung der Tötung von Individuen durch Bauzeitenregelungen oder Umsiedlungen). Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, sind art- und funktionsspezifische Kompensationsmaßnahmen für die jeweiligen Arten zu ergreifen. Die Verhältnismäßigkeit und zwingende Erforderlichkeit der Maßnahmen ist im Einzelfall zu prüfen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Maßnahmen sind aus den Artenhilfs-, Florenschutzprogrammen und der Biotopverbundplanung des LaPro 2016 abzuleiten sowie im Planungsprozess mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen.

Die Art und der Umfang der Maßnahmen leiten sich aus den artspezifischen Habitatsprüchen und den durch das Vorhaben beeinträchtigten Habitatflächen ab. Bei der Maßnahmenplanung sind die artenbezogenen Mindestflächengrößen der maßgeblichen Teil- und Gesamtlebensräume sowie die Vernetzungsdistanzen zu angrenzenden Habitatflächen zu berücksichtigen. Weiterhin sind bei der Flächen und Maßnahmenauswahl die Synergien zu den artenschutzrechtlich erforderlichen CEF- und FCS-Maßnahmen sowie zu den Kompensationsmaßnahmen für die geschützten Biotoptypen und für die sonstigen

Biotoptypen zu beachten, da diese in der Regel aufgrund ihrer multifunktionalen Wirksamkeit berücksichtigt werden können.

Bei der Ableitung und Planung von Maßnahmen ist in Anhängigkeit von der Bedeutung und Schwere der Beeinträchtigung der jeweiligen Artvorkommen die Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit zu prüfen. Sofern keine geeigneten Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ergriffen werden können oder keine geeigneten Maßnahmenflächen zur Verfügung stehen, ist dies zu begründen und für die Abwägung im jeweiligen Zulassungsverfahren aufzubereiten (vgl. Kap. 2.5.4).

4.1.4.3 Biotopverbund

Erläuterung des Wertträgers

Der Biotopwert beurteilt den Biotoptyp unabhängig von der Größe des Einzelbiotops und seiner Lage in Relation zu Biotopen mit ähnlichem Artenbestand. Biotope müssen jedoch eine Mindestgröße haben, damit sich ihr charakteristischer Artenbestand in überlebensfähigen Populationen dauerhaft erhalten kann (Minimalareal). Viele Tierarten brauchen im Laufe ihrer Entwicklung verschiedene Biotoptypen in räumlicher Nähe (Komplementär-Biotope). Dadurch stehen die Populationen der verschiedenen Tierarten untereinander in genetischem Austausch und Isolationseffekte werden vermieden. Mit dem Biotopverbund wird das Ziel verfolgt, Flächen zu vernetzen, die als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dienen.

Das LaPro 2016 umfasst im Programmplan Biotop- und Artenschutz ein Konzept für den Schutz, den Erhalt und die Entwicklung des gesamtstädtischen Biotopverbunds. Aufgrund der speziellen städtischen Bedingungen in Berlin wurde als methodischer Ansatz zur Prüfung geeigneter Flächen für den Biotopverbund ein eigenes Zielartenkonzept entwickelt. Für die ausgewählten Organismengruppen wurden 34 Zielarten, die gleichzeitig einen hohen Mitnahmeeffekt für eine Reihe gleichfalls gefährdeter, anspruchsvoller Arten haben, festgelegt. Für die Darstellung des Biotopverbundsystems im Programmplan ‚Biotop- und Artenschutz‘ des LaPro 2016 wurden die Biotopverbundflächen aller Zielarten überlagert und ein Gesamtbild der Flächenkulisse des Biotopverbunds in Berlin erstellt. Der überwiegende Teil der Biotopverbundflächen liegt am Stadtrand, insbesondere im Südwesten, Südosten, Nordwesten und Norden.

Neben dem berlinweiten Biotopverbundsystem haben auch weitere Biotopflächen eine Bedeutung für den eher kleinräumigeren, lokalen Biotopverbund. So hat eine Entwicklung des Biotopverbunds in der Innenstadt ebenfalls eine besondere Bedeutung. Bestehende Freiflächen sollten deshalb soweit möglich erhalten, für die Funktionsfähigkeit und Verbesserung des Biotopverbundes gesichert oder entwickelt werden. Der kleinräumige und lokale Biotopverbund soll bei entsprechender Anbindung an die bestehenden oder potenziellen Biotopverbindungsstrukturen eine Vernetzung ermöglichen.

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Für die Bewertung des Plangebietes hinsichtlich des berlinweiten Biotopverbundes ist der Programmplan Biotop- und Artenschutz des LaPro 2016 auszuwerten.

Zusätzlich können die Arbeitskarten zum Biotopverbund, die die Grundlage des Programmplans bilden, als Quelle ausgewertet werden. Diese stellen eine reine fachliche Auswertung der Biotopverbundfunktion dar. Flächenkonkurrenzen, die sich z. B. aus der Bauleitplanung ergeben, bleiben hierbei unberücksichtigt.

Um den kleinräumigen und lokalen Biotopverbund des Plangebietes zu erfassen sind die ‚Karte der Biotoptypen Berlins‘ und Luftbilder heranzuziehen. Anhand dieser Daten für das Plangebiet und der Umgebung können die kleinräumige und lokale Ausprägung des Biotopverbundes sowie mögliche Barrieren erfasst und bewertet werden.

Eigene Erhebungen

Zur Erfassung und zur Bewertung des Biotopverbunds sind die projektbezogene Biotop-typenkartierung im Maßstab 1:1.000 bis 1:2.500 und Luftbilder heranzuziehen, die zur Bewertung der Biotope erstellt wurde. Die Kartierung ist hinsichtlich des Artenbestandes und der Bedeutung der jeweiligen Biotope/Lebensräume für den lokalen Biotopverbund auszuwerten, dabei ist die Art- und Artengruppenbetrachtung über die Zielarten des landesweiten Biotopverbundes hinaus zu erweitern. Auch sind die vorhandenen Barrieren im Rahmen der Kartierungen zu erfassen, s. a. Darstellung im Programmplan ‚Biotop- und Artenschutz‘ des LaPro 2016.

Bei der Erfassung des Biotopverbundes sind soweit möglich arten- oder artengruppen-bezogen Flächengrößen der maßgeblichen Lebensräume und Vernetzungsdistanzen zu angrenzenden Biotopflächen auszuwerten. Ein wesentliches Merkmal der Arten ist ihre Flugfähigkeit oder Migrationsfreudigkeit.

Handlungsanleitung

Zunächst ist die Lage und Bedeutung des Plangebietes im berlinweiten Biotopverbund-system nach LaPro 2016 zu bestimmen. Hierbei ist zu unterscheiden, ob die jeweiligen Flächen in einem Natura 2000-Gebiet/Schutzgebiet/Schutzwürdigen Gebiet Biotopverbund und/oder Gebiet/Struktur zur Biotopvernetzung liegen.

Die für den Biotopverbund relevanten Bereiche sind abzugrenzen und die Flächengröße ist zu ermitteln und gemäß Bewertungsrahmen einzustufen. Dabei ist zu bewerten, ob der Biotopverbund aktuell eingeschränkt ist oder nicht (s. a. LaPro 2016: Programmplan ‚Biotop- und Artenschutz‘).

Ist das Plangebiet nicht Gegenstand des berlinweiten Biotopverbundsystems, ist zu beurteilen, ob es z. B. aufgrund der erfassten Biotoptypen oder des ermittelten Artvorkommens im Zusammenhang mit anderen angrenzenden Flächen steht, die zusammen einen lokalen Biotopverbund bilden.

Die Bedeutung der einzelnen Lebensräume und -komplexe für den lokalen Biotopverbund ist im Einzelfall abzuleiten und zu bewerten. Für die Einstufung mittel - hoch ist eine Spanne von 4 - 6 Wertpunkten angegeben.

Angerechnet werden jeweils nur diejenigen Teilflächen des Planungsgebietes, die Bedeutung für den berlinweiten bzw. lokalen Biotopverbund haben.

Bewertungsrahmen

Tabelle 15: Biotopverbund

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
■ Fläche ist gemäß LaPro 2016 <u>Natura 2000-Gebiet/Schutzgebiet/Schutzwürdiges Gebiet im Biotopverbund</u> und/oder	sehr hoch	10
■ Fläche dient gemäß LaPro 2016 zur <u>Entwicklung/Sicherung der Biotopvernetzungs-funktion</u>		
■ Fläche hat eine Bedeutung für den lokalen <u>Biotopverbund</u>	mittel - hoch	4 - 6

Zuschläge für Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung des Biotopverbunds (Planfall)

Für den Planfall kann ein Zuschlag berücksichtigt werden, wenn das Planungsgebiet/Teilflächen des Planungsgebietes innerhalb von Flächen gelegen sind, die gemäß LaPro 2016 für die Pflege, Entwicklung des Biotopverbunds bzw. Aufhebung von Barrieren gekennzeichnet sind und im Planfall gleichzeitig entsprechende Maßnahmen für den Biotopverbund/die Biotopvernetzung vorgesehen sind. Gegenstand der Bewertung ist die jeweilige Fläche, die wirksam für den Biotopverbund ist.

Tabelle 16: Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung des Biotopverbunds (Planfall)

Kriterium	Zuschlag
■ Entwicklung von Flächen die im Sinne des LaPro Berlin wirksam sind für den Biotopverbund/die Biotopvernetzung sowie die Aufhebung/Verminderung von Barrieren	4
■ Entwicklung von Flächen zur Verbesserung des lokalen Biotopverbund	2

4.2 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ist durch die Kriterien Schönheit, Eigenart und Vielfalt erfassbar, die die jeweilige Charakteristik des Landschafts- und Stadtbildes prägen.

Vielfalt und Eigenart eines Umfeldes zeigen sich vor allem in der Abgrenzung zu anders gearteten Bereichen. Schönheit liegt dagegen bekanntlich in den Augen der Betrachtenden. Das Landschaftsbild beruht damit auch auf einer sinnlichen Erfahrung. Eine solche Wahrnehmung ist immer subjektiv und von den eigenen Erwartungen, Emotionen und Werturteilen abhängig. Jeder Mensch wird das Landschaftsbild etwas anders erfassen. Dennoch lassen sich Kriterien formulieren, die je nach Betrachtungsebene (Stadt, Bezirk oder Quartier) eine Bewertung erlauben.

Unter Landschaftsbild ist die räumliche Struktur, Ausstattung und Gestaltung von Freiflächen und -räumen zu verstehen, dies auch in der Bedeutung für die landschafts- und freiraumbezogene Erholung.

Die Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild und der landschafts- und freiraumbezogenen Erholungseignung erfolgt über die Wertträger:

- Qualität des Landschafts- und Stadtbildes,
- Bedeutung der Grünflächen und des Stadt-, Freiraumes für die Erholung.

4.2.1 Qualität des Landschafts- und Stadtbildes

Erläuterung des Wertträgers

Die Qualität des Landschafts- und Stadtbildes wird anhand der Kriterien:

- Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente, störende Elemente oder alternativ
 - Anteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen, störende Elemente
- bewertet.

Je nach der Charakteristik, räumlichen Struktur, der Ausstattung und der Gestaltung des Plangebietes ist die Erfassung eher anhand des Anteils der landschaftstypischen und/oder gestalterischen Elemente oder anhand der quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen vorzunehmen. Zusätzlich sind jeweils störende Elemente zu bewerten.

Für die Bewertung des Kriteriums **Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente** sind die örtlichen Entwicklungsziele zu definieren um daraus abzuleiten, was für das Plangebiet typisch und gestalterisch bedeutsam ist. Bei der Bewertung, was in einem Gebiet ‚landschaftstypisch‘ ist, ist beispielsweise zu beachten, dass Baumarten, die für den einen Naturraum typisch sein können, in einem anderen untypisch sind. Eine Hilfestellung kann hierfür das LaPro 2016 geben, das z. B. in Obstbaumsiedlungsbereichen und Waldbaumsiedlungsbereichen unterscheidet und bestimmte Charakteristiken benennt. Was im Planungsgebiet als gestalterisch wertvoll zu betrachten ist, hängt sehr stark vom Siedlungsbereich ab.

Alternativ ist das Kriterium **Anteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen** heranzuziehen. Die Gestalt des Stadtraumes wird durch die Form der Gebäude, deren räumliche Anordnung und die entstandenen Freiraumstrukturen (Höfe, Zeilengrün und Abstandsflächen, Gärten) sowie die Verwendung zeittypischer Mittel zur Ausgestaltung der Straßen- und Blockfreiräume bestimmt. Dabei geht es nicht um die Bebauungsstruktur im Einzelnen, sondern um die mit dieser Struktur charakteristisch verbundenen Freiräume.

Zusätzlich ist zu bewerten inwieweit **störende Elemente** das Landschafts- bzw. Stadtbild beeinträchtigen. Diese können in einem Plangebiet von unterschiedlicher Gestaltung sein. Es kann sich um massive und hohe, mastenförmige Bauwerke, wie z. B. Brückenbauwerke, Funkmaste, Elektrizitätsleitungen und Windkraftanlagen oder großflächige Gebäudekomplexe und Hallen, alte Industrieanlagen handeln. Durch den Planer ist dabei einzuschätzen, ob entsprechende Bauwerke ein Stadtbild beeinträchtigen oder sich neutral verhalten. Ein Objekt muss, auch wenn es sichtbar ist, nicht notwendig eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sein. Die Vorbelastung des Landschaftsbildes kann so erheblich sein, dass eine weitere Verschlechterung nicht mehr als störend wahrgenommen wird. Wenn beispielsweise in der näheren Umgebung eines Elektrizitätswerkes schon ein dichter ‚Wald‘ von Strommasten steht, wird ein zusätzlicher Mast kaum zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes führen. Auch ein Einzelhandelszentrum in einem Stadtteil, der bereits durch heterogene Strukturen gekennzeichnet ist, und die Berliner Traufhöhe nicht überschreitet, würde sich eher ‚neutral‘ verhalten, also keine visuelle Beeinträchtigung darstellen. Die im Plangebiet störenden Elemente sind zu identifizieren.

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Für die Auswertung Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente und quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen können die Kapitel ‚Freiflächen und Landschaftselemente, die das Stadtgebiet gliedern‘ und ‚Freiflächenstruktur der Siedlungsbereiche‘ des LaPro 2016¹¹ sowie die ‚Übergeordnete Entwicklungsziele und Maßnahmen, Entwicklungsziele und Maßnahmen nach Entwicklungsräumen, Entwicklungsziele und Maßnahmen für die Landschaftsbildstruktur¹²‘ herangezogen werden. In diesen Kapiteln werden Beispiele genannt, welcher Freiflächentyp mit welchen Ausstattungsmerkmalen für den jeweiligen Siedlungstyp charakteristisch ist. Im Programmplan ‚Landschaftsbild‘ sind die Entwicklungsziele und Maßnahmen dargestellt.

Eigene Erhebung

Im Rahmen einer Kartierung/Begehung sind die landschaftstypischen bzw. gestalterisch wertvollen Elemente oder die quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen sowie ihr Flächenanteil an der Gesamtfläche zu erheben. Bei der Erfassung der Landschaftselemente kann auch auf die Biotoptypenkartierung zurückgegriffen werden. Es ist sinnvoll, die kartierten Landschaftselemente in ‚landschaftstypische und/oder gestalterisch wertvolle‘, ‚landschaftsneutrale‘ und ‚landschaftsuntypische‘ Elemente zu klassifizieren und das Verhältnis von ‚landschaftstypischen und/oder gestalterisch wertvollen‘ zu ‚landschaftsuntypischen‘ Elementen zu bewerten. Dabei ist der Grad der Überformung der landschafts- und quartierstypischen Strukturen zu erfassen. Der Flächenanteil bezieht sich dabei auf die realen Grundflächen der Elemente.

Zusätzlich ist zu erheben, ob im Plangebiet oder dem näheren Umfeld störende Elemente vorhanden sind.

