

Stadt Beeskow

Landschaftsplan

Vorläufige Fassung

Planungsträger: Stadt Beeskow
Berliner Straße 30
15848 Beeskow
Tel. 03366 422 0
www.beeskow.de



Bearbeitung: Planungsbüro Schubert GmbH & Co. KG
Rumpeltstraße 1
01454 Radeberg
Tel. 03528 41960
www.pb-schubert.de



Projektnummer: F22148

Stand: 30.08.2024

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	7
1.1 Anlass und rechtliche Stellung des Landschaftsplanes	7
1.2 Inhalte und Methodik.....	8
2. Überblick über das Plangebiet	9
2.1 Lage und Größe	9
2.2 Historische Siedlungsentwicklung.....	9
2.3 Gegenwärtige Flächennutzung und Landschaftsstruktur	10
2.4 Naturräumliche Gliederung	11
2.5 Potentiell-natürliche Vegetation	12
2.6 Klimatische Bedingungen	13
2.7 Schutzgebiete	14
2.7.1 Europäische Schutzgebiete (Natura 2000).....	14
2.7.2 Schutzgebiete/Schutzobjekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	18
2.8 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	21
2.8.1 Vorgaben übergeordneter Fachgesetze und Verordnungen	21
2.8.2 Vorgaben der Raumordnung	28
2.8.2.1 Landesplanerische Zielvorgaben	28
2.8.2.2 Regionalplanerische Zielvorgaben	29
2.8.3 Vorgaben übergeordneter Fachplanungen.....	30
2.8.3.1 Landesplanerische Zielvorgaben	30
2.8.3.2 Regionalplanerische Zielvorgaben	33
3. Gliederung der Landschaft	36
3.1 Der Luchgraben und die Luchwiesen	37
3.2 Die Spree mit Spreeniederung.....	40
3.3 Wälder und Forsten.....	43
3.4 Die historische Altstadt	46
3.5 Die Stadtlandschaft	48
3.6 Die dörfliche Landschaft	51
3.7 Gewerbe und Sonderstandorte.....	54
3.8 Die Agrarlandschaft.....	57
4. Bestand und Bewertung der Landschaftselemente/Schutzgüter	60
4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	60
4.1.1 Vorbemerkungen und Methoden	60
4.1.2 Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes	60

4.1.2.1	Biotopverbund, Biotopvernetzung	60
4.1.2.2	Biotoptypen.....	64
4.1.2.3	Tiere und Pflanzen	66
4.1.3	Bewertung des Potentials für Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt	70
4.1.3.1	Bewertung der Biotoptypen	72
4.1.3.2	Bewertung der Arten.....	79
4.1.4	Vorbelastungen und Defizite.....	79
4.2	Boden.....	81
4.2.1	Vorbemerkungen und Methoden	81
4.2.2	Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes	81
4.2.3	Bewertung des Bodenpotentials	82
4.2.4	Vorbelastungen und Defizite.....	85
4.3	Wasser	88
4.3.1	Vorbemerkungen und Methoden	88
4.3.2	Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes	88
4.3.2.1	Oberflächengewässer.....	88
4.3.2.2	Grundwasser	89
4.3.3	Bewertung des Wasserpotentials	90
4.3.3.1	Oberflächengewässer.....	90
4.3.3.2	Grundwasser	92
4.3.4	Vorbelastungen und Defizite.....	93
4.4	Klima und Luft	95
4.4.1	Vorbemerkungen und Methoden	95
4.4.2	Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes	95
4.4.3	Bewertung des klimatischen Potentials	97
4.4.4	Vorbelastungen und Defizite.....	99
4.5	Landschaftsbild und Erholung.....	101
4.5.1	Vorbemerkungen und Methoden	101
4.5.2	Beschreibung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion.....	101
4.5.2.1	Beschreibung des Landschaftsbildes	101
4.5.2.2	Beschreibung des Erholungspotentials	106
4.5.3	Bewertung des Potentials für Landschaftsbild und Erholung	106
4.5.4	Vorbelastungen und Defizite.....	109
4.6	Ergänzende Schutzgüter nach BauGB	110
4.6.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	110
4.6.2	Fläche	111
4.6.3	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	112
4.7	Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern	113

5. PV-FFA Konzept	114
6. Maßnahmenkonzept	121
6.1 Gebiete zum Schutz von Natur und Landschaft	121
6.2 Bereiche mit Restriktionen/besonderen Anforderungen	122
6.3 Entwicklungsziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes	123
6.3.1 Erhalt wertvoller Freiräume.....	124
6.3.2 Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen	124
6.3.3 Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern	125
6.3.4 Dauerhafte Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotoptypen.....	125
6.3.5 Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes	126
6.3.6 Fließgewässerrenaturierung	127
6.3.7 Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland.....	128
6.3.8 Extensive Nutzung von Grünland	128
6.3.9 Ökologische Landwirtschaft.....	129
6.3.10 Aufforstung naturnaher Laubmischwälder	130
6.3.11 Anlage eines gestuften Waldrandes	130
6.3.12 Reduktion von Bodenerosion.....	131
6.3.13 Vermeidung von Bodenverdichtungen durch bodenschonende Bearbeitung	132
6.3.14 Entsiegelung von Flächen	133
6.3.15 Erhalt und Entwicklung von Moor- und Moorfolgeböden.....	133
6.3.16 Erhalt und Entwicklung trockener Biotope	134
6.4 Maßnahmenprüfprozess	135
6.5 Maßnahmenvorschläge zur Ausweisung im Flächennutzungsplan.....	138
6.6 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen.....	139
6.7 Alternativenprüfung	140
6.8 Umweltüberwachung	140
7. Fazit	142
8. Quellen	143

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1: Biotopbestandsverzeichnis

Anlage 2: Bewertung der im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen (zu Beikarte 1a)

Anlage 3: Altlastenverdachtsflächen

Anlage 4: Denkmalliste (Boden- und Baudenkmale)

Anlage 5: PV-FFA-Konzept

PLANVERZEICHNIS

I. Landschaftsplan, Planzeichnung, M 1:10.000

II. Potentialkarten (M 1:10.000)

1. Potentialkarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Bestand)
2. Potentialkarte Schutzgut Boden
3. Potentialkarte Schutzgut Wasser
4. Potentialkarte Schutzgut Klima und Luft
5. Potentialkarte Schutzgut Landschaftsbild

III. Beikarten (M 1:10.000)

- 1a. Beikarte Biotopbewertung

Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
EG	Eignungsgebiet
FFH	Fauna Flora Habitat (vgl. Richtlinie 92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
G	Grundsatz
hpnV	Heutige potentiell-natürliche Vegetation
HQ 100	100-jährliches Hochwasser
IAA	Industrielle Absetzanlage
KLSR	K-Factor, length, slope, regenerosity
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LEP	Landesentwicklungsplan
LP	Landschaftsplan
LPro	Landschaftsprogramm
LRP	Landschaftsrahmenplan
LfU	Landesamt für Umwelt

LSG	Landschaftsschutzgebiet
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
RP	Regionalplan
SPA	Special Protection Area
UFR	Unzerschnittene Funktionsräume
VG	Verwaltungsgemeinschaft
VBG	Vorbehaltsgebiet
VRG	Vorranggebiet
Z	Ziel

Gesetze/Rechtsprechungen

BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
ROG	Raumordnungsgesetz
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VwV	Verwaltungsvorschrift
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	(Europäische) Wasserrahmenrichtlinie

1. Einführung

1.1 Anlass und rechtliche Stellung des Landschaftsplanes

Ein Landschaftsplan ist ein wichtiges Instrument, das dazu dient, die langfristige nachhaltige Entwicklung von Landschaften zu fördern und zu lenken. Die rechtlich anerkannten Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege sind nach § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) die dauerhafte Sicherung:

1. der biologischen Vielfalt,
2. der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Klima, Luft),
3. der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.

Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Diese Ziele sind nach Maßgabe der in § 2 BNatSchG aufgeführten Grundsätze sowie nach der Abwägung mit den sonstigen Anforderungen der Allgemeinheit an Natur und Landschaft zu verwirklichen.

Gemäß §§ 8 und 9 BNatSchG sind im Rahmen der Landschaftsplanung die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege überörtlich und örtlich zu konkretisieren sowie die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele darzustellen und zu begründen.

Hierbei ist vorgesehen, dass zunächst überörtliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen in Rahmen von Landprogramm und Landschaftsrahmenplänen aufgezeigt werden (§ 10 BNatSchG). Auf deren Grundlage erfolgt für die örtliche Ebene eines Gemeinde- bzw. Stadtgebietes die konkretisierte Ausarbeitung im Rahmen des Landschaftsplanes (§ 11 BNatSchG). Dementsprechend sind bei der Erarbeitung von Landschaftsplänen die Zielsetzungen und Maßnahmen der übergeordneten Planungen sowie gegebenenfalls vorhandene landschaftspflegerische Aussagen in Fachplanungen zu berücksichtigen.

Gemäß § 11 BNatSchG gilt demnach: „Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf Grundlage der Landschaftsrahmenpläne für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen [...] dargestellt. Die Ziele der Raumordnung sind zu beachten, die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung sind zu berücksichtigen. Die Pläne sollen die in § 9 Abs. 3 genannten Angaben enthalten, soweit dies für die Darstellung der für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen erforderlich ist.“ Die Erstellung des Landschaftsplanes leitet sich somit aus der vertikalen Kaskade der Landschaftsplanung gemäß dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ab.

Des Weiteren besagt § 11 BNatSchG, dass Landschaftspläne aufzustellen sind, „sobald und soweit dies im Hinblick auf Erfordernisse und Maßnahmen in Sinne des § 9 Abs. 3 Satz 1 Nummer 4 erforderlich ist, insbesondere weil wesentliche Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum eingetreten, vorgesehen oder zu erwarten sind.“

Für das Plangebiet der Stadt Beeskow liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 1996 vor. Aufgrund des Alters des bestehenden Planes sowie die Entwicklung des Stadtgebietes in den letzten Jahrzehnten sowie neuer Herausforderungen der Landschaftsplanung (u.a. Nutzung erneuerbarer Energien, etc.) ist die Notwendigkeit der Erstellung eines neuen Planwerkes geboten.