Handlungsanleitung

Es ist projektbezogen zu entscheiden, ob die Bewertung über die landschaftstypischen und/oder gestalterisch wertvollen Elemente oder die quartierstypische Bebauungs-/Freiraumstruktur erfolgt. In der Regel erfolgt die Bewertung für das gesamte Planungsgebiet. Im Einzelfall können aber auch die einzelnen Teilflächen hinsichtlich der Qualität des Landschafts- und Stadtbildes bewertet werden, deren Teilbewertungen in einem weiteren Schritt für die Gesamtfläche addiert werden.

Die Erfassung und Bewertung der störenden Elemente sind je nach der Charakteristik des Plangebietes in Kombination mit dem

- Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente, oder
- Flächenanteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen vorzunehmen.

Die Eigenart und Charakteristik des Landschafts- und Stadtbildes sind im Rahmen einer Kartierung zu erfassen.

Die gesamte Fläche wird dann entsprechend des Bewertungsrahmens einer ordinalen Wertstufe zugeordnet.

Dabei liegt es im Ermessen der Planenden, den Flächenanteil oder den prozentualen Anteil der Einzelelemente zur Bewertung heranzuziehen bzw. die Vielfalt der gestalterisch wertvollen Strukturen abzuschätzen (je nach Charakteristik des Untersuchungsbereiches). Bei

¹¹ Im LaPro 2016: Kap. 4.1.2,
¹² LaPro 2016 Kap. 4.2 - 4.4

nachhaltigen Veränderungen des Flächenanteils der prägenden Elemente durch den Eingriff ändert sich dementsprechend die Wertstufe.

Bewertungsrahmen

Tabelle 17: Qualität des Landschafts- und Stadtbildes Ist-Zustand

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente > 90 % des Plangebietes und ■ keine störenden Elemente 	sehr hoch	10
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente 75 - 90 % des Plangebietes und/oder ■ leichte, im räumlichen Gesamteindruck wenig bis nicht wahrnehmbare störende Elemente, die landschaftstypische Charakteristik ist noch gut erkennbar oder ■ Anteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen von mehr als 50 % und ■ leichte, im räumlichen Gesamteindruck wenig bis nicht wahrnehmbare störende Elemente, die quartierstypische Charakteristik ist noch gut erkennbar 	hoch	8
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil landschaftstypischer Elemente 50 - 75 % des Plangebietes und/oder ■ wahrnehmbare störende Elemente, wobei der landschafts- und freiraumuntypische und/oder gestalterische Gesamteindruck nicht beeinträchtigt wird oder ■ Anteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen von 25 - 50 % und/oder ■ wahrnehmbare störende Elemente, wobei der quartier- und freiraumuntypische und/oder gestalterische Gesamteindruck nicht beeinträchtigt wird 	mittel - hoch	6
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente 25 - 50 % des Plangebietes und/oder ■ deutlich wahrnehmbare, aber nicht dominierende störende Elemente, die landschaftstypische Charakteristik ist noch erkennbar oder ■ Anteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen von 10 - 25 % und/oder ■ deutlich wahrnehmbare, aber nicht dominierende störende Elemente, die quartierstypische Charakteristik ist noch erkennbar ■ Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente 10 - 25 % des Plangebietes und/oder ■ deutlich wahrnehmbare und den Gesamteindruck dominierende störende Elemente, die landschaftstypische Charakteristik löst sich auf und ist nur noch in bestimmten Strukturen und Bereichen erkennbar oder ■ Anteil quartierstypischer Bebauungs-/Freiraumstrukturen von bis zu 10 % und/oder ■ deutlich wahrnehmbare und den Gesamteindruck dominierende störende Elemente, die quartiertypische Charakteristik löst sich auf und ist nur noch in bestimmten Strukturen und Bereichen erkennbar 	mittel	4
<ul style="list-style-type: none"> ■ Anteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente < 10 % des Plangebietes und/oder ■ starke bis vollständige Überformungen durch sehr viele störende Elemente, die landschaftstypische Charakteristik ist nicht mehr erkennbar oder ■ keine quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen und keine quartiertypische Charakteristik vorhanden 	sehr gering	0

Parkflächen können abhängig von der Zeit ihrer Entstehung und ihre gartendenkmalpflegerischen und landschaftsarchitektonischen Bedeutung eine sehr hohe Einstufung erhalten, wenn diese weitgehend (> 90 % des Plangebiets) zeitgemäß erhalten und gepflegt sind, z. B. Schlosspark Charlottenburg, Park am Gleisdreieck.

Innerstädtische Bereiche, die durch gründerzeitliche Bebauung mit in der Regel fünfgeschossiger Bebauung und offenen oder geschlossenen Hinterhöfen und Stadtplätzen geprägt sind, können beispielsweise eine hohe Bewertung erhalten, wenn die ursprünglichen typischen Gestaltungselemente in mehr als 90 % des Plangebietes erhalten sind. So sollten sich in den Nebenstraßen Kopfsteinpflasterbeläge und historische Laternen finden. Die Hauptstraßen sollten mit Mittelpromenaden und Alleebäumen gestaltet sein. Außerdem finden sich in diesem Stadtbild Schmuck- und Stadtplätze. Für eine sehr hohe Bewertung sollten auch die Hinterhöfe mit Schmuckbeeten und alten Bäumen begrünt sein. Störende Elemente, wie z. B. großflächige, betonierte Parkplätze oder eine andersartige Bebauung sind nicht vorhanden.

Im Stadtrandbereich befindliche Landschaftsräume können in Bezug auf die Qualität des Landschafts- und Stadtbildes eine hohe Bewertung erhalten, wenn sie beispielsweise geprägt sind durch ausgedehnte Feldfluren, die in weitgehend ungestörtem räumlichem Zusammenhang zueinander stehen und durch Hecken, Gräben gegliedert sind. Diese Feldfluren sollten auch in funktionalem und visuellem Zusammenhang mit dem angrenzenden Siedlungsbereich stehen. Für eine hohe Bewertung kommen hier z. B. historische dörfliche Siedlungsstrukturen (u. a. Angerdorf, Straßendorf) mit altem Baumbestand und nur geringen Störungen z. B. durch Verkehrsstrassen in Betracht (z. B. Dorfkern Lübars).

Große, weitestgehend ungestörte Laub-Nadel-Mischwälder mit naturnahen Waldgesellschaften und Altbaumbestand wie z. B. der Spandauer Forst können ebenfalls eine hohe bis sehr hohe Bewertung erhalten.

Eine mittlere bis hohe Einstufung der Qualität des Stadtbildes erhalten beispielsweise Gebiete, die von gründerzeitlicher Blockrandbebauung geprägt sind, diese Bebauung aber nur 25 bis 50 % des Plangebietes umfassen, da sie z. B. von neuerer Bebauung z. B. ab den 1960er-Jahren durchzogen sind, die sich nicht harmonisch in die Bebauung einfügt. Darüber hinaus könnten sich im Plangebiet störende Elemente, wie z. B. Lagerhallen oder Gewerbeflächen befinden.

Landschaftsräume am Stadtrand sind von mittlerer Qualität des Landschafts- und Stadtbildes, wenn der ursprünglich prägende Siedlungsbereich nur noch teilweise (10 bis 25 %) erhalten ist und der räumliche Zusammenhang zwischen Siedlung und Feldflur durch störende Elemente wie Verkehrsstrassen, Gewerbe, Unterglasgartenbau etc. gestört ist.

Weitere typische Ausgestaltungen der Freiflächen- und Landschaftselemente sowie der Siedlungsbereiche lassen sich den Kap. 4.1.2, 4.1.3 sowie Anhang C des LaPro 2016 entnehmen.

Bewertung des Landschafts- und Stadtbildes Planfall

Sofern in bebauten Bereichen Berlins wertvolle Vegetationsbestände überplant werden, wird das Landschafts- und Stadtbild im Regelfall durch das Vorhaben negativ verändert und die Charakteristik im Voreingriffszustand überprägt. Aus diesem Grund sind die maximal erreichbaren Wertpunkte gegenüber der Qualität des Landschafts- und Stadtbildes im Ist-Zustand entsprechend geringer zu bewerten. Sofern nur Teilflächen im Plangebiet

überplant werden und bestimmte Teilflächen mit wertvollen Vegetationsbeständen in ihrer ursprünglichen Ausprägung erhalten bleiben, sind diese Teilflächen abzugrenzen und gesondert zu bewerten. Das Landschafts- und Stadtbild wird hier nicht negativ verändert.

Die Bewertung des Landschafts- und Stadtbildes von Freiflächen im Planfall erfolgt mit Bezug zum geplanten Grünflächenanteil und der im Bestand verbleibenden bzw. geplanten landschaftstypischen und/oder gestalterisch wertvollen Elemente sowie der Einbindung des Vorhabens in quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen, hier u. a.:

- Gärten
- Parkflächen
- Obstbaumbestand
- Waldbaumbestand
- parkartiger Gartenanlage

und deren Bedeutung für das Landschafts- und Stadtbild. Für die Planungssituation sind dem Bebauungsplan die Kennwerte für die Überbauung durch Hauptanlagen (Grundflächenzahl bzw. Baukörperausweisung) zu entnehmen. Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind entsprechend der Bauordnung Berlin bzw. eine textliche Festsetzung im Bebauungsplan in der Regel gärtnerisch anzulegen. Der Flächenanteil bemisst sich aus der Differenz zwischen dem Plangebiet und den Flächen, die maximal durch Haupt- und Nebenanlagen überbaut werden dürfen, abgeleitet aus § 19 Abs. 4 BauNVO, der 50 % Überschreitung der Grundfläche oder einer separaten Festsetzung. Dieser Flächenanteil wird im folgenden Bewertungsrahmen als Grünflächenanteil bezeichnet und entsprechend bewertet. Dies ist eine häufig angewendete Vereinfachung, da der tatsächliche Anteil in der Realität etwas geringer liegen kann, da z. B. Feuerwehraufstellflächen nicht in die Ermittlung der Flächen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO in die Nebenanlagen einzurechnen sind.

Im Rahmen der Planung sind Festsetzungen zur Qualität des mit Grünflächen anzulegenden Grundstücksteils zu bilden, um die landschaftstypische oder gestalterisch wertvollen Elemente bzw. die quartierstypische Bebauungs-/Freiraumstruktur im Bestand und der Planung festzulegen.

Tabelle 18: Planfall: Qualität des Landschafts- und Stadtbildes

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil von mehr als 50 % mit einem hohen Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente im Bestand (> 75 %) und/oder ■ die landschaftstypische Charakteristik bleibt erhalten und ist nicht bzw. gering überprägt 	sehr hoch	9
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil von mehr als 50 % mit einem hohen Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente im Bestand und anteilig in der Planung (> 50 %) und/oder ■ die landschaftstypische Charakteristik ist weiterhin erkennbar und ist nur leicht überprägt 	hoch	7
<ul style="list-style-type: none"> oder ■ Anlage von quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen von mehr als 50 % 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil von 25 - 50 %, Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente von 25 - 50 % im Bestand und anteilig in der Planung und/oder ■ deutlich bis wahrnehmbare, aber nicht dominierende anthropogene Überformungen 	mittel - hoch	5
<ul style="list-style-type: none"> oder ■ Anlage von quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen von 25 - 50 % 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil von mehr als 25 %, Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente von 25 - 50 % in der Planung und geringerem Anteil im Bestand und/oder ■ deutlich wahrnehmbare, aber nicht dominierende störende Elemente 	mittel	3
<ul style="list-style-type: none"> oder ■ Anlage von quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen von 10 - 25 % 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil von weniger als 25 %, Flächenanteil landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente von 10 - 25 % in der Planung und/oder ■ deutlich wahrnehmbare und den Gesamteindruck dominierende störende Elemente, die landschaftstypische Charakteristik löst sich auf 	gering	1
<ul style="list-style-type: none"> oder ■ Anlage von quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen von bis zu 10 % 		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grünflächenanteil von weniger als 10 % ohne landschaftstypischer und/oder gestalterisch wertvoller Elemente, die landschaftstypische Charakteristik ist vollständig überprägt 	sehr gering	0
<ul style="list-style-type: none"> oder ■ ohne quartierstypischen Bebauungs-/Freiraumstrukturen 		

Sofern im Planfall die Qualität des Landschafts- oder Stadtbildes z. B. durch das Entfernen störender Bauten oder Masten gegenüber dem Ist-Zustand deutlich aufgewertet wird, kann die Bewertung im Planfall auch anhand des Bewertungsrahmens für den Ist-Zustand mit bis zu 10 Wertpunkten vorgenommen werden.

Zuschläge für prägende und identitätsstiftende Sichtbeziehungen

Ein Zuschlag soll erfolgen, sofern im Bestand prägende und identitätsstiftende Sichtbeziehungen vorhanden sind und/oder im Planfall durch Beseitigung von störenden Elementen wiederhergestellt werden. Der Zuschlag wird für das gesamte Plangebiet vergeben. Sollten innerhalb des Plangebietes Flächen liegen, die in ihrer Qualität nicht maßgeblich durch die Sichtachsen-, -beziehungen geprägt sind, erfolgt eine flächenbezogene Bilanzierung anhand der maßgeblichen Sichtachsen. Die Abgrenzung der Flächen für die Zusatzbewertung per Zuschlag ist fallbezogen darzulegen.

Tabelle 19: Zuschlag prägende und identitätsstiftende Sichtbeziehungen

Kriterium	Zuschlag
■ prägende/identitätsstiftende Sichtbeziehung innerhalb und zwischen Landschafts- bzw. Freiraumräumen oder Parkflächen von hoher Bedeutung	2
■ identitätsstiftende Sichtbeziehung innerhalb und zwischen Landschafts- bzw. Freiraumräumen oder Parkflächen sind vorhanden	1

4.2.2 Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung

Erläuterung des Wertträgers

Die Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes, einschließlich der öffentlich zugänglichen Privatflächen für die landschafts- und freiraumbezogene Erholung wird anhand der Kriterien:

- Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität von Grünflächen und Freiräumen für die landschafts- und freiraumbezogene Erholung,
- Flächengröße der Grün- und Freiflächen,
- Erreichbarkeit und Erschließung des Stadt- und Freiraums für die Erholungsnutzung,
- quartierbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum und deren Aufenthaltsqualität und Störungen durch Verkehr und angrenzende Nutzungen ermittelt und bewertet.

Neben den Wäldern und offenen Landschaften am Stadtrand von Berlin, die eine sehr hohe Bedeutung für die Erholung haben, haben auch Parks, Grünanlagen, Kleingärten und Friedhöfe eine besondere Bedeutung für die Erholung. Ein zusammenhängendes Netz von Grünzügen trägt zur Verbesserung der Erreichbarkeit und Erschließung von Grünflächen und Naherholungsgebieten bei.

Wesentliche Kriterien für die **Eignung von Grünflächen und Freiräumen für die landschafts- und freiraumbezogene Erholung, einschließlich der öffentlich zugänglichen Privatflächen sind die Nutzbarkeit, Ausstattung, Erreichbarkeit sowie Pflege**. Die Grünflächen und Freiräume sollen einerseits eine hohe Gestalt- und Nutzungsqualität aufweisen, müssen aber auch durch entsprechende Wegeführungen erschlossen und öffentlich zugänglich sein. Die Freiflächenverknüpfung erhöht die Nutzbarkeit und die Erlebnisvielfalt.

Mit zunehmender **Flächengröße** der Grünflächen und Freiräume verbessern sich die Nutzungsmöglichkeiten, z. B. zur Ausübung unterschiedlicher Nutzungen für Regeneration, Spiel, Sport etc. Die Flächengröße ist daher ein wesentliches Kriterium für die Bewertung der Nutzungsvielfalt.