Als Fachplan des Naturschutzes hilft der Landschaftsplan den Naturschutzbehörden bei der Koordination und Durchführung ihrer Maßnahmen. Auch bei der Beurteilung und dem Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft im Rahmen der Eingriffsregelung liefert der Landschaftsplan die Grundlagen, um Bauvorhaben an konfliktarmen und umweltverträglichen Standorten anzusiedeln. Zudem bietet der Landschaftsplan Informationen für eine umweltverträgliche Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, beispielsweise durch den Vorschlag von Aufforstungsflächen und Bereichen für Erosionsschutzmaßnahmen. Für die Entwicklung eines ästhetischen Landschaftsbildes und einer nachhaltigen Erholungseignung schlägt ein Landschaftsplan Maßnahmen vor. Die Vergabe von Fördermitteln kann durch einen

Landschaftsplan unterstützt werden, indem er Argumentationshilfen für die Notwendigkeit von Maßnahmen bietet.

Der Landschaftsplan stellt der Bauleitplanung landschaftspflegerischen und ökologischen Planungsgrundlagen sowie Bewertungsmaßstäbe zur Verfügung und sollte im Vorlauf zur Flächennutzungsplanung erarbeitet werden. Er erbringt demnach den Beitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Bauleitplanung. Wesentlicher Bestandteil der Integration von wichtigen Aussagen in den Flächennutzungsplan ist der Abwägungsprozess zwischen den Belangen des Naturschutzes auf der einen und Nutzungsansprüchen des Menschen auf der anderen Seite. Dabei stellt die Prüfung der ökologischen und visuellen Nutzungsverträglichkeit durch den Landschaftsplan keine Vorwegnahme der Abwägung in der Bauleitplanung dar.

1.2 Inhalte und Methodik

Durch den Landschaftsplan wird der aktuelle Zustand und das Potential der Landschaftselemente, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt; Boden; Wasser; Klima sowie Landschaftsbild und Erholung ermittelt und bewertet.

Ziel des Landschaftsplans ist es, die Qualität der Landschaft mit ihren vielfältigen Aufgaben im Geltungszeitraum des Landschaftsplanes zu verbessern und damit die Stabilität der Funktionen des Naturhaushaltes zu sichern. Dazu werden im Landschaftsplan die Ziele einer aktiven landschaftlichen Entwicklung aus den Vorgaben übergeordneter Planungen (Landesentwicklungsplan, Regionalplan) für das Plangebiet abgeleitet. Es werden konkrete Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele dargestellt und begründet.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege dienen als Grundlage vorsorgenden Handelns. Die dargestellten Maßnahmen werden auch für Planungen und Verwaltungsverfahren aufgezeigt, deren Entscheidungen sich auf Natur und Landschaft im Planungsraum auswirken können.

2. Überblick über das Plangebiet

2.1 Lage und Größe

Das Plangebiet der Stadt Beeskow liegt im Osten Brandenburgs, 50 km südöstlich von Berlin und 30 km westlich der deutsch-polnischen Grenze. Gemäß der Landesplanung¹ liegt die Stadt Beeskow im äußeren Entwicklungsraum der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg und stellt hier ein Mittelzentrum dar. Beeskow ist die Kreisstadt des Landkreises Oder-Spree und umfasst die Kernstadt sowie die sieben Ortsteile Kohlsdorf, Bornow, Krügersdorf, Neuendorf, Oegeln, Radinkendorf und Schneeberg (siehe Tabelle 1). Insgesamt leben ca. 8.200 Einwohner in Beeskow² und die Gesamtfläche des Stadtgebietes umfasst etwa 78 km².

Tabelle 1: Auflistung der Ortsteile im Stadtgebiet Beeskows³

Ortsteil	Lage	Dorfform	Einwohner	Besonderheiten
Kohlsdorf	Südwesten	Straßendorf	170	
Bornow	Westen	Anger- oder Runddorf	210	Dorfanger Kirche
Krügersdorf	Südosten	Rund- oder Angerdorf	180	Dorfanger Dorfkirche Gutshaus Eichen Wildgehege
Neuendorf	Westen	Straßendorf	170	Früherer Weinanbau („Weinberge“)
Oegeln	Nordosten	U-Form	200	Viel Landwirtschaft (Biogas)
Radinkendorf	Norden	Straßendorf	120	Direkt angrenzende Spreewiesen
Schneeberg	Osten	Straßendorf	200	Viel Landwirtschaft

Angrenzend liegen die Gemeinden Ragow-Merz, Mixdorf, Grunow-Dammendorf, Tauche, Rietz-Neuendorf sowie die Stadt Friedland.

2.2 Historische Siedlungsentwicklung⁴

Die slawische Besiedlung der Gegend, in der sich heute Beeskow befindet, fand in etwa im 9. Jahrhundert statt. Es ist anzunehmen, dass die slawischen Vorfahren der heutigen Bevölkerung bereits lange vor der Ankunft der deutschen Siedler in der Region lebten. Sie betrieben Ackerbau und Viehzucht, fischten und betrieben Handel mit anderen slawischen Stämmen und mit den benachbarten germanischen Siedlungen. Mit der deutschen Ostsiedlung ab dem 12. Jahrhundert und der Gründung von Städten wie Beeskow begann eine intensive kulturelle und wirtschaftliche Vermischung zwischen den slawischen und deutschen Bevölkerungsgruppen. Dies führte zur Herausbildung einer gemeinsamen regionalen Identität.

¹ Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

² Stand: 31.12.2022

³ Stadt Beeskow an der Spree: Beeskower Ortsteile.

⁴ Stadt Beeskow an der Spree: Beeskows Geschichte.

Im Jahr 1250 wurde die Stadt Beeskow gegründet und erlebte im Lauf der Jahrhunderte verschiedene Phasen von Wachstum und Veränderung. Es war Teil des Königreichs Preußen und später des Deutschen Reichs. Während des Zweiten Weltkriegs erlitt die Stadt schwere Zerstörungen, die in den Jahren nach dem Krieg wiederaufgebaut wurden. Während der deutschen Teilung gehörte Beeskow zum Bezirk Frankfurt (Oder) und war ein wichtiger Standort für Landwirtschaft und Industrie. Nach der Wiedervereinigung Deutschlands 1990 durchlief Beeskow, wie viele andere Städte in Ostdeutschland, einen Prozess der wirtschaftlichen Umstrukturierung und Anpassung.

2.3 Gegenwärtige Flächennutzung und Landschaftsstruktur⁵

Siedlungsflächen

Siedlungsflächen nehmen mit 778 ha etwa 10 % des Stadtgebietes von Beeskow ein. Dabei wird erfassungstechnisch zwischen baulich geprägten Siedlungsflächen und Siedlungsfreiflächen unterschieden. Erstere umfassen neben den Wohnbauflächen auch Industrie- und Gewerbeflächen, Flächen gemischter Nutzung sowie Flächen besonderer funktionaler Prägung. Siedlungsfreiflächen umfassen hingegen u.a. Hausgärten, Parks oder Grün-, Sport- und Freizeitanlagen. Die reine Wohnbaufläche umfasst in Beeskow eine Fläche von 218 ha.

Verkehr

Verkehrsflächen nehmen mit 344 ha etwa 4 % des Stadtgebietes von Beeskow ein. Dabei handelt es sich vor allem um für Verkehrszwecke versiegelte Bodenflächen, wie Straßen, Schienen und Flugplatzinfrastruktur.

Die Stadt Beeskow besitzt keine direkte Autobahnanbindung, liegt aber dennoch an überregional bedeutsamen Straßenverbindungen. Die Bundesstraßen B 87 und B 246 durchziehen das gesamte Plangebiet und ermöglichen so gute Verbindungen bis nach Sachsen und Sachsen-Anhalt. Die B 87 verbindet Frankfurt (Oder) und Leipzig miteinander, während die B 246 von Eisenhüttenstadt bis nach Magdeburg führt. Mit der B 168, die zwischen Cottbus und Eberswalde verläuft, liegt eine weitere wichtige Verkehrsanbindung im Plangebiet. Ergänzt wird dieses Netz durch die Landesstraße L 422, die Kreisstraßen K 6714, K 6715 und K 6722 sowie mehrere untergeordnete Ortsstraßen.

Der Bahnhof Beeskow ist Haltepunkt für die Bahnlinie Frankfurt (Oder) – Müllrose – Beeskow – Storkow (Mark) – Königs Wusterhausen und hat daher nur regionale Bedeutung. Der Busverkehr umfasst die Linien 400, 401, 402, 403, 404, 405, 430, 442 und 444 und bedient damit neben dem Stadt- auch den Regionalverkehr.

Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Nutzfläche in Beeskow beträgt 4.351 ha, was in etwa 56 % des Plangebietes entspricht und die Landwirtschaft so zum größten Flächennutzer aller Nutzungsarten in Beeskow macht. Zu Landwirtschaftsflächen gehören Flächen, die für Ackerbau, als Grün- oder Gartenland (außerhalb der Ortslagen) oder als Streuobst-, Obst- und Weinbauflächen genutzt werden.

Der hohe flächenmäßige Anteil der Landwirtschaft in Beeskow ist jedoch nicht auf gute und fruchtbare Bodenbedingungen, sondern vielmehr auf das ebene und gleichmäßige Relief zurückzuführen. Viele der landwirtschaftlichen Nutzflächen werden aufgrund des eher geringen Ertragspotentials nicht ackerbaulich, sondern als (Dauer-)Grünland genutzt. Das gesamte Plangebiet zählt aufgrund schlechter Bodenfruchtbarkeit zu den landwirtschaftlich benachteiligten Regionen Brandenburgs, deren Ertragsfähigkeit natürlich stark begrenzt ist und die vom Land Brandenburg unter bestimmten Voraussetzungen eine Ausgleichszulage erhalten können. Diese dient der Förderung von landwirtschaftlichen Unternehmen in benachteiligten Gebieten und hat eine Laufzeit bis zum 31. Dezember 2025 (Stand: 2023)⁶.

⁵ Landkreis Oder-Spree: Flächen der tatsächlichen Nutzung des Landkreises Oder-Spree 2020; Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung (IÖR): Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung.

⁶ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ).

Forstwirtschaft

Wald- und Gehölzflächen nehmen mit 1.997 ha etwa 26 % des Plangebietes ein. Große Waldgebiete befinden sich bei Krügersdorf und Schneeberg im Südosten, bei Kohlsdorf im Süden sowie vereinzelt entlang der Spree im Norden des Plangebietes bei Radinkendorf.

Gewässer und Auen

Das gesamte Plangebiet wird von Fließgewässern durchzogen, die allesamt in die Spree, dem bedeutendsten Gewässer des Plangebiets, münden. Die Spree durchfließt die Stadt Beeskow von Süd nach Nord auf einer Länge von etwa 15 km und stellt mit ihren mitunter weitläufigen Auen und Altarmen einen ökologisch besonders wertvollen und schützenswerten Lebensraum für viele Arten dar. Die Bereiche südlich des Stadtzentrums sind folglich auch als Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiet und als FFH-Gebiet ausgewiesen. Ferner ist die Spree, speziell mit Blick auf Naherholung, Tourismus und Fischerei, auch als Wirtschafts- und Naturraum für die Menschen in Beeskow von großer Bedeutung.

Weitere Gewässer im Plangebiet sind die Oelse, der Bahrendorfer See, der Leipsee, der Oegelnischer See sowie eine Vielzahl weiterer kleiner Gräben, Seen und Teiche. Insgesamt umfassen die Gewässer in Beeskow 161 ha, was einem Anteil von etwa 2 % an der Plangebietsfläche entspricht.

Erholung/Freizeit

Die Stadt Beeskow liegt zwischen mehreren touristischen Anziehungspunkten, darunter die Naturparks Dahme-Heideseen und Schlaubetal, der Scharmützel- und der Schwielochsee sowie die Landschaft der Spreeauen. Die gut ausgebauten und beschilderten Wegenetze der beiden Naturparks laden zu ausgedehnten Wanderungen und zur Naherholung ein. Die Spree kann auf und neben dem Wasser erlebt und genutzt werden und speziell der Spreeradweg ist ein echtes Highlight, das auch einen überregionalen Anziehungspunkt darstellt. Einen weiteren Anziehungspunkt stellt der historische Stadtkern von Beeskow mit seiner mittelalterlichen Bauweise, der restaurierten Stadtmauer, der Stadtpfarrkirche St. Marien und der Burg Beeskow dar.

Die Stadt Beeskow verfügt darüber hinaus über ein neues Sport- und Freizeitzentrum, einen Trendsportpark, Parkanlagen und Reitsportmöglichkeiten. Daneben stellen auch die Kirchen in den Ortsteilen Bornow und Krügersdorf Ausflugsziele dar. Kleingärten und Gartenland spielt im Plangebiet für die Naherholung eine eher untergeordnete Rolle.

2.4 Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962)⁷ definiert naturräumliche Einheiten als Gebiete mit ähnlichen natürlichen oder physisch-geografischen Eigenschaften. Die Abgrenzung dieser Naturräume erfolgte anhand vorherrschender Geofaktoren, geologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten, hydrographischen und hydrologischen Verhältnissen, klimatologischen und phänologischen Daten, sowie der natürlichen Vegetation und der aktuellen Bodennutzung.

Das Plangebiet der Stadt Beeskow befindet sich entsprechend der naturräumlichen Gliederung vollständig innerhalb des Naturraums „Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet (82)“. Dieses ist in neun Untereinheiten untergliedert, wovon drei im Plangebiet liegen – „Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung (820)“, „Beeskower Platte (824)“ und „Lieberoser Heide und Schlaubegebiet (826)“.

Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung

Die Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung liegt im nördlichen Teil des Plangebiets, stellt ein Teilstück des Berliner Urstromtales dar und erstreckt sich in Ost-West-Ausdehnung vom Oder- bis zum Haveltal. Während der Weichseleiszeit diente sie dem Schmelzwasser des zerfallenden Frankfurter Stadions als Abflussbahn. Heute wird das Gebiet von der Spree und dem Oder-Spree-Kanal durchflossen.

⁷ Scholz: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.

Die Landschaft der Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung zeichnet sich durch eine weitgehend ebene Talsandfläche mit Auenlandschaften, Feuchtgebieten und Flussniederungen aus. Im westlichen Teil durchziehen mehrere Rinnentäler mit zahlreichen Seen das Tal. Dem Tal gliedern sich mehrere Seitentäler an, die direkt oder indirekt in die Spree münden. Die Böden sind vorwiegend Sandböden mit geringer Bodengüte, wobei stellenweise auch organische Nassböden in den Niederungen anzutreffen sind. Die Entwässerung erfolgt durch Flüsse wie die Spree, die Schlaube oder den Oder-Spree-Kanal. In der Spreetalniederung finden sich mittlere Höhenlagen von 30 bis 45 m über NN, wobei einige flachwellige bis hügelige Hochflächen-Inseln bis zu 85 m über NN erheben.

Beeskower Platte

Die Beeskower Platte ist eine Sand-Lehm-Hochfläche, welche im südwestlichen Teil des Plangebiets liegt. In ihrer heutigen Form ist sie durch die erneute Vergletscherung während der letzten Eiszeit entstanden und stellt daher eine saaleiszeitliche Grundmoräne dar. Sie ist von ausgedehnten, flach gewellten, sandigen Grundmoränenflächen geprägt. Die Oberflächenform kann aufgrund kiesiger Endmoränenhügel im Norden, Sandüberschüttungen im Süden sowie glazifluviatilen Rinnen als Abwechslungsreich beschrieben werden. Das durchschnittliche Höhenniveau variiert zwischen 60 und 75 m über NN, während die angrenzenden Niederungen etwa auf 38 bis 45 m über NN liegen. Die höchste Erhebung in diesem Gebiet ist die Stauchmoräne Dubrower Berge im nordwestlichen Randbereich der Hochebene, die eine Höhe von 150 m ü NN erreicht. Die Hochfläche wird von der Spree auf drei Seiten umflossen bzw. von den Spreetalungen begrenzt, darunter das Berliner Urstromtal.

Die Böden der Beeskower Platte bestehen hauptsächlich aus Sand und lehmigem Sand, wobei auch Braun- und Braunerde-Fahlerden vorkommen – teilweise sind auch podsolige Böden vorzufinden. Auf den lehmigen Flächen der Platten wird vorwiegend Ackerbau betrieben. Gemäß SCHOLZ (1962) sind die Böden hier durch eine starke Austrocknung und eine großflächige Ackernutzung besonders erosionsgefährdet.

Lieberoser Heide und Schlaubegebiet

Die naturräumliche Einheit „Lieberoser Heide und Schlaubegebiet“ kommt nur im äußersten Osten des Plangebiets vor und besteht hauptsächlich aus welligen Geschiebelehm- und Geschiebesandflächen. Im nördlichen Bereich des Gebietes sind steil eingesenkte Talrinnen zu finden, die von Schmelzwässern geformt wurden. Im südlichsten Teil befindet sich ein Kranz aus mittel- und steilhängigen Endmoränenhügeln und -rücken. Diese Hügel sind Teil der südlichsten Stillstandslage des Brandenburger Stadiums und wurden vom Inlandeis stark verformt. Weiter östlich schließt sich ein Gebiet mit vielen Senken und Kesseln an, das den Charakter einer kuppigen Grundmoränenlandschaft hat. Südlich dieser beiden Gebiete erstrecken sich breite Sanderablagerungen, die sich allmählich zum Baruther Tal hinneigen. Einige dieser Schmelzwasserablagerungen haben die Form von sogenannten Kegelsandern, wie der Lieberoser und der Schönhöher Sander. Diese erstrecken sich teilweise weit in die Lieberoser Heide hinein.

2.5 Potentiell-natürliche Vegetation⁸

Die Potentielle Natürliche Vegetation (PNV) beschreibt einen natürlichen Zustand der Vegetation, der sich ohne direkten Einfluss des Menschen in relativ dauerhaften Strukturen etablieren würde. Das Konzept geht dabei davon aus, dass die Vielzahl von Umweltfaktoren, die an einem Standort wirken, zur Ausbildung eines spezifischen Standortpotentials führen. Dieses wird bestimmt von Wasser- und Nährstoffhaushalt des Bodens, Klima, Höhenlage sowie den Verbreitungsarealen der Pflanzen.

Das Plangebiet wäre ohne den Einfluss des Menschen, wie die gesamte Region, von Wald bedeckt, dessen geschlossene Vegetationsdecke nur vereinzelt von unbewaldeten Kleinstflächen unterbrochen wäre. Folgende Leitgesellschaften für die PNV kommen im Plangebiet hauptsächlich vor:

⁸ Hofmann; Pommer: Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin; Fugmann Janotta; Landkreis Oder-Spree: Landschaftsrahmenplan Landkreis-Oder-Spree.

- Grundwasserferne Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder
- Subkontinentale grundwasserferne Kiefern-Traubeneichenwälder und Kiefernwälder

In kleineren Anteilen und zumeist an den Gewässern kommen ebenfalls vor:

- Grundfeuchte Stieleichen-Hainbuchenwälder
- Schwarzerlenwälder der Niedermoore
- Auen- und Niederungswälder

2.6 Klimatische Bedingungen

Das Stadtgebiet Beeskow liegt im stärker kontinental beeinflussten Binnentiefeland. Dies zeigt sich im Vergleich zu anderen Gebieten an einem höheren Jahresmaximum und einem tieferen Jahresminimum der Lufttemperatur. Aufgrund der Kontinentalität fallen zudem die jährlichen Niederschlagsmengen geringer und die Jahressumme der Sonnenscheindauer höher als in maritim beeinflussten Gebieten aus. Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis West.

Im Plangebiet befindet sich keine Wettermessstation des Deutschen Wetterdienstes. Die nächstgelegene Station in Lindenberg liegt jedoch nur etwa 5 km westlich der Plangebietsgrenze. Im Betrachtungszeitraum 1991-2020 lag die mittlere Jahrestemperatur hier bei 9,7 °C. In den Julimonaten wurden mit 19,5 °C durchschnittlich die höchsten Monatstemperaturen gemessen, während der Januar mit durchschnittlich 0,4 °C der kälteste Monat des Jahres ist. Der durchschnittliche Jahresniederschlag lag in diesem Zeitraum bei 559 mm, mit einem mittleren Monatsmaximum von 78 mm im Juli und einem mittleren Monatsminimum von 29 mm im April.