Je nach Größe und Lage dienen die öffentlichen Grünflächen der **wohnungsnahen Erholungsversorgung**. Die siedlungsnahen Grünflächen dienen der halb- und ganztägigen Erholung. Damit gehen höhere Ansprüche an Größe und Ausstattungsvielfalt einher. Zu diesem Typ gehören gemäß der Definition der Versorgungsanalyse (s. LaPro 2016 in Kap. 5.1) deshalb alle Grünanlagen, die mehr als zehn Hektar groß sind (10 ha Ortsteilpark, 50 ha Bezirkspark). Diese werden anhand der Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität sowie der Flächengröße bewertet. Die Grünflächen dieser Kategorie übernehmen auch die Funktionen der wohnungsnahen Versorgung für die angrenzend Wohnenden. In dicht bebauten Stadtquartieren ist der Anteil an Grünflächen eher gering. Umso wichtiger werden die **stadtquartiersbezogenen öffentlichen Grünflächen im direkten wohnungsnahen Umfeld, diese werden daher als eigenständige Kategorie in die Bewertung einbezogen**. Der wohnungsnaher Freiraum liegt im unmittelbaren Wohnumfeld. Sein Einzugsbereich ist auf

500 m beschränkt. Er ist in kurzer Zeit (Gehweg von fünf bis zehn Minuten) und mit geringem Aufwand zu erreichen und dient vor allem der Kurzzeit- und Feierabenderholung. Aufgrund der Nähe zur Wohnung hat dieser Freiraumtyp besondere Bedeutung für weniger mobile Bevölkerungsgruppen wie Kinder, Ältere und in ihrer Mobilität eingeschränkte Menschen. Von hohem Wert ist er aber auch für Erwerbstätige, die eine Arbeitspause für einen kurzen Aufenthalt im Freien nutzen wollen. Den Anforderungen der Kurzzeit- und Feierabenderholung genügen in der Regel schon Grünanlagen geringer Flächengröße: ab 0,5 ha (s. LaPro 2016 in Kap. 5.1). Ein weiteres Kriterium für die Bewertung der Aufenthaltsqualität ist die Abschirmung vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen.

Datengrundlage

Auswertung/Interpretation vorhandener Informationsgrundlagen

Für die Auswertung der Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität von Freiräumen für die natur- und landschaftsbezogene Erholung kann der Programmplan Erholung und Freiraumnutzung des LaPro 2016 herangezogen werden. Dieser Programmplan stellt einerseits Naherholungsgebiete, Grünflächen und Parkanlagen, Kleingärten, Friedhöfe, etc. dar. Andererseits ist dort dargestellt, inwieweit Freiflächen vorhanden, aber nicht oder nur beschränkt öffentlich zugänglich sind. Gleichzeitig ist dem Plan die Situation der Freiraumversorgung zu entnehmen. Eigenschaften von städtischen Freiräumen bezüglich der Qualitäten der Erholungsnutzung sind in der Begründung des LaPro 2016 in Kap. 5.1.2 bis 5.1.4. beschrieben. Die Versorgung von innerstädtischen Wohnquartieren mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünflächen lässt sich in stärker differenzierter Form, der Umweltatlas-karte 06.05. ‚Versorgung mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünanlagen‘ entnehmen. Für die Bewertung der Freiraumversorgung der Wohnquartiere sind die Dringlichkeitsstufen I und II relevant (s. LaPro 2016 in Kap. 5.2.1; Programmplan Erholung und Freiraumnutzung und Zuschlagsbewertung).

Als ergänzende Datengrundlage zur stärker detaillierten Erfassung der Freiraumsituation bietet das Berliner Grünflächeninformationssystem (GRIS) Informationen zum aktuellen Grünflächenbestand einschließlich öffentlicher Spielplätze. Diese Karte beinhaltet für alle öffentlichen Berliner Grünanlagen Informationen zum Namen, der Größe der Anlage sowie teilweise zum Baujahr. Unabhängig von der Größe sind in der Karte alle von den Grünflächenämtern zu pflegenden Grünflächen dargestellt. Nicht dargestellt sind jedoch Grünflächen auf gewidmetem öffentlichen Straßenland (einschließlich gärtnerisch begrünter Stadtplätze), Grünflächen in Kleingartenanlagen, an öffentlichen Gebäuden, Freiflächen an Schulen, Kindertagesstätten und Bädern sowie Sportflächen inkl. Rahmengrün. Aus der Lage, der Größe, wie auch dem Alter der Grünflächen lassen sich Aussagen über deren Nutzungsmöglichkeiten treffen (s. a. LaPro 2016 Kap. 4.1.2).

Die Karte 06.02 ‚Grün- und Freiflächenbestand‘ (Ausgabe 2011) des Berliner Umweltatlas geht über die Informationen des GRIS hinaus und stellt neben Park- und Grünflächen weitere Freiflächenutzungstypen u. a. Friedhöfe, Kleingärten, Stadtplätze etc. dar. Seit 2015 bietet der Umweltatlas zusätzlich die Karte ‚06.02.1 Reale Nutzung und Vegetationsbedeckung 2010‘, die eine flächendeckende Darstellung der realen baulichen und nicht-baulichen Flächennutzung enthält. Dargestellt sind jedoch nur Grün- und Freiflächen ab einer Mindestgröße von einem Hektar. Lineare Flächenstrukturen sind in der Karte ab einer Mindestbreite von 20 m enthalten.

Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität von Freiräumen für die natur- und landschaftsbezogene Erholung bieten beispielsweise öffentlich zugängliche Parkanlagen unterschiedlicher Größe und Alters, öffentliche, wohnungsnaher Grünanlagen unterschiedlicher

Größe, eingeschränkt öffentlich zugängliche Grünanlagen, wie Park- und Waldfriedhöfe, Kleingartenanlagen etc.

Im Zusammenhang mit der Erreichbarkeit und Erschließung des Stadt- und Freiraums für die landschaftsgebundene Erholung ist zu ermitteln, inwieweit Flächen öffentlich und somit allgemein zugänglich sind. Die Umwelatlaskarte 06.05 ‚Versorgung mit öffentlichen, wohnungsnahen Grünanlagen‘ stellt allgemein zugängliche Grünanlagen dar, die in der Zuständigkeit der Bezirke stehen, darüber hinaus den Britzer Garten, die Gärten der Welt sowie die Anlagen der Stiftung „Preußische Schlösser und Gärten Berlin-Brandenburg“ mit dem Schlosspark Charlottenburg und dem Schlosspark Kleinglienicke sowie die Berliner Forstflächen.

Bezüglich der Erschließung kann das Konzept der 20 grünen Hauptwege® in Betracht gezogen werden. Der Verlauf der markierten, bestehenden Strecken sowie geplanter Strecken kann der Karte ‚20 grüne Hauptwege – Digitale Wanderkarte‘ im FIS-Broker entnommen werden.

Die Freiheit von akustischen Beeinträchtigungen durch Straßenverkehr, Straßenbahn- und U-Bahnverkehr sowie Flugverkehr $L_{DEN} \leq 55$ dB (A) lässt sich über die Strategische Lärmkarte Gesamtlärmindex L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht) Raster 2012 (UA) des Berliner Umwelatlaskarte abbilden. Hinweise über die gemäß Lärmaktionsplan definierten „Ruhigen Gebiete“ und „Ruhigen Landschaftsräume“ finden sich in der Broschüre „Ruhiger leben in der Großstadt“ von 2009, veröffentlicht von der damaligen Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz (SenGUV).

Eigene Erhebungen

Auf Grundlage der Auswertung der Datengrundlagen aus dem Umwelatlaskarte und des LaPro 2016 sind im Rahmen einer Kartierung/Begehung der öffentlich zugänglichen Grünflächen und Freiräume (nicht nur der gewidmeten öffentlichen Grün- und Erholungsanlagen) die Nutzungsmöglichkeiten, inkl. der inneren und äußeren Erschließung sowie der Aufenthaltsqualität für die natur- und landschaftsbezogene Erholung sowie deren Flächengröße zu ermitteln.

Zur Erfassung und Bewertung der Aufenthaltsqualität sind auch die Biotopstrukturen, hier auch die landschaftstypischen bzw. gestalterisch wertvollen Elemente relevant (s. Kap. 4.2.1). Weiterhin sind die Wegeerschließungen innerhalb der Grünanlagen sowie die Freiflächenverknüpfung und die Erreichbarkeit zu erfassen.

Handlungsanleitung

Es ist projektbezogen zu entscheiden, ob die Bewertung der Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität von Grünflächen und Freiräumen für die natur- und landschaftsbezogene Erholung anhand der Kriterien:

- Nutzungsmöglichkeiten, Aufenthaltsqualität und Wegeerschließung der Grün- und Freiflächen oder
 - gartenhistorisch bedeutende und öffentlich zugängliche Parkanlagen und Friedhöfe oder
 - quartierbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum und deren Aufenthaltsqualität
- vorgenommen werden soll.

Die Grün- und Freiflächen sind bei deutlich unterschiedlichen Ausprägungen im Plangebiet in Teilflächen zu erfassen und zu bewerten, dabei ist die innere und äußere Erschließung einzubeziehen. Zur Bilanzierung sind diese Flächen entsprechend des Bewertungsrahmens einer ordinalen Wertstufe zuzuordnen.

Bewertungsrahmen

Tabelle 20: Bedeutung der Grünflächen und des Stadt-, Freiraumes, einschließlich der öffentlich zugänglichen Privatflächen für die Erholung

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grün- und Freiflächen und Wälder mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten, einer hohen Aufenthaltsqualität und guter Wegeerschließung mit einer Mindestflächengröße > 5 ha oder ■ gartenhistorisch bedeutende und alte öffentlich zugängliche Parkanlagen und Friedhöfe oder ■ quartiersbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum (Einzugsbereich von 500 m) > 3 ha und einer hohen Aufenthaltsqualität, abgeschirmt vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen 	sehr hoch	10
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grün- und Freiflächen und Wälder mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und einer hohen Aufenthaltsqualität mit einer Mindestflächengröße von 3 bis 5 ha und guter Wegeerschließung oder ■ quartiersbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum > 1 ha und einer hohen Aufenthaltsqualität, abgeschirmt vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen ■ Sonderfall: öffentlich zugängliche Pocketparks mit gut und sehr guter Ausstattung 	hoch	8
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grün- und Freiflächen und Wälder mit vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und einer hohen Aufenthaltsqualität mit einer Mindestflächengröße 1 bis 3 ha und guter Wegeerschließung oder ■ quartierbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum > 0,5 ha und einer hohen Aufenthaltsqualität, abgeschirmt vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen oder ■ Grün- und Freiflächen und Wälder mit verschiedenen Nutzungsmöglichkeiten und einer mittleren bis hohen Aufenthaltsqualität mit einer Mindestflächengröße > 3 ha und mittlerer bis guter Wegeerschließung oder ■ quartiersbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum > 1 ha und einer mittleren bis hohen Aufenthaltsqualität, weitgehend abgeschirmt vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen 	mittel - hoch	6
<ul style="list-style-type: none"> ■ Grün- und Freiflächen mit verschiedenen, eher eingeschränkten Nutzungsmöglichkeiten und einer mittleren Aufenthaltsqualität mit einer Mindestflächengröße 1 bis 3 ha und einer nicht ausreichenden Erschließung oder ■ quartiersbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum > 0,5 ha und einer mittleren Aufenthaltsqualität, weitgehend abgeschirmt vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen, Störungen der Aufenthaltsqualität vorhanden 	mittel	4
<ul style="list-style-type: none"> ■ nicht öffentlich zugängliche Grün- und Freiflächen oder ■ Grün- und Freiflächen mit geringen Nutzungsmöglichkeiten und einer geringen Aufenthaltsqualität, schlechter Wegeerschließung und unzureichender Abschirmung vom Verkehr und angrenzenden Nutzungen 	gering	2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Freiräume ohne Nutzungsmöglichkeiten und einer schlechten Aufenthaltsqualität 	sehr gering	0

Die Parkanlage am Gleisdreieck ermöglicht eine sehr hohe Nutzungsvielfalt. Der Park hat eine Größe von 25 ha und weist Areale mit gewachsener Wildnis aber auch gestaltete Bereiche auf. Die Bedeutung wäre als sehr hoch gemäß Bewertungsrahmen zu bewerten. Parkanlagen, wie z. B. der Volkspark Hasenheide, bieten vielfältige Freizeitangebote wie Liegewiesen, Spielplätze, Tiergehege, Minigolf etc. mit guter Wegeerschließung. Mit einer Flächengröße von mehr als 5 ha wäre er in seiner Bedeutung für die Erholung mit sehr hoch einzustufen.

Eine sehr hohe Bedeutung für die Erholung haben auch Anlagen, wie der Victoria-Luise-Platz in Tempelhof-Schöneberg, trotz geringer Größe. Dabei handelt es sich um einen gärtnerischen Schmuckplatz des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Er stellt eine gartenhistorisch bedeutende und alte öffentlich zugängliche Grünfläche dar und ist gleichzeitig vom Verkehr abgeschirmt. Nutzen kann man den Platz zum Verweilen.

Kleinflächige Grün- und Freiflächen stellen Sonderfälle dar, die einzelfallbezogen zu bewerten sind. Dies können öffentlich zugängliche Pocketparks mit der Bewertungsstufe hoch oder Zusatzbewertungen von kleinen quartierbezogenen Grünflächen mit einer geringen bis mittleren Aufenthaltsqualität sein (s. Zuschläge für die Freiraumversorgung der Wohnquartiere). Beispiele hierfür sind die Grünanlage in der Grimmpromenade oder der Wechselplatz in Neukölln.

Im Zusammenhang mit der Bedeutung für wohnungsnaher Erholung stellt die Grünanlage in der Grimmpromenade in Kreuzberg ein Beispiel dar. Die Anlage ist weitestgehend von Verkehr abgeschirmt und hat eine Gesamtfläche von 9.192 m². Sie hat eine mittlere Aufenthaltsqualität für die wohnungsnaher Erholung und wäre bezüglich ihrer Bedeutung für die Erholung mit mittel einzustufen.

Der Wechselplatz in Neukölln hat eine Größe von 1,6 ha und wurde neu gestaltet. Die Fläche hat nun eine hohe Aufenthaltsqualität, was sich auch an dem regen Zuspruch durch die Anwohner zeigt. Die Fläche ist zumindest teilweise vom Verkehr abgeschirmt, insbesondere am Ufer. Sie hat eine hohe Bedeutung und würde daher 8 Wertpunkte erhalten.

Zuschläge für die Freiraumversorgung der Wohnquartiere

Die Zuschläge beziehen sich auf die Freiräume, die in Gebieten gelegen sind, die im LaPro 2016 in die Dringlichkeitsstufe 1 und 2 eingeordnet sind (s. LaPro 2016 in Kap. 5.1, 5.2.1; Programmplan Erholung und Freiraumnutzung). Mit dieser Zusatzbewertung werden auch kleine (< 0,5 ha) quartiersbezogene Grünflächen im wohnungsnahen Freiraum berücksichtigt, die eine geringe bis mittlere Aufenthaltsqualität aufweisen, wenn die Gebiete gemäß der Versorgungsanalyse mit Grün- und Freiflächen unterversorgt sind.

Für die Bewertung sind die Dringlichkeitsstufen für die Verbesserung der Freiraumversorgung der Wohnquartiere heranzuziehen:

- Dringlichkeitsstufe I: In den dicht bebauten Quartieren sind umfangreiche Sofortmaßnahmen für alle Freiräume erforderlich. Dabei gilt es, auch kleine Flächen im Wohnumfeld, Plätze oder Straßenräume aufzuwerten.
- Dringlichkeitsstufe II: In den Wohnquartieren dieser Dringlichkeitsstufe gilt es, ähnliche quartiersbezogene Maßnahmen, wie in der Dringlichkeitsstufe I zu verankern. Flächenpotenziale müssen erschlossen oder optimiert werden. Hinzu kommt das Ziel, die Flächenaneignung durch die Menschen zu verbessern und gemeinsam nutzbare Freiräume zu gestalten.

Sofern für das Plangebiet keine Bewertung einer Dringlichkeitsstufe zuordnet werden kann, ist diese aus der Umgebung des Plangebietes abzuleiten.

Grünflächen, die gemäß Programmplan Erholung und Freiraumnutzung in Räumen der Dringlichkeitsstufe I und II liegen oder dort neu hergestellt werden oder hinsichtlich der Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität verbessert werden, erhalten einen Zuschlag. Der Zuschlag ist für den Voreingriffs- und Nacheingriffszustand (Planfall) möglich und kann für eine Grün- und Freifläche auch für den Voreingriffszustand und den Planfall mit entsprechenden Verbesserungen der Nutzungsmöglichkeiten und Aufenthaltsqualität vergeben werden. Bezugsraum für die Zusatzbewertung ist die jeweilige Grünfläche im Plangebiet.

Tabelle 21: Zuschlag für die Freiraumversorgung der Wohnquartiere

Zuschläge	Zuschlag
■ Grünflächen liegen gemäß LaPro 2016 in Räumen der Dringlichkeitsstufe I zur Verbesserung der Freiraumversorgung	2
■ Grünflächen liegen gemäß LaPro 2016 in Räumen der Dringlichkeitsstufe II zur Verbesserung der Freiraumversorgung	1

Der Wechselplatz ist im LaPro 2016 bereits als Grünfläche dargestellt. Die direkt angrenzende Wohnbebauung weist aber ein Defizit der Dringlichkeitsstufe II auf. Die Fläche des Wechselplatzes würde daher einen Zuschlag von einem Wertpunkt erhalten.

Haben oder ergeben sich aufgrund der baulichen Entwicklung im Umfeld des Plangebietes gegenüber dem LaPro 2016 wesentliche Änderungen im Versorgungsgrad der Wohnquartiere, sollten die Bestandsaussagen und Entwicklungsziele des Programmplans Erholung und Freiraumnutzung angepasst werden. Die notwendige Fortschreibung der Versorgungsanalyse ist im Einzelfall abzustimmen. Ggf. ist hierzu eine ergänzende Erfassung und Bewertung der gewidmeten öffentlichen Grün- und Erholungsanlage und privaten Grünflächen im Umfeld der Wohnquartiere in einem 500 m Radius vorzunehmen, dabei sollten, wie am Beispiel des „Tempelhofer Feldes“, auch die öffentlich zugänglichen Grünflächen und nicht nur gewidmete Grün- und Erholungsanlagen einbezogen werden.

Zuschläge für die äußere Erschließung der Freiräume und Verbindungsfunktion zwischen Freiräumen im Planfall

Gegenstand der Bewertung ist die Verbesserung der Nutzbarkeit und dadurch der Qualität der Erholungsflächen und Freiräume für die landschafts- und freiraumbezogene Nutzung bzw. das Landschaftserleben. Ein Zuschlag kann für den Planfall vergeben werden, sofern die Nutzbarkeit und Zugänglichkeit bisher unzureichend erschlossener Grünflächen und Freiräume und/oder einer schlechten Verbindungsfunktion (im Allgemeinen keine Straße) zwischen Freiräumen durch entsprechende Maßnahmen der äußeren Erschließung verbessert bzw. neu hergestellt wird. Zu möglichen Maßnahmen gehören die Erschließung durch Fuß- und Radwege für Erholungszwecke, Eingänge und Zugangsmöglichkeiten sowie Maßnahmen zur Freiraumvernetzung für die natur- und landschaftsbezogene Nutzung. Wege entlang von befahrenen Straßen > 1.000 DTV (Durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge) sind nicht einzubeziehen.

Das Streckennetz der „20 grünen Hauptwege“ (s. LaPro 2016 in Kap. 5.1.4, Programmplan ‚Erholung und Freiraumnutzung‘) hat im Rahmen der Erschließung von Erholungsflächen oder anderen übergeordneten Grünzügen des LaPro eine große Bedeutung. Es führt zum benachbarten Stadtteilpark oder zum nächsten Naherholungsgebiet und nutzt dabei die

grünen Korridore der Stadt. Sofern durch Erschließungsmaßnahmen und Grünzüge eine direkte Anbindung an die 20 grünen Hauptwege® erfolgt, ist ebenfalls ein Zuschlag zu vergeben. In die Zusatzbewertung sind sowohl die „markierten“ wie auch die „geplanten“ Strecken“ einzubeziehen.

Die Zusatzbewertung erfolgt über die Aufwertung der Nutzbarkeit und Zugänglichkeit der Grünflächen und des Freiraumes für Erholungszwecke im Plangebiet unter Einbeziehung der jeweiligen Maßnahmenflächen zur äußeren Erschließung außerhalb des Plangebietes. Zu bilanzieren sind die jeweiligen Grün- und Freiflächen und Maßnahmenflächen.

Tabelle 22: Zuschlag äußere Erschließung der Freiräume und Verbindungsfunktion zwischen Freiräumen

Kriterium	Zuschlag
■ Äußere Erschließung und Anbindung an die „20 grünen Hauptwege®“ wird hergestellt	2
■ Grünfläche, Freiraum wird mit anderen erholungsrelevanten Freiräumen verbunden und/oder Verbindungsfunktion wird hergestellt	1

Zuschläge für Freiheit der Erholungsflächen und Freiräume von akustischen Beeinträchtigungen

Liegen die Voraussetzungen für eine landschaftsbezogene, vor allem ruhebetonte Erholung vor oder werden diese Voraussetzungen durch Maßnahmen verbessert bzw. wiederhergestellt, ist es möglich einen weiteren Zuschlag in die Bewertung des Ist-Zustandes sowie des Planfalls einzubeziehen.

Die zu berücksichtigenden Voraussetzungen sind die akustische Vorbelastung des Planungsgebietes und die Lage der Freiräume in vorbelasteten Gebieten bzw. die Lärmsituation der Erholungsflächen und Freiräume.

Relevante Lärmquellen sind der

- der Straßenverkehr,
- der Straßenbahnverkehr und Verkehr der oberirdischen U-Bahn,
- die Industrie- und Gewerbelände mit Anlagen gemäß Anhang I der Richtlinie 96/61/ (IVU-Anlagen einschließlich Kraftwerksstandorte und Westhafen),
- der Flugverkehr (Flughäfen Tegel und Schönefeld sowie eine Prognose für den Flughafen Berlin-Brandenburg International),
- der Schienenverkehr nach Allgemeinem Eisenbahngesetz (AEG).

Grundlage für die Bewertung sind die Strategischen Lärmkarten 2012 aus dem Umweltatlas Berlin. Die Strategischen Lärmkarten 2012 geben Auskunft über die Lärmbelastung im Einwirkungsbereich von Hauptlärmquellen.

Die Bewertungsmaßstäbe orientieren sich an dem Erholungsrichtwert von 50 db (A) tags (vgl. z. B. BOSCH & PARTNER (1999), UBA (2006), BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2009), SRU (2008)) und dem schalltechnischen Orientierungswertwert für Verkehrslärm von 55 db (A) tags für Friedhöfe, Kleingarten- und Parkanlagen aus der DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau. Mit Bezug zur Datengrundlage der Strategischen Lärmkarten wird der Lärmindex-Werte L_{DEN} (Day-Evening-Night/Tag-Abend-Nacht) zugrunde gelegt.

Für die Bewertung im Rahmen des Leitfadens sind die Strategischen Lärmkarten: Gesamt-lärmindex L_{DEN} (Tag-Abend-Nacht), heranzuziehen.

Die Zuschläge der jeweiligen Plangebiete und Maßnahmenflächen sind anhand des folgenden Bewertungsrahmens zu bewerten.

Tabelle 23: Zuschlag Freiheit der Erholungsflächen und Freiräume von akustischen Beeinträchtigungen

Kriterium	Zuschlag
Akustische Belastung gering: ■ Gebiete, Flächen mit einem $L_{DEN} \leq 50$ dB (A)	4
Akustische Belastung beeinträchtigt aktuelle/potenzielle Nutzung geringfügig: ■ Gebiete, Flächen mit einem $L_{DEN} > 50 \leq 55$ dB (A)	2

5 MONETARISIERUNG

Als Bemessungsgröße für die Ableitung des Umfangs von Ausgleichs- noch Ersatzmaßnahmen kann der Kompensationsbedarf monetär ermittelt werden. Auf der Grundlage der Herstellungs- und Pflege-, Entwicklungskosten von Biotoptypen können Kosten pro Wertpunkt ermittelt werden.

Die durchschnittlichen Kosten für einen Wertpunkt liegen auf Grund dieses Ansatzes bei 1.274 €.

Die Kosten für einen Wertpunkt sind ein Näherungswert und zu verwenden, soweit keine konkrete Kostenschätzung vorliegt.

Hinzu kommen die Kosten für Erwerb und Freilegung der konkreten Flächen für die Kompensationsmaßnahmen bzw. bei zur Verfügung gestellten öffentlichen Flächen der Wert der aus dem Vermögen Berlins bereitgestellten Flächen zum Zeitpunkt der Bereitstellung. Abschließend ist dann die zum Zeitpunkt der Berechnung gültige Mehrwertsteuer zusätzlich zu berücksichtigen.

6 DAS VERFAHREN ZUR ERMITTLUNG VON KOSTENÄQUIVALENTEN

Das Verfahren wurde vor allem für die Anwendung bei kleinräumigen, innerstädtischen Vorhaben im Rahmen der Bauleitplanung entwickelt, insbesondere für Fälle, in denen überwiegend keine Funktionen des Naturhaushalts ‚von besonderer Bedeutung‘ erheblich beeinträchtigt werden. Bei Vorkommen national geschützter Arten ist losgelöst von der Anwendung des Vereinfachten Verfahrens zu prüfen, ob spezifische Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind. Das Verfahren ist anzuwenden, wenn das ‚Ausführliche Verfahren‘ aus Sicht der Verhältnismäßigkeit nicht angemessen erscheint. Ob die Anwendungsvoraussetzungen bestehen, ist zu Beginn der Planung mit der zuständigen Behörde zu klären.

6.1 Methodik

Das Verfahren zur Ermittlung von Kostenäquivalenten geht von fiktiven Wiederherstellungskosten stellvertretend für die Funktionen und Werte des Arten- und Biotopschutzes als Bemessungsgrundlage für die Kompensationsermittlung aus. Stellvertretend für den Boden-, Wasser- und Klimahaushalt wird mit einem Entsiegelungskostenansatz gearbeitet. Bäume, die unter die Baumschutzverordnung (BaumSchVO) fallen, werden gemäß den Regelungen dieser Verordnung bilanziert, zuzüglich der Entwicklungspflege zur Erreichung des Zielzustandes.

‚Fiktive‘ Wiederherstellungskosten meint in diesem Zusammenhang, dass durchschnittliche, nicht auf den konkreten räumlichen Einzelfall bezogene Herstellungskosten als Bemessungsgrundlage herangezogen werden sollen. Zusätzlich werden die mit der Maßnahme zusammenhängenden Pflegekosten berücksichtigt. Alle weiteren Kosten wie Flächenbereitstellung, Planungskosten u. a. sind nicht Gegenstand der Berechnung. Diese fallen separat an. Bei dem Kostenäquivalent handelt es sich somit nicht um eine Ersatzzahlung. Die rechtlichen Rahmenbedingungen sind die Gleichen, wie bei dem Ausführlichen Verfahren.

6.2 Aufbau des Verfahrens

Die Berechnung des Gesamtkostenäquivalents gliedert sich in die Ermittlung der biotischen Komponenten aus

- fiktiven Wiederherstellungskosten für die Biotope und
 - Ausgleichsabgabe nach der BaumSchVO zuzüglich der Entwicklungspflege zur Erreichung des Zielzustandes
- und der abiotischen Komponente aus dem
- Entsiegelungskostenansatz.

Im Hinblick auf das Landschaftsbild wird davon ausgegangen, dass es durch die abiotischen und biotischen Komponenten des Naturhaushalts ausreichend abgebildet wird.

6.2.1 Biotische Komponenten des Naturhaushaltes

6.2.1.1 Biotop

Für die beeinträchtigten und zerstörten Biotop werden die fiktiven Wiederherstellungskosten zugrunde gelegt. Bäume, die nicht unter die Baumschutzverordnung fallen, werden ebenfalls anhand der fiktiven Wiederherstellungskosten bilanziert. Sie können entweder einzeln betrachtet werden, wenn eine detaillierte Bestandsaufnahme besteht, oder über die Biotop mitbilanziert werden. Die fiktiven Wiederherstellungskosten wären dann z. B. bei einer Wiese mit Bäumen entsprechend höher anzusetzen als bei einer Wiese ohne Bäume.

Zur Ermittlung fiktiver Wiederherstellungskosten müssen die Maßnahmen und Arbeitsschritte angesetzt werden, die zur Umsetzung erforderlich sind.

Für befestigte und versiegelte Flächen, die in der Regel keine oder nur eine untergeordnete Lebensraumfunktion aufweisen, sind keine fiktiven Wiederherstellungskosten zu ermitteln.

Folgende Kostengruppen sind als Bemessungsgrundlage für die fiktiven Wiederherstellungskosten zu Grunde zu legen:

Die umfassen zum einen sämtliche Kosten, um die Voraussetzungen zur Neuentstehung verlorener Werte und Funktionen zu schaffen (Durchführung der Maßnahmen). Diese Kosten sind als Gesamtsumme zu ermitteln und umfassen u. a. die Kosten für Bodenmodellierung, Bepflanzung, Ansaat. Dies umfasst auch die erforderliche Anwuchspflege.

Die Pflege muss solange erfolgen, bis das Entwicklungsziel der Maßnahmen erreicht ist und die Wirkungen des Eingriffs kompensiert sind. Zu der Pflege von Maßnahmen gehört die Fertigstellungspflege gemäß den einschlägigen DIN-Normen, einschließlich der weiteren Entwicklungspflege. Die Fertigstellungspflege beginnt unmittelbar nach der Herstellung der Kompensationsmaßnahme, dauert mindestens eine Vegetationsperiode und endet mit der Beendigung und Abnahme der Bauleistungen. Die Entwicklungspflege beginnt nach der Abnahme und wird bestimmt von der Zeitdauer, die der Biotoptyp oder die sonstige Maßnahme benötigt, um das jeweilige Entwicklungsziel zu erreichen. Für Berlin wurde aus Verhältnismäßigkeitsgründen die Konvention getroffen, dass die Verpflichtung zur Pflege der Maßnahmen im Regelfall 25 Jahre nicht überschreiten darf.

Je nach Biotoptyp können die Zeiträume bis zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands erheblich differieren. Zur Vereinfachung wird bei der Bemessung fiktiver Wiederherstellungskosten für alle Biotoptypen von einem Umfang von mindestens drei Jahren Pflege ausgegangen, dabei wird ein Jahr Fertigstellungspflege und zwei Jahre Entwicklungspflege unterstellt. Es sind demnach je nach Zielbiotoptyp die Kosten der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege für drei Jahre zu ermitteln.

Viele Biotop haben nach diesem Zeitraum noch nicht den funktionsfähigen Zustand erreicht. Für diese Biotop ist eine weitere Pflege bis zum Erreichen dieses Zustands erforderlich. Anhaltspunkte für die anzusetzenden Entwicklungszeiten können der Tabelle 1 Entwicklungszeiten repräsentativer Zielbiotoptypen entnommen werden. Da bereits drei Jahre über die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege abgedeckt sind, sind nur die darüber hinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind im Regelfall 25 Jahre anzusetzen.

6.2.1.2 Bäume

Der Verlust von Einzelbäumen wird entsprechend den Regelungen der Berliner Baumschutzverordnung (BaumSchVO) gehandhabt, zuzüglich ergänzender Bestimmungen der Entwicklungspflege zur Erreichung des Zielzustandes. Gemäß § 6 Abs. 6 BaumSchVO ist die Ersatzpflanzungspflicht erfüllt, wenn der Baum nach Ablauf von vier Jahren in der darauffolgenden Vegetationsperiode angewachsen ist. Die Bäume haben nach diesem Zeitraum noch nicht den funktionsfähigen Zustand erreicht. Für die Bäume ist eine weitere Pflege bis zum Erreichen dieses Zustands erforderlich. Anhaltspunkte für die anzusetzenden Entwicklungszeiten können der Tabelle 1 Entwicklungszeiten repräsentativer Zielbiotoptypen entnommen werden. Da bereits vier Jahre über die Regelungen der Baumschutzverordnung abgedeckt sind, sind nur die darüber hinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind im Regelfall 25 Jahre anzusetzen.