Die betrachtete Zeitreihe zeigt im Kontext früherer Referenzperioden einen klaren Erwärmungstrend sowie veränderte Niederschlagsmengen und -muster im Plangebiet auf. Diese klimatischen Veränderungen werden sich im Kontext des anthropogenen Klimawandels auch in Zukunft intensivieren und so mitunter tiefgreifende Auswirkungen auf die Schutzgüter und somit auch auf die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen haben. Die konkreten Ausmaße der Klimaveränderungen liegen für Beeskow nicht auf lokaler oder regionaler Ebene vor, wurden jedoch im Klimareport vom Deutschen Wetterdienst (DWD)⁹ für Brandenburg untersucht, modelliert und mit folgenden Ergebnissen für den Zeitraum 2071-2100 ausgewertet:¹⁰

- Anstieg der mittleren Temperatur um 1,1 °C (+0,7 °C bis +1,8 °C) [Szenario: RCP2.6]
- Anstieg der mittleren Temperatur um 3,8 °C (+2,7 °C bis +5,0 °C) [Szenario: RCP8.5]
- Niederschlagszunahme im Winter und Frühjahr; Niederschlagsabnahme im Sommer
- Zunahme von heißen Tagen (über 30 °C) und Sommertagen (über 25 °C)
- Erhöhte Wahrscheinlichkeit von Hitzewellen
- Abnahme von Frosttagen (unter 0 °C)
- Längere Vegetationsperiode
- Abnahme der klimatischen Wasserbilanz

⁹ Deutscher Wetterdienst (DWD): Klimareport Brandenburg.

¹⁰ Als Referenzzeitraum dient 1971-2000.

2.7 Schutzgebiete

2.7.1 Europäische Schutzgebiete (Natura 2000)

Natura 2000 ist ein EU-weites Netz von Schutzgebieten zur Erhaltung gefährdeter oder typischer Lebensräume und Arten. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Fauna-Flora-Habitat (FFH) Richtlinie (Richtlinie 92/43/ EWG) sowie den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG).

FFH-Gebiete

Ziel der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) ist es, die biologische Vielfalt durch die Erhaltung der natürlichen und naturnahen Lebensräume sowie der freilebenden Tiere und wildwachsenden Pflanzen durch die Schaffung eines europaweit vernetzten Schutzgebietssystems „Natura 2000“ zu schützen. In den vier FFH-Gebieten der Stadt Beeskow (siehe Tabelle 2) soll die funktionale Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe eines Gebietes gefördert, innere und äußere Störeinflüsse vermieden werden. Weitere Ziele der Richtlinie sind die Bewahrung bzw. Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Populationen mit quantitativ und/oder qualitativ herausragenden Vorkommen im Gebiet sowie ein die Natura- 2000-Belange förderndes Gebietsmanagement. Dazu soll der günstige Erhaltungszustand der vorkommenden Populationen der Tier- und Pflanzenarten gemeinschaftlichen Interesses nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG, sowie der für ihre Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung bedeutsamen Lebensräume bewahrt bzw. ggf. wiederhergestellt werden.

Tabelle 2: FFH-Gebiete im Bereich der Stadt Beeskow

FFH-Gebiete	EU-Meldenummer	Landesinterne Nr.	Fläche (ha)	
			Insgesamt	In Beeskow
Oelseniederung mit Torfstichen	3852-303	165	86	31
Schwarzberge und Spreeniederung	3751-301	256	694	78
Spree	3651-303	651	2.305	60
Spreewiesen südlich Beeskow	3851-301	221	486	327

FFH-Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“¹¹

Das FFH-Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ ist ein langgestrecktes, dem Flusslauf der Oelse folgendes Gebiet. Es befindet sich im äußersten Südosten des Plangebiets und ist eine subglaziale Schmelzwasserrinne mit verschiedenen, durch die Oelse verbundenen Gewässern. Das Gebiet lässt sich der naturräumlichen Einheit „Lieberoser Heide und Schlaubegebiet“ zuordnen und wird maßgeblich von der Oelse geprägt, die das Gebiet von Süden nach Norden durchfließt. In ihrem Tal finden sich Feuchtwiesen, Moore, Feuchtwälder sowie zahlreiche Gewässer, die auf den Torfabbau zurückzuführen sind. Im südlichen Teil des Gebiets um die Oelsener Mühle und in der Nordspitze befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das gesamte FFH-Gebiet "Oelseniederung mit Torfstichen" ist von ausgedehnten Waldgebieten umgeben.

Die Oelse ist ein Gewässer II. Ordnung, ist insgesamt 22 km lang und ein charakteristischer, sommerwarmer Fluss des Jungmoränengebietes, der mehrere Rinnenseen durchfließt und ein Gesamteinzugsgebiet von ca. 90 km² umfasst. Die Gewässerstrukturgütekartierung von 2017 stuft die Oelse in weiten Bereichen des FFH-Gebietes als mäßig bis deutlich verändert ein (Kategorie III, IV). Lediglich die Abschnitte in der Niederung der Oelsener Mühle und im Bereich der Bundesstraße B 246 sind stark ver-

¹¹ Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Oelseniederung mit Torfstichen»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das FFH-Gebiet «Oelseniederung mit Torfstichen».

ändert (Kategorie V). Der ökologische Zustand wurde laut europäischer Wasserrahmenrichtlinie im aktuellen 3. Bewirtschaftungszeitraum (EU-WRRL 2022-2027) aufgrund der Fischfauna und der benthischen, wirbellosen Fauna als unbefriedigend bewertet.

Nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG wurden hier vier Arten erfasst: der Fischotter (*Lutra lutra*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). Eine ausführliche Auflistung aller in den FFH-Gebieten des Plangebiets vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG findet sich in Tab. 11.

Im Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ sind sechs nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG erfasste Lebensraumtypen gemeldet.

Tabelle 3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“

Code	Bezeichnung
3150	Eutrophe Stillgewässer
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6510	Flachland-Mähwiesen
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
9190	Eichenwälder auf Sandebenen
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder
*prioritärer Lebensraumtyp	

FFH-Gebiet „Schwarzberge und Spreeniederung“¹²

Das FFH-Gebiet „Schwarzberge und Spreeniederung“ ist ein langgestrecktes, dem Flusslauf der Spree folgendes Gebiet. Es befindet sich im Norden des Plangebiets und lässt sich der naturräumlichen Einheit „Beeskower Platte“ zuordnen. Das Gebiet umfasst die Schwarzberge, ein Höhenrücken, der sich nordwestlich von Beeskow erstreckt, sowie die Spreeniederung, die sich südlich davon ausdehnt. Es zeichnet sich durch eine abwechslungsreiche Landschaft aus, die von autotypischen Grünlandflächen, einem verzweigten System von Altwässern und randlichen, strukturreichen Laubmischwäldern geprägt ist. Das Gebiet liegt ferner im Überschwemmungsbereich der Spree, die maßgeblich den Wasserhaushalt beeinflusst und die mit der Niederung ein miteinander verbundenes Ökosystem bildet. Da das gesamte Gebiet in der Flussniederung über eine sehr geringe Neigung verfügt, herrscht ein hoher Grundwasserspiegel vor, der die Landschaft prägt und so stellenweise Niedermoore mit mächtigen Torflagen ausgebildet sind.

Nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG wurden hier 10 Arten erfasst: der Biber (*Castor fiber*), der Fischotter (*Lutra lutra*), der Kammmolch (*Triturus cristatus*), der Rapfen (*Leuciscus aspius*), der Steinbeißer (*Cobitis taenia*), das Bauchneunauge (*Lampetra planeri*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Eine ausführliche Auflistung aller in den FFH-Gebieten des Plangebiets vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG findet sich in Tab. 11.

Im Gebiet „Schwarzberge und Spreeniederung“ sind 12 nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG erfasste Lebensraumtypen gemeldet:

¹² MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Schwarzberge und Spreeniederung»; Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Schwarzberge und Spreeniederung».

Tabelle 4: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Schwarzberge und Spreeniederung“

Code	Bezeichnung
2330	Binnendünen mit offenen Grasflächen
3150	Eutrophe Stillgewässer
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6440	Brenndolden-Auenwiesen
6510	Flachland-Mähwiesen
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
9190	Eichenwälder auf Sandebenen
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder
*prioritärer Lebensraumtyp	

FFH-Gebiet „Spree“¹³

Das FFH-Gebiet „Spree“ umfasst landesweit insgesamt 17 Teilflächen und schützt so weite Teile der Spree samt den dazugehörigen Auen. Aufgrund seiner Größe umfasst das gesamte FFH-Gebiet ein vielfältiges Mosaik verschiedener Lebensräume, darunter Flusslandschaften, Auenwälder, Feuchtwiesen, Sumpfbereiche und Stillgewässer. Diese bieten vielen Tier- und Pflanzenarten, die an die spezifischen Bedingungen des Flussökosystems angepasst sind, einen wertvollen Lebensraum.

Im Plangebiet Beeskow befindet sich eine dieser Teilflächen mit einer Fläche von 60 ha. Der Beeskower Abschnitt des FFH-Gebiets ist der naturräumlichen Einheit „Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung“ zuzuordnen und umfasst vollständig den Oegelnischer See. Es ist zugleich das einzige FFH-Gebiet bzw. die einzige Teilfläche eines FFH-Gebiets, das vollständig im Plangebiet liegt.

Nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG wurden hier 10 Arten erfasst: der Biber (*Castor fiber*), der Fischotter (*Lutra lutra*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), der Rapfen (*Leuciscus aspius*), der Steinbeißer (*Cobitis taenia*), das Bauchneunauge (*Lampetra planeri*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), der Bitterling (*Rhodeus amarus*), der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und die Bachmuschel (*Unio crassus*). Eine ausführliche Auflistung aller in den FFH-Gebieten des Plangebiets vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG findet sich in Tab. 11.

Im FFH-Gebiet „Spree“ sind 11 nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG erfasste Lebensraumtypen gemeldet:

¹³ MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spree (Teil Fürstenwalde Richtung Osten)»; Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Spree».

Tabelle 5: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Spree“

Code	Bezeichnung
3150	Eutrophe Stillgewässer
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6120*	Blauschillergrasrasen
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6410	Pfeifengraswiesen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6440	Brenndolden-Auenwiesen
6510	Flachland-Mähwiesen
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder
9190	Eichenwälder auf Sandebenen
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder
*prioritärer Lebensraumtyp	

FFH-Gebiet „Spreewiesen südlich Beeskow“¹⁴

Das FFH-Gebiet „Spreewiesen südlich Beeskow“ umfasst die Spreeniederung mit ausgedehnten Auen-Grünlandflächen, Altarmen, Hochstaudenfluren und Resten der Weichholzaue südlich von Beeskow. Es ist Teil der naturräumlichen Einheit „Beeskower Platte“ und umfasst die gesamte Talsandrinne der Spreeniederung mit ihren unberührten stehenden und fließenden Gewässern, Niedermooren, vielfältigen Sumpf-, Ried- und Röhrichtgesellschaften, artenreichen Säumen, Gehölzgruppen, Erlenbrüchen und Resten von Auwäldern.