Unter die BaumSchVO fallen alle Laubbäume, die Nadelgehölzart Waldkiefer und die Obstbaumarten Walnuss und Türkische Baumhasel mit jeweils einem Stammumfang ab 80 cm gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden. Ersatzpflanzungen haben gemäß § 6 Abs. 4 und Anlage 1 der BaumSchVO zu erfolgen. Die Ausgleichsabgabe wird gemäß BaumSchVO durch den Wert der ermittelten Ersatzpflanzungen handelsüblicher Baumschulware, zuzüglich eines Zuschlags in gleicher Höhe (anstelle der Pflanz- und Pflegekosten), bestimmt. Bei der Wahl des Baumschulkataloges, der als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen ist, sind die Vorgaben der für den Baumschutz zuständigen bezirklichen Fachverwaltung zu berücksichtigen.

Bäume, die eine Schadstufe ≥ 3 aufweisen, sind gemäß Baumschutzverordnung Berlin nicht ersatzpflanzungspflichtig. Diese Bäume können aber wichtige ökologische Funktionen aufweisen (Biotopbäume). Sind solche Bäume im Plangebiet vorhanden, sind diese als Biotop Einzelbaum in die Bewertung einzustellen. Bei der Bemessung der fiktiven Herstellungskosten sind diese Bäume wie vitale Bäume in die Bewertung einzustellen.

6.2.2 Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes

Der Ausgleich von abiotischen Beeinträchtigungen wird über einen Entsiegelungskostenansatz stellvertretend für die Funktionen und Werte des abiotischen Naturhaushaltes (Boden, Wasser und Klima) ermittelt.

Zur Berechnung des Kostenäquivalentes für die Beeinträchtigungen der abiotischen Schutzgüter sind pro m^2 Neuversiegelung 35 € anzusetzen. Dabei handelt es sich um eine Setzung, die in Abstimmung mit der für den Bodenschutz zuständigen Senatsverwaltung erfolgte. Anteilig wurden bei der Ermittlung der Höhe sowohl durchschnittliche Entsiegelungskosten als auch Kosten für die Wiederherstellung von Bodenfunktionen herangezogen.

6.2.3 Berücksichtigung der Mehrwertsteuer

Am Ende der Ermittlung aller Teilkostenäquivalente ist die zum Zeitpunkt der Berechnung gültige Mehrwertsteuer zu berücksichtigen.

6.3 Vermeidung und Ausgleich

Es ist zu prüfen, ob die Maßnahmen im Plangebiet ausreichen, um den Eingriff zu vermeiden bzw. auszugleichen. Dafür ist hinsichtlich der planinternen Maßnahmen ein Kostenäquivalent für die Maßnahmen zu ermitteln. Es sind die Kosten für die Herstellung und eine dreijährige Pflege in die Bemessung einzustellen.

Entspricht das dann ermittelte Kostenäquivalent (in brutto) dem, was als erforderlicher Kompensationsbedarf ermittelt wurde, wäre der Eingriff vollständig vermieden bzw. ausgeglichen. Verbleibt ein Defizit wären je nach Höhe des Defizits ggf. noch weitere Maßnahmen erforderlich. Sind weitere Maßnahmen erforderlich, wäre die gleiche Vorgehensweise zur Bemessung der Aufwertung anzuwenden.

6.4 Fallbeispiel

Das Fallbeispiel wurde auf der Grundlage eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans entwickelt und ist fiktiv, da es z. T. verändert wurde.

1. Merkmale des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 33.901 m² und besteht überwiegend aus den brach gefallen Anlagen eines ehemaligen Güterbahnhofes mit Bahnsteigen, Ladestraßen und Laderampen, Zufahrtswegen und Baracken. Die eisenbahnrechtliche Widmung des Plangebietes ist aufgehoben (freigestellt von Bahnbetriebszwecken), die Fläche ist zur städtebaulichen Nutzung freigegeben. Für die Ermittlung des Kompensationsumfangs wurden die drei erforderlichen Komponenten erhoben:

Biotoptypen

Das Plangebiet weist eine Größe von 33.901 m² auf. Die Flächen verteilen sich wie folgt:

Tabelle 24: Biotoptypen im Bestand

Code Berlin	Biotoptypen	Fläche in m ²	Flächenanteil in %
03130	Vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	9.189	27
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	739	2
102721	Gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Anpflanzung von Sträuchern (> 1 m Höhe), ohne Bäume	1.120	3
12660	Versiegelte Flächen in Bahnanlagen	22.853	68
Gesamt		33.901	100

Bäume

Von den untersuchten 114 Bäumen sind 51 Bäume gemäß § 6 BaumSchVO geschützt. Die übrigen 63 Bäume sind im Rahmen der Biotoptypen über die Ermittlung der fiktiven Wiederherstellungskosten zu bewerten.

Versiegelung

Im Bestand sind 22.853 m² versiegelt.

2. Planungsrechtliche Einschätzung des Plangebietes

Bei der Ermittlung des Umfangs der notwendigen Maßnahmen zur Kompensation für den durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriff ist die derzeitige planungsrechtliche Gebietsqualität (vor der Rechtswirksamkeit des Bebauungsplans) und deren Auswirkung auf die Zulässigkeit von Vorhaben zugrunde zu legen. Gemäß § 1a Abs. 3 Satz 6 BauGB ist ein Eingriff in Natur und Landschaft nicht ausgleichspflichtig, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung zulässig waren.

Vor Aufstellung des Planverfahrens wurde die Bebaubarkeit des Plangebietes auf der Grundlage von § 34 BauGB ermittelt. Gemäß § 34 Abs. 1 BauGB ist ein Vorhaben zulässig, wenn es sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche, die überbaut werden soll, in die Eigenart der näheren Umgebung einfügt und die

Erschließung gesichert ist. Für das Plangebiet ergab die planungsrechtliche Einschätzung, dass sich aus der Umgebung eine zulässige Überbauung von 80 % ableiten lässt. Der überwiegende Teil des Eingriffs ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht ausgleichspflichtig, weil er bereits planerisch zulässig ist. Nur das über das planungsrechtlich hinausgehende Maß soll daher in die Bewertung eingestellt werden, um so den ausgleichspflichtigen Eingriff ermitteln zu können. Dabei sind die Eingangsparameter zu verändern.

Für die Biotoptypen sind auf Grund der planungsrechtlich zulässigen Überbauung von 80 % der Vorhabenfläche nur 20 % als Biotopverlust zu bilanzieren. Daraus ergibt sich ein kompensationspflichtiger Biotopverlust von 6.780 m². Für diese Restfläche werden die gleichen prozentualen Flächenverteilungen wie an der Gesamtfläche zu Grunde gelegt (vgl. Tabelle 24). Dabei sind nur die Laubgebüsche, die vegetationsfreien und -armen schotterreichen Flächen und die Anpflanzung von Sträuchern wertgebend. Bei 4.610 m² handelt es sich um versiegelte Flächen in Bahnanlagen. Diese weisen keine Lebensraumfunktion auf und sind daher nicht in die Ermittlung des Teilkostenäquivalentes einzustellen. Es ergibt sich somit ein kompensationspflichtiger Biotopverlust von 2.170 m².

Tabelle 25: Ermittlung der kompensationspflichtigen Biotopflächen

Biotoptypen		Fläche in m ²	Flächenanteil in %
Vorhabenfläche		33.901	100
Fläche mit bereits planungsrechtlich zulässigen Eingriff		27.121	80
Verbleibende ausgleichspflichtige Fläche		6.780	20
03130	Vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen	1.831	27
071021	Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten	136	2
102721	Gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Anpflanzung von Sträuchern (> 1 m Höhe), ohne Bäume	203	3
12660	Versiegelte Flächen in Bahnanlagen	4.610	68
Gesamt		33.901	100

Bäume – nicht geschützt nach BaumSchVO

Für die Bäume (63 Stck.), die nicht gemäß BaumSchVO geschützt sind, sind wie bei den Biotoptypen nur die Bäume in die Bewertung einzustellen, die über das planungsrechtlich zulässige Maß hinausgehen. Es werden daher 20 % der Bäume (13 Stck.) in die Bemessung des Kompensationsumfangs eingestellt.

Bäume – geschützt nach BaumSchVO

Der Verlust an Bäumen, die gemäß Baumschutzverordnung geschützt sind, wird vollständig in die Bewertung eingestellt. Von den 114 Bäumen sind nach § 6 BaumSchVO 51 Bäume geschützt und gehen damit in die Bewertung des Teilkostenäquivalentes mit ein.

Versiegelung

Für das Plangebiet ergab die planungsrechtliche Einschätzung, dass sich aus der Umgebung eine zulässige Überbauung von 80 % ableiten lässt. Demnach wäre folgende Versiegelung zulässig:

Tabelle 26: Nach § 34 BauGB zulässige Versiegelung

Versiegelungsgrad in %	Flächengröße des Grundstücks in m ²	Zulässige Versiegelung in m ²
80	33.901	27.121

Ohne die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist eine Versiegelung von 27.121 m² zulässig. Die darüber hinaus gehende Versiegelung ist als kompensationspflichtiger Eingriff zu werten.

Tabelle 27: Ermittlung der kompensationspflichtigen Versiegelung

Planungsrechtlich zulässige Versiegelung in %	Planungsrechtlich zulässige Versiegelung in m ²	Zulässige Versiegelung gemäß B-Plan in %	Zulässige Versiegelung gemäß B-Plan in m ²	Kompensationspflichtige Versiegelung in m ²
80	27.121	90	30.511	3.390

In die Bemessung des Kompensationsumfangs ist demnach eine kompensationspflichtige Versiegelung von 3.390 m² einzustellen.

3. Prognose des Zustands nach dem Eingriff

Biotope

Mit der Umsetzung der Planung wird die vorhandene Biotopstruktur vollständig verändert. Baum- und Strauchbestände werden entfernt, ebenso wie die vegetationsarmen und schotterreichen Flächen. Zwischen der südlichen Straße und dem geplanten Baukörper wird ein 3 m breiter Streifen entsiegelt und mit Bäumen bepflanzt, so dass hier eine neue Baumreihe entsteht. Zwischen dem geplanten Parkplatz und der Straße wird eine Hecke aus Sträuchern gepflanzt und im Bereich der geplanten Stellplätze ist die Neupflanzung von fünf Bäumen vorgesehen. Durch das Vorhaben wird die Biotopstruktur durch hoch versiegelte Gewerbeflächen und Parkplätze geprägt sein.

Der gesamte Vegetationsbestand wird im Zuge der Baumaßnahme entfernt.

Bäume

Der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandene Baumbestand wird für das Vorhaben vollständig entfernt. Bäume werden vorhabenbedingt nicht erhalten.

Versiegelung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan sieht eine Baukörperausweisung vor, die einer Grundflächenzahl von 0,6 entspricht. Durch textliche Festsetzung kann diese durch Nebenanlagen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,9 überschritten werden.

4. Berechnung des Kostenäquivalentes

Im Folgenden wird die Berechnung des Gesamtkostenäquivalentes vorgestellt.

Biotische Komponenten des Naturhaushaltes

Teilkostenäquivalent Biotope

Für die aufgeführten beeinträchtigten Biotope wurden folgende fiktive Wiederherstellungskosten ermittelt.

Tabelle 28: Berechnung Teilkostenäquivalent Biotope (Herstellung)

Biotoptypen	Menge	Einheit	Kosten Umsetzung		Kosten Fertigstellungs- und Entwicklungspflege		Gesamt- betrag Herstellung
			Einzelpreis (EP) in €	Gesamt- preis (GP) in €	Einzelpreis (EP)/Jahr in €	Gesamt- preis (GP)/ 3 Jahre in €	Gesamt- preis in €
Vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen (03130)	1.831	m ²	1,70	3.112,70	0,20	1.098,60	4.211,30
Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten (071021)	136	m ²	7,50	1.020,00	2,10	856,80	1.876,80
Gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Anpflanzung von Sträuchern (> 1 m Höhe), ohne Bäume (102721)	203	m ²	7,50	1.522,50	2,10	1.278,90	2.801,40
Sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, mittleres Alter > 10 Jahre (0715222)	13	Stk	500,00	6.500,00	58,00	2.262,00	8.762,00
Gesamtsumme							17.651,50

Als nächstes werden die Kosten zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands ermittelt. Da bereits drei Jahre über die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege abgedeckt sind, sind nur die darüber hinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind 25 Jahre anzusetzen.

Tabelle 29: Berechnung Teilkostenäquivalent Biotope (Herstellung und Pflege)

Biotoptypen	Menge	Einheit	Einzelpreis (EP)/Jahr in €	Entwicklungszeit in Jahren ¹	Gesamt- preis Pflege in €	Gesamt- betrag Herstellung in €	Gesamt- betrag Herstellung und Pflege
Vegetationsfreie und -arme schotterreiche Flächen (03130)	1.831	m ²				4.211,30	4.211,30
Laubgebüsche frischer Standorte, überwiegend heimische Arten (071021)	136	m ²	0,70	12	1.142,40	1.876,80	3.019,20
Gärtnerisch gestaltete Freiflächen, Anpflanzung von Sträuchern (> 1 m Höhe), ohne Bäume (102721)	203	m ²	0,70	12	1.705,20	2.801,40	4.506,60
Sonstiger Einzelbaum, nicht heimische Baumart, mittleres Alter > 10 Jahre (0715222)	13	Stk	20,00	22	5.720,00	8.762,00	14.482,00
Gesamtsumme							26.219,10

¹ abzgl. der Zeit der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Unter Berücksichtigung der Kosten für die Pflege bis zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands ergibt sich eine Teilkostenäquivalent von **26.219,10 €** für die Biotope.

Teilkostenäquivalent Ausgleichsabgabe gem. BaumSchVO

Für den Verlust der Bäume, die unter BaumSchVO fallen, werden die Herstellungskosten nach den Vorgaben der BaumSchVO ermittelt. Die folgende Tabelle 30 zeigt die Herstellungskosten für die erforderlichen Ersatzpflanzungen des Fallbeispiels. Die Berechnung erfolgt gem. § 6 Abs. 8 BaumSchVO. Als Wert für einen Ersatzbaum werden die durchschnittlichen Kosten gemäß Baumschulkatalog angesetzt. Bei der Wahl des Baumschulkataloges, der als Beurteilungsgrundlage heranzuziehen ist, sind die Vorgaben der für den Baumschutz zuständigen bezirklichen Fachverwaltung zu berücksichtigen.

Tabelle 30: Berechnung der Ausgleichsabgabe gem. BaumSchVO

Baumart (dt. Bezeichnung)	Baumart (bot. Bezeichnung)	Qualität Ersatzpflanzungen (StU in cm)	Kosten pro Baum in €	Anzahl Ersatzpflanzungen	Kosten Ersatzpflanzung in €
Säulen-Pappel	<i>Populus nigra</i> , <i>Italica</i> '	14 - 16	310,00	111	34.410,00
Säulen-Pappel	<i>Populus nigra</i> , <i>Italica</i> '	16 - 18	430,00	6	2.580,00
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	16 - 18	430,00	7	3.010,00
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>	14 - 16	350,00	1	350,00
Roskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>	16 - 18	430,00	3	1.290,00
Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	16 - 18	490,00	3	1.470,00
Gesamt				131	43.110,00

Da gemäß BaumSchVO bei einem monetären Ausgleich der Baumverluste der Anschaffungswert der Bäume zur Abdeckung der Kosten für die Planung, die Pflanzung, die Fertigstellungspflege und die Entwicklungszeit zu verdoppeln ist, beträgt das Teilkostenäquivalent für die Baumverluste **86.220,00 €**.

Die Bäume haben nach diesem Zeitraum noch nicht den funktionsfähigen Zustand erreicht. Für die Bäume ist eine weitere Pflege bis zum Erreichen dieses Zustands erforderlich. Da bereits vier Jahre über die Regelungen der Baumschutzverordnung abgedeckt sind, sind nur die darüber hinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind im Regelfall 25 Jahre anzusetzen. Es werden daher 21 Jahre angesetzt.

Tabelle 31: Berechnung der Pflege zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands

Bäume	Menge	Einheit	Einzelpreis (EP) / Jahr in €	Entwicklungszeit in Jahren ¹	Gesamtpreis Pflege in €	Gesamtbetrag Herstellung in €	Gesamtbetrag Herstellung und Pflege
Einzelbaum	131	Stk	20	21	55.020,00	86.220,00	141.240,00
Gesamtsumme						86.220,00	141.240,00

¹ abzgl. der vier Jahre, die bereits über die Regelungen der BaumSchVO abgedeckt sind

Biotische Komponenten des Naturhaushaltes	
Teilkostenäquivalent Biotope	26.219,10 €
Teilkostenäquivalent Ausgleichsabgabe gem. BaumSchVO und weitere Pflege	141.240,00 €
Gesamt	167.459,10 €

Insgesamt ergibt sich für die biotischen Komponenten ein Teilkostenäquivalent von **167.459,10 €**.

Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes

Teilkostenäquivalent Entsiegelung

Für die Beeinträchtigungen der abiotischen Komponenten des Naturhaushaltes ist pro m² Neuversiegelung ein Entsiegelungskostenansatz von 35 € netto je m² neuversiegelter Fläche anzusetzen. Die nachfolgende Tabelle 31 zeigt diese Berechnung für die durch die Planung verursachte Neuversiegelung.

Tabelle 32: Berechnung des Teilkostenäquivalentes Entsiegelung

Kostenart	Fläche in m ²	Kosten (€/m ²)	Gesamtbetrag in €
Kompensationspflichtige Versiegelung	3.390	35,00	118.650,00

Gesamtkostenäquivalent

Das Gesamtkostenäquivalent für das Fallbeispiel ergibt sich aus der Addition der Teilkostenäquivalente der Biotoptypen, Bäume und der Versiegelung. Das Gesamtkostenäquivalent stellt den für den Eingriff grundsätzlich erforderlichen Kompensationsumfang dar. Dabei wurde das vorhandene Baurecht berücksichtigt.

Tabelle 33: Berechnung des Gesamtkostenäquivalentes

Biotische Komponenten des Naturhaushaltes	167.459,10 €
Abiotische Komponenten des Naturhaushaltes	118.650,00 €
	286.109,10 €
Mehrwertsteuer 19 %	54.360,73 €
Gesamtkostenäquivalent	340.469,83 €

5. Feststellung des erforderlichen Umfangs an Ausgleichsmaßnahmen

Es verbleibt ein Defizit von 340.469,83 €. Es ist zu prüfen, ob die Ausgleichsmaßnahmen ausreichen, um den Kompensationsbedarf zu decken. Hierfür wird das Kostenäquivalent für die Maßnahmen berechnet. Entspricht das Kostenäquivalent der Aufwertungsmaßnahme dem, was als erforderlicher Kompensationsbedarf ermittelt wurde, ist der Eingriff vollständig kompensiert. Wenn das Kostenäquivalent nicht durch die Aufwertungsmaßnahme gedeckt wird, sind weitere Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Im Plangebiet sind Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen geplant. Acht Bäume sind zu pflanzen. Ein durchschnittlicher Gehölzwert einer Neupflanzung mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm liegt bei 600 €. Es wird eine Rasenfläche auf 150 m² angelegt und eine Hecke auf 300 m² angelegt. Es wird zusätzlich eine Baumreihe mit 12 Bäumen angelegt. Hier wird eine geringere Größe als bei den Einzelbäumen zu Grunde gelegt. Die Flächen und Bäume reduzieren Temperaturextreme und erhöhen den Rückhalt des Regenwassers. Das Regenwasser steht partiell somit der Verdunstung zur Verfügung.

Tabelle 34: Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung)

Biotoptypen	Menge	Einheit	Kosten Umsetzung		Kosten Fertigstellungs- und Entwicklungspflege		Gesamtbe- trag Her- stellung in €
			Einzelpreis (EP) in €	Gesamt- preis (GP) in €	Einzelpreis (EP)/Jahr in €	Gesamt- preis (GP)/ 3 Jahre in €	
Hecke (1,50 x 200,00 m)	300	m ²	3,50	1.050,00	2,00	1.800,00	2.850,00
Bäume in Baumreihe	12	Stk	500,00	6.000,00	58,00	2.088,00	8.088,00
Rasenfläche (3,00 x 50,00 m)	150	m ²	0,55	82,50	0,20	90,00	172,50
Einzelbaum, StU 18 - 20 cm	8	Stk	600,00	4.800,00	58,00	1.392,00	6.192,00
Gesamtsumme							17.302,50

Als nächstes werden die Kosten zum Erreichen eines funktionsfähigen Zustands ermittelt. Da bereits drei Jahre über die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege abgedeckt sind, sind nur die darüber hinausgehenden Jahre in die Ermittlung der Kosten für die weitere Pflege zum Erreichen des funktionsfähigen Zustands einzustellen. Als maximale Entwicklungszeit sind 25 Jahre anzusetzen.

Tabelle 35: Kostenäquivalent für Aufwertungsmaßnahmen im Plangebiet (Herstellung und Pflege)

Biotoptypen	Menge	Einheit	Einzelpreis (EP) / Jahr in €	Entwicklungszeit ¹	Gesamt- preis Pflege in €	Gesamt- betrag Herstellung in €	Gesamt- betrag Herstellung und Pflege in €
Hecke (1,50 x 200,00 m)	300	m ²	0,70	12	2.520,00	2.850,00	5.370,00
Bäume in Baumreihe	12	Stk	20,00	22	5.280,00	8.088,00	13.368,00
Rasenfläche (3,00 x 50,00 m)	150	m ²				172,50	172,50
Einzelbaum, StU 18 - 20 cm	8	Stk	20,00	22	3.520,00	6.192,00	9.712,00
Summe netto					11.320,00	12.902,50	28.622,50
Mehrwertsteuer 19 %							5.438,28
Gesamtsumme (brutto)							34.060,78

Es wurden fiktive Wiederherstellungskosten für die Maßnahmen in Höhe von 34.060,78 € ermittelt. Somit werden vom erforderlichen Kompensationsumfang in Höhe von 340.469,83 € durch die benannten Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet 10 % abgedeckt. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit 306.409,05 €. Der Ausgleich muss planextern erfolgen. Auch hier sind die Kostenäquivalente zu ermitteln und dem bestehenden Defizit gegenüberzustellen.

7 LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS

- ALBRECHT, K.; HÖR, T.; HENNING, F. W.; TÖPFER-HOFMANN, G. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen. BAST Heft 1115.
- BAYLFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT) (2007): Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Arbeitshilfen zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen. Augsburg.
- BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2011): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). Bonn.
- BOSCH & PARTNER (1999): Eingriffe in das Landschaftsbild – Ermittlung und Kompensation. Forschungsvorhaben im Auftrag der Joachim und Hanna Schmidt Stiftung für Umwelt und Verkehr.
- BRUNS, E. (2007): Bewertungs- und Bilanzierungsverfahren in der Eingriffsregelung. Analyse und Systematisierung von Verfahren und Vorgehensweisen des Bundes und der Länder. Dissertation an der Fakultät VI der TU Berlin. Im Internet unter: <http://opus.kobv.de/tuberlin/volltexte/2007/1565/> [08. November 2011].
- BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2009): LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung. Gemäß UMK-Umlaufbeschluss 33/2007 von der Umweltministerkonferenz zur Kenntnis genommen mit der Ergänzung zu ruhigen Gebieten entsprechend des Beschlusses zu TOP 10.4.2. der 117. LAI-Sitzung. Stand: 25.03.2009.
- DOLDE, K.-P. (2016): Funktionsbezug von Ersatzmaßnahmen im Sinne von § 15 Abs. 2 BNatSchG. Rechtliche Stellungnahme. Stuttgart.
- DOLDE, K.-P. (2017): Naturschutzlösungen in der Baulichen Innenentwicklung – Rechtliche Stellungnahme – Forschungsvorhaben: Musterlösungen für die Umsetzung der Eingriffsregelung in Städten und Gemeinden unter besonderer Berücksichtigung von Stadtgrün und Kleingartenanlagen i. A. des Bundesamtes für Naturschutz, Leipzig.
- DWA – DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V. (2016): Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur Einleitung in Oberflächengewässer – Entwurf, DWA – A 102-Entwurf.
- FRENZ/MÜGGENBORG (Hrsg.) (2016): BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Erich Schmidt Verlag.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH (2013): Klimaanalyse für das Stadtgebiet Bremen. Im Auftrag der Freien Hansestadt Bremen. Im Internet unter: http://www.lapro-bremen.de/assets/Lapro-Plan/FB_Stadtklima_2013/2_12_013_Bremen_Klimaanalyse_rev02_Aug201 [22.11.2016].
- GERSTENBERG, J.H., SIEWERT, W., DR. SMETTAN, U. (2007): Leitbild und Maßnahmenkatalog für einen fachgerechten Bodenschutz in Berlin. Arbeitsgemeinschaft fachgerechter Bodenschutz Berlin. Im Auftrag der Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz. 61 S.
- GERSTENBERG J. H. (2009): Bewertungsverfahren für das Medium Wasser im Rahmen der strategischen Umweltprüfung (SUP). Im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung. 36 S.

- GUCKELBERGER, A. (2016): Kommentierung §§13-15 BNatSchG in FRENZ/MÜGGENBORG. Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- FREIE HANSESTADT BREMEN: DER SENATOR FÜR UMWELT, BAU, VERKEHR UND EUROPA (2009): Aktionsplan zur Lärminderung für die Stadt Bremen.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., STRASSER, H., SPANAU, L. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Schadenersatz an Natur und Landschaft. Stuttgart, 397 S.
- KÖPPEL, J., PETERS, W., WENDE, W. (2004): Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Ulmer: Stuttgart, 367 S.
- KÖSTLER, H. (2005): Kartieranleitung und Geländekartierungsbogen. In: Biotopkartierung Berlin Grundlagen – Standards – Bewertung. (Im Internet: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/naturschutz/biotopschutz/download/biotopkartierung/kartieranleitung.pdf).
- KUSCHNERUS U. (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan. vhw-Verlag Dienstleistung. 620 S.
- LAU, M. (2011): Der Naturschutz in der Bauleitplanung. Erich Schmidt Verlag.
- MENGEL A.; SCHWARZER, M.; STROTHMANN, T.; WICKERT, J.; VON HAAREN, C.; GALLER, C.; MÜLLER-PFANNENSTIEL, K.; WULFERT, K.; PIECK, S.; BORKENHAGEN, J. (2016 bisher unveröffentlicht): Methodik der Eingriffsregelung im bundesweiten Vergleich. Abschlussbericht zum F + E Vorhaben.
- RIECKEN, U., FINCK, P., RATHS, U., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. 2. Fassung. Bonn-Bad Godesberg.
- SCHUMACHER/FISCHER-HÜFTLE (2010): Bundesnaturschutzgesetz – Kommentar. 2. Auflage. Kohlhammer Verlag Stuttgart. 1043 S.
- SENGUV – SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2008): Lärminderungsplanung für Berlin – Aktionsplan.
- SENGUV – SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Ruhiger leben in der Großstadt.
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (1994): Landschaftsprogramm Artenschutzprogramm 1994 – Begründung und Erläuterung.
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2015a): Planungshinweise zum Bodenschutz, Leitbild und Maßnahmenkatalog für den vorsorgenden Bodenschutz in Berlin. Im Internet unter: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/bodenschutz/de/vorsorge/download/Leitbild-Massnahmenkat_2015-07-21_mitAnhang.pdf [05. Juli 2016].
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2015b): Planungshinweise zum Bodenschutz, Merkblatt und Checklisten zur Berücksichtigung des vorsorgenden Bodenschutzes in der Bauleitplanung. Im Internet unter: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/bodenschutz/de/vorsorge/download/merkblatt_2015-12-11_fin.pdf [05. Juli 2016].
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2015c): Arbeitshilfe „Orientierende Kostenschätzung für Entsiegelungsmaßnahmen“: Im Internet unter: <http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/bodenschutz/de/vorsorge/download/arbeitshilfe1-kostenansatze.pdf> [05. Juli 2016].
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2015d): Planungshinweise Stadtklima 2015 – Begleitdokument zur Online-Version. Im Internet unter: http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/umweltatlas/dinh_04.htm.
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2016): Landschaftsprogramm Artenschutzprogramm – Begründung und Erläuterung 2016.
- SENSTADTUM – SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (2016b): Stadtentwicklungsplan Klima – KONKRET Klimaanpassung in der Wachsenden Stadt.
- SRU – RAT VON SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN (2008): Umweltgutachten 2008 „Umweltschutz im Zeichen des Klimawandels“.
- UBA (Umweltbundesamt) (2006): Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm. Berlin.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2009): Konzept für bundeseinheitliche Anforderungen an die Regenwasserbewirtschaftung. Im Internet unter: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3815.pdf> [08. November 2011].
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2010): Wasserwirtschaft in Deutschland. Teil 2 Gewässergüte. 116 S.
- WALLRAVEN-LINDL, M.-L.; STRUNZ, P.; GEIß, M. (2007): Das Bebauungsplanverfahren nach dem BauGB 2007. Difu-Arbeitshilfe. Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin.

Internetquellen

- http://www.berlin.de/senuvk//natur_gruen/naturschutz/natura2000/de/gebiete/index.shtml, zuletzt gesehen am 10.05.2017
- http://www.berlin.de/senuvk//umwelt/landschaftsplanung/strategie_stadtlandschaft/, zuletzt gesehen am 10.05.2017
- http://www.berlin.de/senuvk//umwelt/berlin_move/de/hauptwege/index.shtml, zuletzt gesehen am 10.05.2017

Gesetze und Verordnungen, Rechtsprechung

- AGBauGB: Gesetz zur Ausführung des Baugesetzbuchs (AGBauGB) in der Fassung vom 7. November 1999. Letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert, § 6 neu gefasst, § 21 aufgehoben, § 30b eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23.06.2015 (GVBl. S. 283).
- BauGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.
- BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BaumSchVO: Verordnung zum Schutze des Baumbestandes in Berlin (Baumschutzverordnung – BaumSchVO) vom 11. Januar 1982, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04.02.2016 (GVBl. S. 26)
- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist.
- BBodSchG: Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist.
- BGB: Bürgerliches Gesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2513) geändert worden ist.
- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist.

- FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie): RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7). Geändert durch: Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997; Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003; Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.
- NatSchG Bln: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin (Berliner Naturschutzgesetz) vom 29. Mai 2013.
- BayKompV: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517, BayRS 791-1-4-U).
- UVP-Änderungsrichtlinie: Richtlinie 2014/52/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16.04.2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. L124/1).
- UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 12 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist.
- VOB: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen.
- Vogelschutzrichtlinie: RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).

8 ANHANG

- Anhang 1: Biototypenliste (zusätzliche Datei)
- Anhang 2: Bewertungskriterien der Biotopwertliste
- Anhang 3: Maßnahmenkatalog (Darstellung repräsentativer Maßnahmentypen und der Multifunktionalität)
- Anhang 4: Auswahl national geschützter Arten

ANHANG 1: s. gesonderte Excel-Dateien

ANHANG 2: Bewertungskriterien der Biotopwertliste (Auszug)

Quelle: SenStadtUm (2013): Verfahren zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Berlin. Aktualisierung Mai 2013.