Das Gebiet liegt im Überschwemmungsbereich der Spree, die maßgeblich den Wasserhaushalt beeinflusst. Der Fluss und die Niederung bilden ein miteinander verbundenes Ökosystem, in welchem ausgedehnte Bestände von Seggen und Röhricht auf ehemaligem Grünland charakteristisch sind. Die höher gelegenen Frisch- und Feuchtwiesen sowie Weiden werden heute noch bewirtschaftet und gepflegt. Auf kleineren, isolierten Talsandflächen gedeihen Weichholzaunen mit Erlenwäldern. Auf den höher gelegenen Talsandflächen und am Randbereich wurden hauptsächlich nicht einheimische Kiefernwälder angepflanzt, die wenig mit der ursprünglichen Natur in Einklang stehen. Gelegentlich konnten sich hier auch trockene Sandrasen entwickeln.

Nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG wurden hier 11 Arten erfasst: die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), der Biber (*Castor fiber*), der Fischotter (*Lutra lutra*), die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*), der Kammmolch (*Triturus cristatus*), der Rapfen (*Leuciscus aspius*), der Steinbeißer (*Cobitis taenia*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) und der Eremit (*Osmoderma eremita*). Eine ausführliche Auflistung aller in den FFH-Gebieten des Plangebiets vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG findet sich in Tab. 11.

¹⁴ MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spreewiesen südlich Beeskow»; Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Spreewiesen südlich Beeskow».

Im FFH-Gebiet „Spreewiesen südlich Beeskow“ sind sieben nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG erfasste Lebensraumtypen gemeldet:

Tabelle 6: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Spreewiesen südlich Beeskow“

Code	Bezeichnung
3150	Eutrophe Stillgewässer
3260	Fließgewässer mit Unterwasservegetation
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6440	Brenndolden-Auenwiesen
9190	Eichenwälder auf Sandebenen
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder
*prioritärer Lebensraumtyp	

Vogelschutzgebiete

Vogelschutzgebiete oder Special Protection Area (SPA) sind Gebiete, deren Zweck hauptsächlich im Schutz von Vögeln, einschließlich der Erhaltung ihrer Nahrungs-, Rast-, Überwinterungs- und Vermehrungsstätten besteht.

Im Plangebiet befinden sich keine ausgewiesenen Vogelschutzgebiete, wenngleich in der umliegenden Landschaft mehrere vorhanden sind. Etwa 30 km nördlich befindet sich das Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“ (Melde-Nr.: 3450-401) und ca. 20 km östlich liegt das Vogelschutzgebiet „Mittlere Oderniederung“ (Melde-Nr.: 3453-422). Im Süden und Westen des Plangebiets liegt in einer Entfernung von etwa 15 km das Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (Melde-Nr.: 4151-421).

2.7.2 Schutzgebiete/Schutzobjekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Schutzgebiete stellen nach Bundesnaturschutzgesetz „Prioritätsgebiete“ für die Belange von Natur und Landschaft dar. Die Festsetzung der Schutzgebiete und -objekte hat neben dem Schutz- auch einen Entwicklungsaspekt, der insbesondere bei Naturschutzgebieten dazu dienen soll, die Voraussetzungen zum Erhalt und zur Förderung vorkommender Tier- und Pflanzenarten zu verbessern.

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete sind gemäß § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen Natur und Landschaft entweder als Ganzes oder in bestimmten Teilen auf besondere Weise geschützt werden sollen. Naturschutzgebiete zählen daher, neben den Nationalparks, zu den besonders streng geschützten Flächen in Deutschland. In der Stadt Beeskow wurden drei Naturschutzgebiete ausgewiesen:

Tabelle 7: Naturschutzgebiete im Bereich der Stadt Beeskow

Gebietsbezeichnung	Rechtsgrundlage	Fläche (ha)	
		Insgesamt	In Beeskow
Oelseniederung mit Torfstichen	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ vom 25. September 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 65])	91	32
Schwarzberge und Spreeniederung	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schwarzberge und Spreeniederung“ vom 17. Dezember 2002 (GVBl.II/03, [Nr. 13]), geändert durch Artikel 9 der Verordnung vom 11. Dezember 2018 (GVBl.II/19, [Nr. 5])	669	79

Gebietsbezeichnung	Rechtsgrundlage	Fläche (ha)	
		Insgesamt	In Beeskow
Spreewiesen südlich Beeskow	Verordnung über das Naturschutzgebiet „Spreewiesen südlich Beeskow“ vom 20. Dezember 2002 (GVBl.II/03, [Nr. 13]), geändert durch Artikel 12 der Verordnung vom 19. August 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 41])	488	326

Naturdenkmale

Naturdenkmale sind gemäß § 28 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur deren besonderer Schutz erforderlich ist. Dabei kann es sich um bestimmte Bäume, Felsen, Höhlen, Quellen, Landschaftsformationen oder andere natürliche Erscheinungen handeln.

In der Stadt Beeskow sind 10 Naturdenkmale verzeichnet: die Stieleiche am Fischerkietz, die Rotbuche im Irrgarten, die Flatterulme in Krügersdorf, die Stieleiche am Grabholz in Oegeln sowie sechs Stieleichen in der nördlichen Ortslage von Krügersdorf.

Flächennaturdenkmale werden ebenfalls gemäß § 28 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzt und es handelt sich dabei um Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist. In der Stadt Beeskow gibt es ein Flächennaturdenkmal, die Feuchtwiesen bei Reudnitz (West).

Naturparks

Naturparks sind gemäß § 27 BNatSchG einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, deren Flächen überwiegend in Landschafts- und/oder Naturschutzgebieten liegen. Ziel der Naturparks ist daher neben dem Schutz und Erhalt der Kulturlandschaften auch die Entwicklung eines nachhaltigen Tourismus, einer dauerhaft umweltgerechten Landnutzung sowie die Bildung für nachhaltige Entwicklung. Im Plangebiet befindet sich folgender Naturpark:

Tabelle 8: Naturparks im Bereich der Stadt Beeskow

Gebietsbezeichnung	Rechtsgrundlage	Fläche (ha)	
		Insgesamt	In Beeskow
Schlaubetal	Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung über die Erklärung zum Naturpark „Schlaubetal“ vom 5. Dezember 1995 (ABl./95, [Nr. 87])	22.704	38

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete sind gemäß § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Ziel der Landschaftsschutzgebiete ist der Schutz von Landschaften sowohl unter naturwissenschaftlich-ökologischen als auch kulturell-sozialen Gesichtspunkten. Dabei soll die Landschaft in ihrer vorgefundenen Eigentümlichkeit und Einmaligkeit erhalten werden. Im Plangebiet befindet sich folgendes Landschaftsschutzgebiet:

Tabelle 9: Landschaftsschutzgebiete im Bereich der Stadt Beeskow

Gebietsbezeichnung	Rechtsgrundlage	Fläche (ha)	
		Insgesamt	In Beeskow
Schwielochsee	Beschluss-Nr. 7-1/65 des Rates des Bezirkes Frankfurt (Oder) vom 12.01.1965	3.805	452

Gesetzlich geschützte Biotope

Die Schutzkategorie „Gesetzlich geschütztes Biotop“ wurde vom Gesetzgeber eingeführt, um gefährdete Lebensräume vorzugsweise und ohne zusätzlichen Verwaltungsaufwand zu schützen. Nach

§ 30 BNatSchG stehen folgende einzelne Biotopie auch ohne Rechtsverordnung unter besonderem gesetzlichem Schutz:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
- offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
- Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich sowie
- magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern.

Das brandenburgische Landesrecht (§ 18 BbgNatSchAG) weist zusätzlich folgende, für das Land Brandenburg besonders charakteristische Biotopie aus:

- Feuchtwiesen,
- Lesesteinhaufen,
- Streuobstbestände,
- Moorwälder,
- Hangwälder sowie
- Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.

In der Planzeichnung des Landschaftsplans sind die gesetzlich geschützten Biotopie auf der Grundlage der selektiven Biotopieartenkartierung dargestellt. Die von der unteren Naturschutzbehörde übergebenen Biotopie (Biotopverzeichnis) wurden ergänzend in der von der Naturschutzbehörde übermittelten Flächenabgrenzung (Stand April 2023) übernommen.

2.8 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

2.8.1 Vorgaben übergeordneter Fachgesetze und Verordnungen

Tabelle 10: Vorgaben aus übergeordneten Fachgesetzen und Verordnungen für die jeweiligen Schutzgüter des Landschaftsplans.