Vorkommen gefährdeter Arten

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorkommen vieler bis sehr stark gefährdeter, gefährdeter oder potentiell gefährdeter Arten oder ■ Vorkommen vieler vom Aussterben bedrohter Arten oder ■ Vorkommen mehrerer bis vieler vom Aussterben bedrohter Arten, die nur in diesem Biototyp vorkommen 	weit überdurchschnittlich	7
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorkommen mehrerer bis vieler stark gefährdeter, gefährdeter oder potentiell gefährdeter Arten oder ■ Vorkommen einzelner bis mehrerer vom Aussterben bedrohter Arten, die auch in anderen Biototypen vorkommen 	überdurchschnittlich	4
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vorkommen einzelner bis mehrerer stark gefährdeter, gefährdeter oder potentiell gefährdeter Arten, die auch in anderen Biototypen vorkommen 	durchschnittlich	1
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fehlen gefährdeter Arten oder Vorkommen gefährdeter Arten 	unterdurchschnittlich	0

Seltenheit bzw. Gefährdung des Biototyps

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Biototyp mit sehr geringem Anteil am Stadtgebiet, Restvorkommen oder ■ Biototyp mit geringem Anteil am Stadtgebiet und seit 1950 sehr stark zurückgegangen oder qualitativ sehr stark verschlechtert oder ■ Biototyp mit geringem Anteil am Stadtgebiet und voraussichtlich starkem Rückgang oder stark qualitativer Verschlechterung in den kommenden 10 Jahren 	sehr selten - stark gefährdet	3
<ul style="list-style-type: none"> ■ Biototyp mit geringem Anteil am Stadtgebiet oder ■ Biototyp seit 1950 stark zurückgegangen oder qualitativ stark verschlechtert oder ■ Biototyp wird voraussichtlich in den kommenden 10 Jahren stark zurückgehen oder sich qualitativ stark verschlechtern 	selten - gefährdet	2
<ul style="list-style-type: none"> ■ Biototyp zerstreut im Stadtgebiet vorkommend und seit 1950 kaum zurückgegangen oder qualitativ kaum verschlechtert 	zerstreut	1
<ul style="list-style-type: none"> ■ Biototyp hat mittleren bis hohen Anteil am Stadtgebiet und wird voraussichtlich in den kommenden 10 Jahren zunehmen und sich qualitativ kaum verschlechtern 	regelmäßig - häufig	0

Vielfalt von Pflanzen- und Tierarten

Kriterium	Einstufung	Punktzahl
<ul style="list-style-type: none"> ■ Sehr hohe Artenvielfalt mit hohem Anteil stenöcker Arten 	weit überdurchschnittlich	5
<ul style="list-style-type: none"> ■ Hohe Artenvielfalt 	überdurchschnittlich	3
<ul style="list-style-type: none"> ■ Mittlere Artenvielfalt 	durchschnittlich	1
<ul style="list-style-type: none"> ■ Geringe Artenvielfalt 	unterdurchschnittlich	0

ANHANG 3: Maßnahmenkatalog (Darstellung repräsentativer Maßnahmentypen und der Multifunktionalität)

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biotoptypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung										
X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben;										
(X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe);										
(o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden;										
(o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet;										
/: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Boden										
Entsiegelung von Flächen mit anschließender Biotopentwicklung oder Biotoppflege	X	o	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	o-/	o	o	o	o-/	o-/	o-/
Erosionsschutz z. B. durch Anlage naturnaher Strukturen, Bepflanzungen	X	o	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	/	o-/	o-/	o-/	o-/	o-/	o-/
Verminderung der Bewirtschaftungsintensität durch Extensivierung (z. B. durch Neuanlage von Dauergrünland)	(X) Abbildung über Werträger Biotop-typen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotop-typen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotop-typen	/	/	o	o	o-/	o-/	o
Austausch von unsachgemäß auf oder in den Boden auf- oder eingebrachten Materialien, die die Besorgnis des Entstehens schädlicher Bodenveränderungen hervorrufen. ¹	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Wiedervernässung von ehemals nassen und feuchten Standorten/Vernässung von Böden, Schaffung von wechselfeuchten Verhältnissen	(X) Abbildung über Werträger Biotop-typen	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	/	o	o-/	o-/	o-/	o-/	o-/

¹ Die Maßnahme ist nur anrechenbar im Zuge von einer landschaftsplanerischen Gesamtmaßnahme. Ausgeschlossen sind Maßnahmen zur Sanierung von Altlasten.

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biototypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung										
X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben;										
(X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe);										
(o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden;										
(o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet;										
/: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Wasser/Gewässer										
Renaturierung/Entwicklung/Neuanlage von Stillgewässern (Teiche, Weiher, Tümpel, Pfuhe, Kleingewässer) und Altwässern	/	X	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o-/	o	o	o-/	o-/	o-/
Rückbau von Entwässerungseinrichtungen, (Wieder-)Vernässung von Standorten	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	X	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o-/	o	o	o-/	o-/	o-/
Renaturierung von Gewässern durch Rückbau von Wehren, Stauen, Schwellen, Uferverbauung, Sohlhebungen, Aufweitung des Gewässerabschnitts, Schaffung von wechselfeuchten Bereichen	/	X	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o-/	o	o	o-/	o-/	o-/
(Wieder-)Herstellung und Verbesserung von Fließgewässern und Seeuferbereichen: naturraumtypische Ausgestaltung von Gewässerlauf und -struktur einschließlich Ufergestaltungen und Uferbepflanzung	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	X	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o-/	o	o	o-/	o-/	o-/
Naturnahe Gestaltung der Gräben mit ihren Randbereichen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	X	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o-/	o	o	o-/	o-/	o-/
Anlage von naturnahen oder extensiv genutzten Gewässerrandstreifen in ausreichender Breite	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	X	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o	o	o	o-/	o-/	o-/
Verminderung des Oberflächenabflusses durch Entsiegelung und standortheimische und naturnahe Bepflanzung/Rückhalt in der Fläche	o	X	X	o-/	o	o	o	o-/	o-/	o-/
Anlage von Versickerungsmulden	/	X	X	/	/	/	/	/	/	/
Anlage von blaugrünen Dächern	/	X	X	/	o-/	o-/	/	/	/	/

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biototypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung										
X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben;										
(X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe);										
(o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden;										
(o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet;										
/: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Klima/Luft										
Schaffung klimarelevanter Strukturen (Gehölze, Gewässer, pflanzenbestandene Wasserflächen, Grünland)	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	o	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotop-typen	X	o	o	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Begrünung (Baumpflanzungen) zur Verschattung von Parkplätzen	/	/	/	/	X	/	/	/	o-/ /	/
Schaffung von „Pocket-Parks“ mit hohem Vegetationsanteil (> 75 %), guter Wasserversorgung in Hitzeperioden und geringem Versiegelungsgrad	(o)-/ Abbildung über Werttäger Biotop-typen	o-/ /	(o)-/ Abbildung über Werttäger Biotop-typen	/	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o /	o /
Innen- und Hinterhofbegrünung	(o)-/ Abbildung über Werttäger Biotop-typen	o-/ /	(o)-/ Abbildung über Werttäger Biotop-typen	/	X	o-/ /	o-/ /	/	o-/ /	o-/ /
Beseitigung bestehender Barrieren für den Kalt-, Frischluftaustausch	/	/	/	X	o-/ /	/	/	o-/ /	o-/ /	/
Extensive Dachbegrünung (< 15 cm Aufbau)	/	o-/ /	(o)-/ Abbildung über Werttäger Biotop-typen	/	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	/
Intensive Dachbegrünung (> 15 cm Substrat)/blaugüne Dächer	/	o /	(o)-/ Abbildung über Werttäger Biotop-typen	/	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	/
Fassadenbegrünung (bodengebundene Fassadenbegrünung an der Hauswand oder vorgehängte Begrünung; Mooswände, bewässerte begrünte Fassaden)	/	/	/	/	X	/	/	/	o-/ /	/

Maßnahmentypen/Wertträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biotoptypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung										
X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben; (X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Wertträger ## abgebildet; o: multifunktionale Wirkung und über den Wertträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe); (o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Wertträger ## abgebildet; o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden; (o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Wertträger ## abgebildet; /: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Flora, Fauna										
Anlage von Blüh- und Brachestreifen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	o	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Anlage von Ufergehölzstreifen mit Pufferzonen (Saum, extensiv genutztes Grünland)	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	o	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Entwicklung und Pflege von naturschutzfachlich hochwertigen Staudenfluren	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Anlage und Entwicklung von Wiesen/Trockenrasen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	o	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Pflege von vorhandenen Grünlandflächen durch extensive Beweidungsmaßnahmen und Mahd	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	/	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Extensivierung der Ackernutzung (Acker PIK Maßnahmen)	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	(o)-/ Abbildung über Wertträger Biotoptypen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o
Anlage und Entwicklung von Feuchtbiotopen, Seggenrieden, Röhrichen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	o	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Entbuschung und Aufwertung von Mooren	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	(o) Abbildung über Wertträger Biotoptypen	(o)-/ Abbildung über Wertträger Biotoptypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Aufwertung von geschützten Biotoptypen durch langfristige Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen	/	/	/	/	/	o-/ /	o-/ /	o-/ /	/	/

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biototypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung										
X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben;										
(X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe);										
(o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden;										
(o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet;										
/: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Flora, Fauna										
Anlage von Hecken und Feldgehölzen/Erhöhung von Struktureichtum, Artenvielfalt, Stufigkeit bestehender Hecken	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	o	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Anlage von Baumpflanzungen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Anlage von Streuobstwiesen, Obstreihen, Obstalleen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Waldbauliche Maßnahmen zur Anlage, Wiederherstellung bzw. Entwicklung von natürlichen oder gefährdeten Waldgesellschaften/Entwicklung von Mischwaldbeständen bei naturgemäßer Waldbewirtschaftung	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	o	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o	/	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Waldumbau in klimaplastische Waldbestände	(o)-/ Abbildung über Werträger Biototypen	/	/	/	o	X	X	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Aufwertung vorhandener Waldbestände (Entnahme standortsfremder Baumarten, Förderung von Sonderbiotopen, Waldrandgestaltung, Voranbau, Einbringung seltener Baumarten, Herausnahme invasiver Arten, gezielte Vernässung zur Erhöhung der Biotopvielfalt)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biototypen	o-/ /	/	/	/	X	X	o-/ /	o-/ /	/
Erhöhung Alt- und Totholzanteil in Wäldern	/	/	/	/	/	X	X	o-/ /	/	/
Aufbau von strukturreichen Waldrändern	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	o	(o) Abbildung über Werträger Biototypen	/	o	X	X	X o-/ /	o-/ /	o-/ /
Sicherung bestimmter bisher bewirtschafteter Waldbestände als Prozessschutzflächen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biototypen	/	/	/	/	X	X	o-/ /	o-/ /	/

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biotoptypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben; (X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet; o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe); (o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet; o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden; (o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet; /: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Flora, Fauna Anlage, Entwicklung, Wiederherstellung von historischen Waldnutzungsformen, die für den Arten- oder Biotopschutz bedeutsam sind (z. B. Hute-wald)	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	o-/	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	/	o	X	X	o-/	o-/	o-/
Entsiegelung, Rückbau von Infrastrukturen im Wald (z. B. bauliche Anla-gen) mit anschließender natürlicher Entwicklung	o	o	(o) Abbildung über Werträger Biotop-typen	o-/	o	o-/	o-/	o-/	o-/	/
Offenhaltung und Pflege von naturschutzfachlich wertvollen, aber zuwach-senden Lichtungen und Waldwiesen	/	/	/	/	o	X	X	o-/	o-/	o-/

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biotoptypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung										
X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben;										
(X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe);										
(o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet;										
o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden;										
(o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet;										
/: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Landschafts- und Stadtbild										
Anlage von Grün-, Parkflächen sowie Kleingärten einschl. Erschließungsmaßnahmen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	o	(o) Abbildung über Werträger Biotoptypen	/	o	o-/ /	o-/ /	o-/ /	X	X
Aufwertungsmaßnahmen in bestehenden Grün-, Parkflächen (z. B. mit naturnahen und extensiv gestalteten Bereichen mit offenen Wiesenflächen, Langgraswiesen mit Gehölzgruppen und Einzelbäumen, vielfältig gestalteten Rändern, differenzierten mehrschichtigen Gehölzbeständen, Neupflanzung von einheimischen (Obst)Bäumen, Sträuchern und Gehölzen, Veränderung der Wegestruktur bzw. Anlage neuer Erschließungswege, Anlage von naturnahen Gewässerbereichen...)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	X	X
Aufwertungsmaßnahmen in bestehenden Kleingärten (auf gemeinschaftlichen Flächen z. B. Pflanzung von (Obst-)Bäumen, Sträuchern, Gehölzen, Begrünung von Gebäuden...)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	/	/	/	/	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /
Aufwertungsmaßnahmen in bestehenden Friedhofsflächen (z. B. Neupflanzung von Bäumen, Sträuchern, Gehölzen, Veränderung der Wegestruktur) bzw. Anlage neuer Erschließungswege zur Entwicklung von Bereichen mit unterschiedlicher Naturerlebnisqualität (z. B. naturnahe Altbaumbestände, Bereiche mit Sukzession, Extensivierung der Rasenpflege, Entwicklung von Magerrasen, Langgraswiesen)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	/	/	/	/	o-/ /	o-/ /	o-/ /	X	X
Wiederherstellung naturraumtypischer Landschafts-, Ortsbildelemente (z. B. Baumpflanzungen, aber auch Entsiegelungen)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen oder Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte (z. B. Entsiegelungen)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen oder Naturnähe des Wasserhaushalts (z. B. Entsiegelungen)	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	o-/ /	X	X
Einbindung von Bauwerken in die Landschaft durch Eingrünung mit standortheimischen Gehölzen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	(o)-/ Abbildung über Werträger Biotoptypen	/	o	o	o	o-/ /	X	o-/ /
Wiederherstellung von Blick/Wegebeziehungen	/	/	/	o-/ /	/	/	/	/	X	X

Maßnahmentypen/Werträger	Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	Naturnähe des Wasserhaushalts	Gewässerbelastung durch anthropogen induzierten Oberflächenabfluss	Luftaustausch	Stadtklimatische Funktion	Biotoptypen	National geschützte Arten (artspezifische Zuordnung der Maßnahmen)	Biotopverbund	Qualität des Landschafts- und Stadtbildes	Bedeutung der Grünflächen und des Freiraumes für die Erholung
Maßnahmenbewertung X: Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben; (X): Aufwertung über primäre Zielfunktion gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet; o: multifunktionale Wirkung und über den Werträger abbildbar (Aufwertungspotenzial um mind. 1 Wertstufe); (o): multifunktionale Wirkung gegeben, wird über den Werträger ## abgebildet; o-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden; (o)-/: multifunktionale Wirkung muss im Einzelfall geprüft werden, ist diese gegeben, wird sie über den Werträger ## abgebildet; /: keine multifunktionale Wirkung										
primäre Zielfunktionen von Maßnahmen für das Schutzgut Landschafts- und Stadtbild										
Rückbau und Entsiegelung von anthropogenen Überformungen, z. B. Abriss einer alten Industrie- und Lagerhalle in einer Landschaftsbildeinheit mit einem hohen Anteil naturräumlich geprägter Landschaftsteile, mit Sukzessionsentwicklung	o	o	(o) Abbildung über Werträger Biotoptypen oder Naturnähe des Wasserhaushalts, Natürliche Funktionen des Bodens und Archivfunktion für die Naturgeschichte	o-/	o	o	o	o-/	X	o-/
Anlage von dem Freiraum angemessenen Wegen zur inneren und äußeren Erschließung von innerstädtischen Freiflächen	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X

ANHANG 4: Auswahl national geschützter Arten

Im Folgenden findet sich für die Artengruppen des Zielartenkonzepts sowie der vorhandenen und erforderlichen Artenhilfsprogramme eine Auswertung, inwieweit diese Arten unter den rein nationalen Artenschutz und nicht gleichzeitig unter den europarechtlichen Artenschutz fallen. Die folgende Liste kann somit als Prüfliste der ggf. zu berücksichtigenden national geschützten Arten herangezogen werden, um im Rahmen einer Vorprüfung über die Relevanz zu entscheiden. Hinzukommen die Anhang II-Arten und bedeutende charakteristische Arten für LRT nach Anhang I FFH-RL, da diese Arten außerhalb von FFH-Gebieten umweltschadensrechtlich relevant sind.

Grau: dargestellt sind die bereits europarechtlich oder über den Biotopverbund berücksichtigten Arten, bzw. nur in Ausnahmefällen zu betrachtenden Arten.

Rot: hinterlegt sind die zusätzlich zu berücksichtigen Arten.

Auswahl national geschützter Pflanzenarten

Zielarten für den Biotopverbund (B) Artenhilfsprogramm für Art vorhanden (A. v.) Artenhilfsprogramm für Art erforderlich (A. e.)	Nationaler Artenschutz gem. Anlage I BArtSchV	Charakterarten von in Berlin gemeldeten LRT gem. Anhang I der FFH-RL	Anhang II Arten der FFH-Richtlinie	Europäischer Artenschutz gem. FFH-RL (Anhang IV) oder VS-RL
Vögel (nicht weiter zu betrachten, da diese über die in VS-RL europarechtlich geschützt sind)				
Flora				
Gemeine Grasnelke (<i>Armeria maritima</i>)	B	§§	-	-
Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>)	B, A.v.	-	-	-
Gewöhnliche Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	B, A.v.	-	-	-
Berg-Platterbse (<i>Lathyrus linifolius</i>)	B, A.v.	-	-	-
Gemeine Goldrute (<i>Solidago virgaurea</i>)	B, A.v.	-	-	-
Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>)	B, A.v.	-	-	-
Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>)	B, A.v.	-	-	-
Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Sumpfporst (<i>Ledum palustre</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Brenndolde (<i>Cnidium dubium</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Färberscharte (<i>Serratula tinctoria</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Hartmanns Segge (<i>Carex hartmannii</i>)	-	-	x	-
Lungenenzian (<i>Gentiana pneumonanthe</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Sonnenröschen (<i>Helianthemum nummularium obscurum</i>)	-	-	x	-
Prachtnelke (<i>Dianthus superbus</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Sumpfenzian (<i>Swertia perennis</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Teufelsabbiß (<i>Succisa pratensis</i>)	A.v.	-	x	-
Ästiger Rautenfarn (<i>Botrychium matricariifolium</i>)	A.v. (sehr hoch)	§§	x	-
Dänischer Tragant (<i>Astragalus danicus</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Dolden-Winterlieb (<i>Chimaphila umbellata</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Gewöhnliches Katzenpfötchen (<i>Antennaria dioica</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Mondraute (<i>Botrychium lunaria</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Sand-Strohblume (<i>Helichrysum arenarium</i>)	-	§	x	-

Zielarten für den Biotopverbund (B) Artenhilfsprogramm für Art vorhanden (A. v.) Artenhilfsprogramm für Art erforderlich (A. e.)	Nationaler Artenschutz gem. Anlage I BArtSchV	Charakterarten von in Berlin gemeldeten LRT gem. Anhang I der FFH-RL	Anhang II Arten der FFH-Richtlinie	Europäischer Artenschutz gem. FFH-RL (Anhang IV) oder VS-RL
Niedrige Schwarzwurzel (<i>Scorzonera humilis</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Sandtragant (<i>Astragalus arenarius</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Violette Schwarzwurzel (<i>Scorzonera purpurea</i>)	A.v. (sehr hoch)	§§	x	-
Sumpf-Läusekraut (<i>Pedicularis palustris</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Bleiches Leimkraut (<i>Silene chlorantha</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Dünen-Schwingel (<i>Festuca polesica</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Dunkle Küchenschelle (<i>Pulsatilla pratensis nigricans</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Graue Skabiose (<i>Scabiosa canesc.</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Sand-Grasnelke (<i>Armeria elongata</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Vielteiliger Rautenfarn (<i>Botrychium multifidum</i>)	A.v. (sehr hoch)	§§	-	-
Kart(h)äusernelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Kammfarn (<i>Dryopteris cristata</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Keulen-Bärlapp (<i>Lycopodium clavatum</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Sumpf-Herzblatt (<i>Parnassia palustris</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	x	-
Zungen-Hahnenfuß (<i>Ranunculus lingua</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Schöner Blaustern (<i>Scilla amoena</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Haar-Pfriemengras (<i>Stipa capillata</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Echtes Federgras (<i>Stipa pennata</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Wilde Tulpe (<i>Tulipa sylvestris</i>)	A.v. (sehr hoch)	§	-	-
Kanten Lauch (<i>Allium angulosum</i>)	A.v. (hoch)	§	-	-
Kleines Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium pulchellum</i>)	A.v. (hoch)	§	-	-
Sumpf-Wolfsmilch (<i>Euphorbia palustris</i>)	A.v. (hoch)	§	x	-
Sprossender Bärlapp (<i>Lycopodium annotinum</i>)	A.v. (hoch)	§	-	-
Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>)	A.v. (hoch)	§	-	-
Traubige Graslilie (<i>Anthericum liliago</i>)	A.v.	§	-	-
Rispige Graslilie (<i>Anthericum ramosum</i>)	A.v.	§	-	-
Drachenwurz (<i>Calla palustris</i>)	A.v.	§	-	-
Echtes Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium erythraea</i>)	A.v.	§	-	-
Raue Nelke (<i>Dianthus armeria</i>)	A.v.	§	-	-
Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>)	A.v.	§	-	-
Rundblättriger Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>)	A.v.	§	-	-
Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>)	A.v.	§	-	-
Sumpf-Platterbse (<i>Lathyrus palustris</i>)	A.v.	§	-	-
Fieberschmalz (<i>Menyanthes trifoliata</i>)	A.v.	§	-	-
Langblättriger Blauweiderich (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>)	A.v.	§	-	-
Ähriger Blauweiderich (<i>Pseudolysimachion spicatum</i>)	A.v.	§	-	-
Dreifinger-Steinbrech (<i>Saxifraga tridactylites</i>)	A.v.	§	-	-
Weidenblättrige Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea salicifolia</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-

Zielarten für den Biotopverbund (B) Artenhilfsprogramm für Art vorhanden (A. v.) Artenhilfsprogramm für Art erforderlich (A. e.)	Nationaler Artenschutz gem. Anlage I BArtSchV	Charakter- arten von in Berlin gemeldeten LRT gem. Anhang I der FFH-RL	Anhang II Arten der FFH-Richtli- nie	Europäi- scher Artenschutz gem. FFH- RL (Anhang IV) oder VS- RL
Fadenwurzelige Segge (<i>Carex chordorrhiza</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Schlamm-Segge (<i>Carex limosa</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Niedrige Segge (<i>Carex supina</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Zweigfelliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Fleischfarbenedes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Sumpf-Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Sand-Schaf-Schwengel (<i>Festuca psammophila</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Stumpfbütige Binse (<i>Juncus subnodulosus</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Blaugrünes Schillergras (<i>Koeleria glauca</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Mittleres Nixenkraut (<i>Najas marina subsp. Intermedia</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Großes Nixenkraut (<i>Najas marina subsp. Marina</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Buchenfarn (<i>Phegopteris connectilis</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Schwarz-Pappel (<i>Populus nigra</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Gras-Laichkraut (<i>Potamogeton gramineus</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Stumpfbüttriges Laichkraut (<i>Potamogeton obtusifolius</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Spieß-Helmkraut (<i>Scutellaria hastifolia</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Zwerg-Igelkolben (<i>Sparganium natans</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Verkannter Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>)	A.v. (sehr hoch)	-	x	-
Gelbe Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Echter Wundklee (<i>Anthyllis vulneraria</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Golddistel (<i>Carlina vulgaris</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Mittlerer Lerchensporn (<i>Corydalis intermedia</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Zwerg-Filzkraut (<i>Filago minima</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Dunkles Sonnenröschen (<i>Helianthemum nummularium subsp. Obscurum</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Echter Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pratense</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Leberblümchen (<i>Hepatica nobilis</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Weidenblättriger Alant (<i>Inula salicina</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Gewöhnliche Schuppenwurz (<i>Lathraea squamaria</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Durchwachsenes Laichkraut (<i>Potamogeton perfoliatus</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Spreizender Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus circinatus</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus peltatus s.str.</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-

Zielarten für den Biotopverbund (B) Artenhilfsprogramm für Art vorhanden (A. v.) Artenhilfsprogramm für Art erforderlich (A. e.)	Nationaler Artenschutz gem. Anlage I BArtSchV	Charakter- arten von in Berlin gemeldeten LRT gem. Anhang I der FFH-RL	Anhang II Arten der FFH-Richtli- nie	Europäi- scher Artenschutz gem. FFH- RL (Anhang IV) oder VS- RL
Haarblättriger Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus trichophyllus</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Kleiner Wiesenknopf (<i>Sanguisorba minor subsp. Minor</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Ohrlöffel-Leimkraut (<i>Silene otites</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Kleine Wiesenraute (<i>Thalictrum minus subsp. Minus</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Gewöhnlicher Wasserschlauch (<i>Utricularia vulgaris</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Sumpf-Teichfaden (<i>Zannichellia palustris</i>)	A.v. (hoch)	-	x	-
Finger-Küchenschelle (<i>Pulsatilla patens</i>)	-	§	-	x
Herzlöffel (<i>Caldesia parnassifolia</i>)	-	-	-	x
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	-	-	-	x
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	-	-	-	x
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	-	-	-	x
Sumpf-Gladiole (<i>Gladiolus palustris</i>)	-	§	-	x
Sumpf-Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	-	-	-	x
Vorblattloses Leinblatt (<i>Thesium ebracteatum</i>)	-	-	-	x

Um zu ermitteln, welche im Rahmen des nationalen Artenschutzes zu berücksichtigende Arten für Berlin relevant sind, wurden in Bezug auf die Flora folgende Quellen ausgewertet:

- Anlage I der BArtSchV
- Liste der Zielarten des Berliner Florenschutzesprogramms
- Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) Stand 12.05.2016 vom BfN
- Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) Berlin (www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/.../ffh_arten_gesamtliste_berlin.pdf)
- Natura 2000-Gebiete des Landes Berlin – Aktualisierung der Standarddatenbögen – Liste der Gebiete, die die Kriterien der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG und 79/409/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EU) (Special Protected Area) erfüllen von Juli 2014 (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin)
- LaPro 2016 Begründung, Liste der 34 Berliner Zielarten für den Biotopverbund

Zu berücksichtigen sind Pflanzenarten, die Charakterarten von in Berlin gemeldeten LRT gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind, und Anhang II-Arten der FFH-RL, soweit diese nicht gleichzeitig in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Desweiteren sind zu berücksichtigen die Arten des Berliner Florenschutzesprogramms, die gleichzeitig in Anhang I der Bundesartenschutzverordnung als besonders oder streng geschützte Arten gelistet sind, nicht aber gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt sind.

Auswahl national geschützter Tierarten

Zielarten für den Biotopverbund (B) Artenhilfsprogramm für Art vorhanden (A. v.) Artenhilfsprogramm für Art erforderlich (A. e.)	Nationaler Artenschutz gem. Anlage I BArtSchV	Charakter- arten von in Berlin gemeldeten LRT gem. Anhang I der FFH-RL	Anhang II Arten der FFH-Richt- linie	Europäi- scher Artenschutz gem. FFH- RL (Anhang IV) oder VS-RL
Vögel (nicht weiter zu betrachten, da diese über die in VS-RL europarechtlich geschützt sind)				
Säugetiere				
Biber (<i>Castor fiber</i>)	B; A. v.	§	x	x
Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>)	B	§	-	-
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	A. v.	§	x	x
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	A. v.	§	x	-
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	A. v.	§	x	-
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	A. v.	§	x	-
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	A. v.	§	x	-
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	A. v.	§	x	-
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	A. v.	§	x	-
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	A. v.	§	x	x
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	A. v.	§	-	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	A. v.	§	x	-
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	A. v.	§	x	x
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	A. v.	§	x	-
Zweifarb-Fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	A. v.	§	-	-
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	A. v.	§	x	-
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	A. v.	§	x	-
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	A. v.	§	x	x
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	A. v.	§	x	x
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	-	§	x	x
Baumrarder (<i>Mustela mustela</i>)	A. e.	§	-	-
Illtis, Waldiltis (<i>Mustela putorius</i>)	A. e.	§	-	-
Fische und Rundmäuler				
Quappe (<i>Lota lota</i>)	B	-	-	-
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	B; A. e.	-	-	x
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus</i>)	A. e.	-	x	x
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	A. e.	-	x	x
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	A. e.	-	x	x
Amphibien				
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	B; A. e.	§	x	-
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	B; A. e.	§	x	-
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	B; A. v.	§	x	x
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	A. v.	§	-	-
Nördlicher Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	A. v.	§	x	x
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	A. v.	§	x	-
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	A. e.	§	-	-
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	-	§	-	x
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	-	§	-	-
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-	§	-	-
Mitteleuropäischer Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	-	§	-	-

Zielarten für den Biotopverbund (B) Artenhilfsprogramm für Art vorhanden (A. v.) Artenhilfsprogramm für Art erforderlich (A. e.)	Nationaler Artenschutz gem. Anlage I BArtSchV	Charakter- arten von in Berlin gemeldeten LRT gem. Anhang I der FFH-RL	Anhang II Arten der FFH-Richt- linie	Europäi- scher Artenschutz gem. FFH- RL (Anhang IV) oder VS-RL
Reptilien				
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	B; A. e.	§	x	-
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	A. v.	§	-	-
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	A. e.	§	x	-
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	-	§	-	x
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	-	§	x	-
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	-	§	-	-
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	-	§	-	-
Mollusken (in der Regel nicht planungsrelevant)				
Libellen				
Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)	B	§	-	-
Glänzende Binsenjungfer (<i>Lestes dryas</i>)	B	§	-	-
Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	A. e.	§	-	-
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	A. e.	§	-	x
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	A. e.	§	-	x
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	A. e.	§	x	-
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	A. e.	§	x	-
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	-	§§	-	x
Vogel-Azurjungfer (<i>Coenagrion ornatum</i>)	-	§§	-	x
Bienen (erstmal nicht weiter betrachten)				
Schmetterlinge und Falter				
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	B	§	-	-
Gemeines Blutströpfchen (<i>Zygaena filipendulae</i>)	B	§	-	-
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	A. e.	§	x	x
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	-	§§	-	x
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	-	§	-	x
Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	A. e.	-	-	-
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	-	§	-	x
Russischer Bär / Spanische Fahne (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	-	-	-	x
Skabiosen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)	-	§	-	x
Violetter Feuerfalter (<i>Lycaena alciphron</i>)	-	§	x	-
Grashüpfer und Heuschrecken (in der Regel nicht planungsrelevant)				
Käfer (in der Regel nicht planungsrelevant)				
Spinnentiere (in der Regel nicht planungsrelevant)				

Um zu ermitteln, welche im Rahmen des nationalen Artenschutzes zu berücksichtigende Arten für Berlin relevant sind, wurden in Bezug auf die Fauna folgende Quellen ausgewertet:

- Anlage I der BArtSchV
- Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) Stand 12.05.2016 vom BfN
- Liste der in Deutschland und in den Bundesländern vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) Berlin (www.stadtentwicklung.berlin.de/natur_gruen/.../ffh_arten_gesamtliste_berlin.pdf)
- Natura 2000-Gebiete des Landes Berlin – Aktualisierung der Standarddatenbögen – Liste der Gebiete, die die Kriterien der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG und 79/409/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EU) (Special Protected Area) erfüllen von Juli 2014 (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, Berlin)
- LaPro 2016 Begründung, Liste der 34 Berliner Zielarten für den Biotopverbund und Auflistung der Arten, für die Artenhilfsprogramme bestehen oder erforderlich sind.

Zu berücksichtigen sind Arten, die Charakterarten von in Berlin gemeldeten LRT gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sind, und Anhang II-Arten der FFH-RL, soweit diese nicht gleichzeitig in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind. Desweiteren sind zu berücksichtigen die Arten, für die in Berlin Artenhilfsprogramme bestehen oder erforderlich sind, die gleichzeitig in Anhang I der Bundesartenschutzverordnung als besonders oder streng geschützte Arten gelistet sind, nicht aber gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich geschützt sind.