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
alle	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)	<p>Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 1 BNatSchG)</p> <p>(1) Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p>
Arten- und Biotop-schutz und biol. Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 2,3 BNatSchG)</p> <p>(2) Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen, 2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken, 3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben. <p>(3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere...</p> <p>...wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten...</p> <p>Biotopverbund, Biotopvernetzung (§ 21 Abs. 1, 3 bis 6 BNatSchG)</p> <p>(1) Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen.</p> <p>(3) Der Biotopverbund besteht aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen. Bestandteile des Biotopverbunds sind</p>

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Nationalparke und Nationale Naturmonumente, 2. Naturschutzgebiete, Natura-2000-Gebiete und Biosphärenreservate oder Teile dieser Gebiete, 3. gesetzlich geschützte Biotop im Sinne des § 30 BNatSchG, 4. und weitere Flächen und Elemente, einschließlich solcher des Nationalen Naturerbes, des Grünen Bandes sowie Teilen von Landschaftsschutzgebieten und Naturparks, <p>wenn sie zur Erreichung des in Absatz 1 genannten Zieles geeignet sind.</p> <p>(4) Die erforderlichen Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselemente sind durch Erklärung zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2, durch planungsrechtliche Festlegungen, durch langfristige vertragliche Vereinbarungen oder andere geeignete Maßnahmen rechtlich zu sichern, um den Biotopverbund dauerhaft zu gewährleisten.</p> <p>(5) Unbeschadet des § 30 sind die oberirdischen Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen als Lebensstätten und Biotop für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können.</p> <p>(6) Auf regionaler Ebene sind insbesondere in von der Landwirtschaft geprägten Landschaften zur Vernetzung von Biotopen erforderliche lineare und punktförmige Elemente, insbesondere Hecken und Feldraine sowie Trittsteinbiotop, zu erhalten und dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, zu schaffen (Biotopvernetzung).</p> <p>Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG)</p> <p>(1) Es ist verboten,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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, 2. 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, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.
	<p>Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) in der Fassung vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])</p>	<p>Landschaftspläne, Grünordnungspläne (§ 5 Abs. 2 Satz 1 BbgNatSchAG)</p> <p>(2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und zwar insbesondere</p>

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
		1. für den Arten- und Biotopschutz unter Berücksichtigung der Ausbreitungslinien von Tieren und Pflanzen wild lebender Arten, insbesondere der besonders geschützten Arten,
	FFH-Richtlinie , Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	Bewahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen des Anhangs I der RL bzw. der Arten des Anhangs II der RL Im Plangebiet: FFH-Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“, „Schwarzberge und Spreeniederung“, „Spree“ und „Spreewiesen südlich Beeskow“
	Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) in der Fassung vom 30. April 2019 (GVBl.I/19, [Nr. 15])	Geschützte Waldgebiete (§ 12 Abs. 4 LWaldG) (4) Schutzwald ist Wald, der zur Abwehr von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit, zur Durchführung von Forschungen sowie zur Erhaltung schutzwürdiger Biotope, insbesondere Naturwäldern, notwendig ist. Er dient insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. dem Schutz des Grundwassers oder der Oberflächengewässer, 2. dem Schutz von Siedlungen, Gebäuden, land- und forstwirtschaftlichen Grundflächen, Verkehrsanlagen und sonstigen Anlagen vor Erosion durch Wasser und Wind, vor Austrocknung und schädlichem Abfließen von Niederschlagswasser, dem Sicht- und Lärmschutz, 3. dem Waldbrandschutz in Form bestockter Waldbrandriegel, 4. dem Klima- und Immissionsschutz, 5. der Sicherung und Durchsetzung des Naturschutzes.
Boden	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) in der Fassung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)	Zweck und Grundsätze des Gesetzes (§ 1 BBodSchG) Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.
	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der Fassung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)	Anwendungsbereich (§ 1 Abs. 1 BBodSchV) (1) Diese Verordnung regelt nähere Anforderungen, insbesondere <ol style="list-style-type: none"> 1. zur Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, einschließlich Anforderungen an das Auf- oder Einbringen von Materialien auf oder in den Boden sowie Vorsorgewerte und zulässige Zusatzbelastungen, 2. zur Gefahrenabwehr bei Bodenerosion, 3. zur Untersuchung, Bewertung und Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten, einschließlich Anforderungen an Sanierungsuntersuchungen und Sanierungsplanung sowie Prüf- und Maßnahmenwerte, 4. an die Vorerkundung, Probennahme und -analyse.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 S. 2 BNatSchG) (3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere... <ol style="list-style-type: none"> 2. Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
		Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen...
	Brandenburgisches Naturschutz- ausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	Landschaftspläne, Grünordnungspläne (§ 5 Abs. 2 Satz 3 BbgNatSchAG) (2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und zwar insbesondere 3. zur Vermeidung von Bodenerosionen, zur Regeneration von Böden sowie zur Erhaltung und Förderung eines günstigen Bodenzustandes
	Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)	Ordnungsgemäße Forstwirtschaft (§ 4 Abs. 3 LWaldG) (3) Zur nachhaltigen, pfleglichen und sachgemäßen Bewirtschaftung des Waldes gehört insbesondere 1. die natürlichen Bodenfunktionen wiederherzustellen und zu erhalten, ... 7. die Bewirtschaftung boden- und bestandsschonend unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie der Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten vorzunehmen...
Wasser	Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Richtlinie 2000/60/ EG des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik	Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie der Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt. Gegenstand der WRRL im Plangebiet sind folgende Fließgewässer: Hammerstallgraben, Krügergraben, Oelse und Spree
	EU-Grundwasserrichtlinie: Richtlinie 2006/118/EG des Rates zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vom 12. Dezember 2006	Der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser ist zu verhindern oder zu begrenzen, langfristige signifikante Trends der Schadstoffzunahme im Grundwasser sind umzukehren...
	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585)	Allgemeine Sorgfaltspflichten (§ 5 WHG) (1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um 1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden, 2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen, 3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und 4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden. (2) Jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, ist im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen. Gewässer mit Hochwasserrisiko im Plangebiet: Spree

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
	Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])	s. WHG
	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	Landschaftspläne, Grünordnungspläne (§ 5 Abs. 2 Satz 4 BbgNatSchAG) (2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und zwar insbesondere 4. zur Erhaltung oder Verbesserung des Grundwasserdargebots, Wasserrückhaltung und Renaturierung von Gewässern
	Umgebungsärmrichtlinie: Richtlinie 2002/49/EG vom 25. Juni 2002	Schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigung, durch Umgebungslärm sind zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern...
Klima/Luft	Luftqualitätsrichtlinie Richtlinie 2008/50/EG vom 21. Mai 2008	Emissionen von Luftschadstoffen sind zu vermeiden, zu verhindern oder zu verringern und angemessene Luftqualitätsziele festzulegen...
	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)	Zweck des Gesetzes (§ 1 BImSchG Abs. 1) (1) Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen* zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. <i>*schädliche Umwelteinwirkung sind gemäß § 3 BImSchG Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).</i>
	Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)	Geschützte Waldgebiete (§ 12 Abs. 4 Satz 4 LWaldG) (4) Schutzwald ist Wald, der zur Abwehr von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen für die Allgemeinheit, zur Durchführung von Forschungen sowie zur Erhaltung schutzwürdiger Biotope, insbesondere Naturwäldern, notwendig ist. Er dient insbesondere... 4. dem Klima- und Immissionschutz,...
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 3 BNatSchG) (3) Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere... 4. Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen oder Freiräume im besiedelten Bereich; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu,...

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
	Brandenburgisches Naturschutz- ausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	Landschaftspläne, Grünordnungspläne (§ 5 Abs. 2 Satz 2 BbgNatSchAG) (2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und zwar insbesondere 2. für Freiflächen, die zur Erhaltung oder Verbesserung des örtlichen Klimas von Bedeutung sind; dabei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien nach § 1 Absatz 3 Nummer 4 des Bundesnaturschutzgesetzes eine besondere Bedeutung zu,
	Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)	Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a Abs. 5 BauGB) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.
Land- schaftsbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 2 Abs. 13 BNatSchG) (13) Die Landschaft ist in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Ihre charakteristischen Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zweck der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und, wo notwendig, zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zugänglich zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichende Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung im Sinne des Satzes 4 gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur. Geschützte Teile von Natur und Landschaft gibt es im Plangebiet gemäß § 23, § 26, § 27 und § 28 BNatSchG.
	Brandenburgisches Naturschutz- ausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	Landschaftspläne, Grünordnungspläne (§ 5 Abs. 2 BbgNatSchAG) (2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und zwar insbesondere 5. zur Erhaltung der für Brandenburg typischen Landschafts- und Ortsbilder sowie zur Beseitigung von Anlagen, die das Landschaftsbild beeinträchtigen und auf Dauer nicht mehr genutzt werden, 7. zur Anlage oder Anpflanzung von Flurgehölzen, Hecken, Büschen, Schutzpflanzungen, Alleen, Baumgruppen oder Einzelbäumen, 8. zur Erhaltung und Pflege von Baumbeständen und Grünflächen.
	Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)	Gesetzeszweck (§ 1 LWaldG)

Schutzgut	Zu berücksichtigende Gesetze und Verordnungen	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
		<p>Zweck dieses Gesetzes ist es, im Bewusstsein der besonderen Bedeutung des Waldes für die Allgemeinheit</p> <ol style="list-style-type: none"> den Wald wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Tier- und Pflanzenwelt, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die natürlichen Bodenfunktionen, als Lebens- und Bildungsraum, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) sowie wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern,...
	<p>Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg, Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) in der Fassung vom 28. Juni 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 16])</p>	<p>Grundsätze (§ 1 Abs. 1 BbgDSchAG)</p> <p>(1) Denkmale sind als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg nach den Bestimmungen dieses Gesetzes zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.</p>
Kultur-/ Sachgüter	Brandenburgisches Naturschutz- ausführungsgesetz (BbgNatSchAG)	<p>Landschaftspläne, Grünordnungspläne (§ 5 Abs. 2 Satz 6 BbgNatSchAG)</p> <p>(2) In Landschafts- und Grünordnungsplänen nach Absatz 1 sind für den besiedelten wie für den unbesiedelten Bereich unter besonderer Berücksichtigung der Pflichten nach § 15 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes die Zweckbestimmung von Flächen sowie Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen und zwar insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> zur Errichtung von Erholungs- und Grünanlagen, Kleingärten, Wander-, Rad- und Reitwegen sowie landschaftsgebundenen Sportanlagen,

2.8.2 Vorgaben der Raumordnung

Im Rahmen der Raumordnung der Bundesrepublik Deutschland wird überörtlich und fachübergreifend für ein Gleichgewicht der vielfältigen Nutzungen und Funktionen des Gesamttraumes und seiner Teilräume gesorgt. In Brandenburg werden dabei auf Landesebene durch den Landesentwicklungsplan und auf Ebene der fünf Planungsregionen durch die Regionalpläne die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen dargestellt und begründet.

2.8.2.1 Landesplanerische Zielvorgaben

Der Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)¹⁵ wurde durch die Landesregierungen am 13. Mai 2019 beschlossen und ist mit 01. Juli 2019 in Kraft getreten. Er enthält landesweit raumbedeutsame Festlegungen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung. Ziele der Raumordnung (Z) sind verbindliche Vorgaben zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Die Ziele der Raumordnung sind von öffentlichen Stellen bei ihren raum-bedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Grundsätze der Raumordnung (G) hingegen sind allgemeine Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Sie sind von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder bei der Ermessensausübung zu berücksichtigen.

Im LEP HR ist die Stadt Beeskow als Mittelzentrum ausgewiesen. Folgende übergeordnete Ziele und Grundsätze sind für die künftige Entwicklung von Natur und Landschaft formuliert, die die Stadt Beeskow zu beachten und zu berücksichtigen hat:

Tabelle 11: Übergeordnete Ziele und Grundsätze für die künftige Entwicklung von Natur und Landschaft im Land Brandenburg gemäß des Landesentwicklungsplanes der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Ziel/Grundsatz	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
G 4.1	<p>Kulturlandschaftliche Handlungsräume</p> <p>Kulturlandschaften sollen auf regionaler Ebene identifiziert und weiterentwickelt werden. Ansatzpunkte hierfür gibt es insbesondere in</p> <ul style="list-style-type: none"> • historisch bedeutsamen Kulturlandschaften, • von starkem Nutzungswandel betroffenen suburbanen und ländlichen Räumen, • Gebieten, die aufgrund der Aufgabe von militärischen, bergbaulichen oder sonstigen Nutzungen einen außergewöhnlichen Sanierungs- und Gestaltungsbedarf aufweisen sowie • grenzübergreifenden Kulturlandschaften.
G 4.3	<p>Ländliche Räume</p> <p>Die ländlichen Räume sollen so gesichert und weiterentwickelt werden, dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden, ihre typische Siedlungsstruktur und das in regionaler kulturlandschaftlicher Differenzierung ausgeprägte kulturelle Erbe bewahren und ihre landschaftliche Vielfalt erhalten.</p>
G 6.1	<p>Freiraumentwicklung</p> <p>(1) Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.</p> <p>(2) Der landwirtschaftlichen Bodennutzung ist bei der Abwägung mit konkurrierenden Nutzungsansprüchen besonderes Gewicht beizumessen. Die Weiterentwicklung von Möglichkeiten der Erzeugung nachhaltiger ökologisch produzierter Landwirtschaftsprodukte ist in Ergänzung zur konventionellen Erzeugung von besonderer Bedeutung.</p>
Z. 6.2	Freiraumverbund

¹⁵ Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg.

Ziel/Grundsatz	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
	<p>(1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.</p> <p>(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und • die Inanspruchnahme minimiert wird, <p>in folgenden Fällen möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht, • für die Entwicklung von Wohnsiedlungsflächen einschließlich der unmittelbar dafür erforderlichen Flächen für den Gemeinbedarf, für Ver- und Entsorgungsanlagen und für Verkehrsflächen.
G 8.1	<p>Klimaschutz, Erneuerbare Energien</p> <p>(2) Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete sollen als natürliche Kohlenstoffsinken zur CO₂-Speicherung erhalten und entwickelt werden.</p>
G 8.3	<p>Anpassung an den Klimawandel</p> <p>Bei Planungen und Maßnahmen sollen die zu erwartenden Klimaveränderungen und deren Auswirkungen und Wechselwirkungen berücksichtigt werden. Hierzu soll durch einen vorbeugenden Hochwasserschutz in Flussgebieten, durch den Schutz vor Hitzefolgen in bioklimatisch belasteten Verdichtungsräumen und Innenstädten, durch Maßnahmen zu Wasserrückhalt und -versickerung sowie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes Vorsorge getroffen werden.</p>
G 8.4	<p>Vorbeugender Hochwasserschutz – Überschwemmungsgebiete</p> <p>In den Gebieten, die bei einem Hochwasserereignis mit einem statistischen Wiederkehrintervall von 100 Jahren natürlicherweise überschwemmt werden sowie in Flutungspoldern sind bei Planungen und Maßnahmen den Belangen des vorbeugenden Hochwasserschutzes und der Schadensverringerung besonderes Gewicht beizumessen.</p>

2.8.2.2 Regionalplanerische Zielvorgaben

Der integrierte Regionalplan der Planungsregion Oderland-Spree, in welcher die Stadt Beeskow liegt, befindet sich derzeit in Aufstellung. Gegenwärtig liegen eine Gliederung sowie Entwürfe zu folgenden Bausteinen vor: „Bevölkerungsprognose“, „Freiraumverbund, Hochwasservorsorge, Verkehr“ sowie „Rohstoffsicherung, Gewerbe- und Industriegebiete, Trassenvorsorge Infrastruktur, Tourismusschwerpunktraum“. Inhaltlich und rechtlich hat der Regionalplan jedoch noch keinen Konkretisierungsgrad erreicht, der eine Berücksichtigung im Landschaftsplan ermöglichen würde.

Bereits in Kraft getreten ist jedoch der sachliche Teilregionalplan "Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte", der am 21.06.2021 durch die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree per Satzung beschlossen wurde¹⁶. Hier wird die Stadt Beeskow dem weiteren Verflechtungsraum der Metropole und der Regionalen Wachstumskerne zugeordnet. Vorgaben für den Landschaftsplan resultieren hieraus keine.

Ein weiterer sachlicher Teilregionalplan „Erneuerbare Energien“, in welchem u.a. Vorranggebiete Windenergienutzung (VR WEN) als Ziele der Raumordnung festgelegt werden, befindet sich gegenwärtig ebenfalls in Ausstellung. Auch hier ist noch kein rechtlicher Konkretisierungsgrad erreicht, der eine Berücksichtigung im Landschaftsplan ermöglichen würde.

¹⁶ Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree: Sachlicher Teilregionalplan «Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte».

2.8.3 Vorgaben übergeordneter Fachplanungen

Im Rahmen der Landschaftsplanung werden die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege überörtlich durch das Landschaftsprogramm und den Landschaftsrahmenplan sowie örtlich durch den Landschaftsplan konkretisiert und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele dargestellt und begründet.

2.8.3.1 Landesplanerische Zielvorgaben

Das Landschaftsprogramm (LaPro) des Landes Brandenburg¹⁷ ist die übergeordnete Fachplanung des Naturschutzes auf Landesebene und zeigt die landesweit konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf. Diese umfassen u.a. Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, schutzgutbezogene Zielkonzepte sowie räumlich differenzierte Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs.

Die raumbedeutsamen Erfordernisse und Maßnahmen des LaPro werden unter Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen als Ziele der Raumordnung in den Landesentwicklungsplan aufgenommen und erhalten so rechtliche Verbindlichkeit.

Folgende Entwicklungs- und schutzgutbezogenen Ziele nennt das LaPro:

Tabelle 12: Übergeordnete Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das Land Brandenburg gemäß des Landschaftsprogramms (LaPro)

Ziel	Gegenstand	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
Entwicklungsziele	Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes	Das Ziel ist die Erhaltung möglichst großflächiger naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten und Lebensraumgemeinschaften einschließlich der Arten an den Spitzen der Nahrungsketten. <ul style="list-style-type: none"> Besondere Schutzanstrengungen gelten gefährdeten Arten, die ihre Verbreitungsgrenzen in Brandenburg haben oder bei ihren Wanderungen Brandenburg regelmäßig berühren.
	Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume	Das Ziel ist die Erhaltung der weiträumigen, relativ dünn besiedelten und gering durch Verkehrswege zerschnittenen Landschaftsräume als eine besondere Qualität der brandenburgischen Landschaft und als Lebensräume der vom Aussterben bedrohten, an diese störungsarmen Räume gebundenen Arten, langfristig zu erhalten.
	Entwicklung großräumiger Niedermoorgebiete und Auen	Das Ziel ist die vorrangige Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes in Gebieten <ul style="list-style-type: none"> die aufgrund tiefgreifender Eingriffe in ihrer natürlichen Funktionsfähigkeit beeinträchtigt worden sind, denen eine besondere Funktion für den Stoff- und Wasserhaushalt zukommt und die im Besonderen die Voraussetzungen für eine notwendige Ergänzung der Kernflächen des Naturschutzes bieten.
	Entwicklung der Ergänzungsräume Feuchtbiotopverbund	Das Ziel ist, einen geschlossenen großräumigen Feuchtgebietsverbund durch Ergänzung der Kernflächen des Naturschutzes und Entwicklungsgebiete Niedermoore und Auen aufzubauen und insbesondere den brandenburgischen Fließgewässern Raum für eine naturnahe Entwicklung zu geben, um die nachhaltige Nutzbarkeit des Wassers, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaften und die Lebensbedingungen und Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt zu erhalten bzw. wieder zu verbessern.
Entwicklung umweltgerechter Nutzungen	Landwirtschaft	Im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft soll eine harmonische und nachhaltige nutzbare Kulturlandschaft mit reichhaltiger und vielfältig vernetzter Ausstattung sowie naturbetonten Landschaftselementen erhalten bzw. entwickelt werden. Sie soll neben der Erzeugung gesunder und qualitativ hochwertiger Agrarprodukte im Nahrungsmittel- und Rohstoffbereich der Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Erholung des Menschen dienen.

¹⁷ Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, des Landes Brandenburg (MLUR): Landschaftsprogramm Brandenburg.

Ziel	Gegenstand	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
	Forstwirtschaft	Im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft soll die ökologische Leistungsfähigkeit und die Funktionen des Waldes (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) nachhaltig gesichert, der Zusammenhang der Wälder erhalten, verinselte Waldgebiete durch Wald(streifen) verbunden und vielgestaltige Waldränder geschaffen werden.
	Jagd	Durch die Jagd soll die freilebende Tierwelt in ihrem Beziehungsgefüge und die Artenvielfalt erhalten bzw. wiederhergestellt und die Struktur und Dichte des Wildbestandes an die standorts- und funktionsbedingte Kapazität des Lebensraumes angepasst werden.
	Fischerei	Das Ziel ist, auch bei der fischereilichen Nutzung von Gewässern die Funktionsfähigkeit des Gewässerökosystems wiederherzustellen bzw. zu erhalten. Die von Teichwirten geschaffenen Teichgebiete sollten als Bestandteil der Kulturlandschaft des Landes erhalten bleiben.
	Wasserwirtschaft	Aufgabe der Wasserwirtschaft ist es, unter Berücksichtigung der besonderen Standortbedingungen Brandenburgs (geringe Grundwasserneubildungsrate, nur relativ geschützte Grundwasserleiter, Reichtum an stehenden und fließenden Oberflächengewässern) die Nutzungsansprüche an die Gewässer unter Beachtung der Bedeutung des Wassers im Naturhaushalt zu ordnen. Ziel ist es, das natürliche Selbstreinigungsvermögen der Gewässer zu erhalten oder wiederherzustellen und in ihrer ökologischen Funktion beeinträchtigte Gewässer zu sanieren bzw. zu renaturieren. Ein flächendeckender Grundwasserschutz soll durchgesetzt werden
	Siedlungen	Das Ziel ist, lebenswerte Orte mit unverwechselbarer Identität zu schaffen, die möglichst reich und überwiegend mit einheimischen Bäumen und Sträuchern durchgrünt sind, ausreichend Freiräume für Erholung sowie für Refugien wildlebender Pflanzen und Tiere bereithalten und die sich durch einen behutsam gestalteten Ortsrand harmonisch in die sie umgebende Landschaft einfügen.
	Industrie und Gewerbe	Das Ziel ist, innerhalb der Industrie- und Gewerbegebiete Versiegelung zu minimieren, für eine reichliche Durchgrünung zu sorgen, attraktive Freiräume zu gestalten und Refugien für Pflanzen und Tiere zu belassen.
	Konversion der Truppenübungsplätze	Die für den Naturschutz bedeutsamen Bereiche der ehemaligen Truppenübungsplätze sind langfristig für den Naturschutz zu sichern. Für die langfristige Entwicklung dieser Gebiete als Bestandteile des Schutzgebietssystems des Landes Brandenburg ist eine Naturschutzkonzeption aufzustellen, in der aus landesweiter Sicht die erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsziele dargestellt werden.
	Verkehr	Die Verkehrsplanung muss gemäß § 3 BNatSchG die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes unterstützen. Die Priorität sollte auf den Ausbau statt Neubau und auf eine Bündelung von Trassen gelegt werden. Daneben ist eine Stärkung des öffentlichen Nahverkehrs und eine verkehrsvermeidende Landes-, Regional- und Bauleitplanung nötig.
	Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe	Die Nutzung nicht erneuerbarer Bodenschätze wie Tone, Kiese, Sande, Torf soll nach dem Prinzip des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden erfolgen. Die sich bei der Rekultivierung der Abbauflächen bietenden Möglichkeiten, die betroffenen Flächen im Sinne von Natur und Landschaft aufzuwerten, sollen genutzt werden.
Schutzgutbezogene Zielkonzepte	Arten und Lebensgemeinschaften	Der Schutz von Arten und Lebensgemeinschaften ist vorrangig durch den Schutz der Lebensräume zu realisieren. Diese sind möglichst großflächig zu erhalten, um so langfristig das Überleben der Populationen heimischer Tier- und Pflanzenarten zu sichern. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, dass viele Arten aus Mangel an natürlichen Habitaten wichtige Sekundärlebensräume innerhalb von Siedlungen gefunden haben, aber auch aus Gründen der Öffentlichkeitswirksamkeit sind Artenschutzmaßnahmen im Siedlungsbereich eine besondere Bedeutung beizumessen.
	Boden	Die natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum, Bestandteil des Naturhaushaltes sowie Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedien für stoffliche Einwirkungen sind zu erhalten oder wiederherzustellen. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen und seiner Funktion als Archiv der Natur und Kulturgeschichte sind zu vermeiden.

Ziel	Gegenstand	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
		Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen ist die Flächeninanspruchnahme und die zusätzliche Versiegelung von Böden zu minimieren. Neuversiegelungen sind durch geeignete Maßnahmen nach Möglichkeit durch Entsiegelung auszugleichen. Stoffliche Beeinträchtigungen des Bodens sowie Beeinträchtigungen der Bodenstruktur (z.B. durch Erosion, Versauerung oder Verdichtung) sind zu vermeiden bzw. weitestgehend zu reduzieren.
	Wasser	Die ökologischen Funktionen ober- und unterirdischer Gewässer als Lebensgrundlage von Menschen, Tieren und Pflanzen, als klimatischer Ausgleichsfaktor und als Brandenburg in besonderem Maße prägende Landschaftsbestandteile sollen nachhaltig gesichert werden. Der Sicherung der Grundwasserneubildung ist zum langfristigen Erhalt eines ausgeglichenen Wasserhaushalts im Land Brandenburg besondere Priorität beizumessen. Besonders in Bereichen mit überdurchschnittlicher Grundwasserneubildung (> 150 mm/a) sind Einschränkungen der Versickerungsmöglichkeit von Niederschlägen zu vermeiden.
	Klima/Luft	Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser und die Atmosphäre sind vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen, so dass sowohl die Gesundheit des Menschen als auch der Schutz besonders empfindlicher Bestandteile des Naturhaushaltes gewährleistet ist. Ausgleichswirkungen des Klimas sind – insbesondere im engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin – durch den Erhalt und die Entwicklung von Gebieten mit günstigen klimatischen Austauschverhältnissen von Kaltluftentstehungsgebieten und anderen Luftregenerationsräumen zu sichern. Vorhandene Belastungen der Luft und des Klimas sind vorrangig abzubauen.
	Landschaftsbild	Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft ist zu erhalten und behutsam zu entwickeln. Die aufgrund ihrer naturräumlichen wie kulturräumlichen Entstehung für die jeweiligen Landschaftsräume Brandenburgs typischen Landschaftsbilder sind nachhaltig zu sichern. Erlebnisreiche Landschaften sind als Voraussetzung für die naturnahe Erholung zu erhalten bzw. zu entwickeln und vor Lärm-, Schadstoff- und visuellen Beeinträchtigungen zu schützen.
	Erholung	Die brandenburgischen Landschaften sind so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie auch als Raum für die naturverträgliche Erholung dauerhaft genutzt werden können. Erholungsnutzungen sind auf ihre Verträglichkeit zu untersuchen und demgemäß zu lenken. Die Art und Intensität der Erholungsnutzung soll auf naturraumtypischen Landschaftsqualitäten basieren und sich an der Tragfähigkeit des Naturhaushaltes orientieren und somit auch zum Erhalt der Lebens- und Wirtschaftsgrundlage dauerhaft-umweltgerecht genutzter Räume beitragen.

2.8.3.2 Regionalplanerische Zielvorgaben

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Oder-Spree¹⁸ ist die Fachplanung des Naturschutzes auf regionaler Ebene. Er ist dem Landschaftsplan (LP) fachlich übergeordnet und enthält die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf der Ebene des Landkreises. Im Wesentlichen ist der LP strukturell so aufgebaut wie der LRP; ist diesem gegenüber jedoch inhaltlich und räumlich deutlich konkreter. Die Vorgaben des LRP wurden im LP entsprechend berücksichtigt.

Im LRP wird die zukünftige Entwicklung von Natur und Landschaft im Landkreis Oder-Spree durch die Festlegung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen kategorisiert. Die Erhaltungsziele beruhen in der Regel auf rechtlichen Vorgaben und sind als Mindestanforderungen aus Sicht des Naturschutzes zu verstehen. Die Umsetzung dieser Ziele hat bei der weiteren Entwicklung des Untersuchungsraumes folglich eine hohe Priorität. Die Entwicklungsziele hingegen umfassen weniger dringliche Zielstellungen, deren Umsetzung jedoch auf nahezu allen in Frage kommenden Flächen wünschenswert wäre.

Neben der Festlegung dieser schutzgutsbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele grenzt der LRP im Landkreis Oder-Spree darüber hinaus verschiedene Natur- und Kulturräumeinheiten voneinander ab. Diesen unterschiedlich strukturierten Landschaftsräumen sind Leitbilder, sowie konkrete Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen zugeordnet. Im Plangebiet befinden sich gemäß LRP acht verschiedene Natur- und Kulturräumeinheiten, die im LP entsprechend berücksichtigt wurden. Die Gliederung der Landschaft (siehe Kap. 3) erfolgte zum Teil entsprechend der Vorgaben des LRP, wengleich in einigen Bereichen eine konkretere und feingliedrigere Einteilung vorgenommen wurde.

Der LRP umfasst folgende Erhaltung- und Entwicklungsziele für die künftige Entwicklung von Natur und Landschaft sowie der Erholungsvorsorge im Landkreis:

Tabelle 13: Übergeordnete Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege für den Landkreis Oder-Spree gemäß des Landschaftsrahmenplans (LRP)

Schutzgut	Ziele	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
Arten und Lebensgemeinschaften	Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Weiterentwicklung naturschutzfachlich wertvoller Biotope • Erhalt seltener, in der Regel schutzbedürftiger Arten; Schutz und Weiterentwicklung ihrer Lebensräume • Erhalt naturnaher Fließgewässer als geschützte Biotope sowie als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds Bachmuschel, Edelkrebs, Biber, Fischotter sowie regional und überregional wandernder Fischarten • Erhalt wertvoller Klein- und Stillgewässer als geschützte Biotope sowie als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds Laubfrosch, Kammmolch und Rotbauchunke • Erhalt von Mooren als geschützte Biotope sowie als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds Kranich, Moorfrosch, Kreuzotter sowie diverser Insektenarten • Erhalt von artenreichem, extensiv genutztem, zum Teil feuchtem Grünland als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere Wiesenbrüter und Insekten Erhalt wertvoller Heidegebiete und Trockenrasenbereiche als geschützte Biotope sowie als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds Ziegenmelker, Glattnatter, Zauneidechse und diverser Falter und Heuschreckenarten • Erhalt naturnaher, strukturreicher Wälder als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten, insbesondere der Zielarten des Biotopverbunds Mittelspecht, Heldbock, Hirschkäfer sowie diverser Fledermausarten • Erhalt strukturreicher Offenlandschaften als Lebensraum für zahlreiche gefährdete Arten wie Graumammer, Braunkehlchen oder Wespenbussard sowie für die Biotopvernetzung auch für Zielarten des Biotopverbunds der Kleingewässer wie der Rotbauchunke und der Arten mit großem Raumanspruch wie Wolf, Schwarzstorch und Seeadler • Erhalt und Förderung von Kleinstrukturen in der Agrarlandschaft (Hecken, Feldgehölze, Sölle) • Erhalt und Pflege von Streuobstwiesen, Alleen und Baumreihen als geschützte Biotope und wichtige Strukturelemente der Kulturlandschaft

¹⁸ Fugmann Janotta; Landkreis Oder-Spree: Landschaftsrahmenplan Landkreis-Oder-Spree.

Schutzgut	Ziele	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
		<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Siedlungsfreiflächen als Lebensräume der an die Strukturen der Siedlungen angepassten Tierarten • Erhalt und Förderung charakteristischer Tier- und Pflanzenarten der Siedlungen (insbesondere an und in Gebäuden lebenden Arten)
	Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines kreisweiten Biotopverbundsystems. Die notwendigen Kern- und Verbindungsflächen sind zu erhalten und zu fördern. Barrieren im Biotopverbund sind durchgängig zu gestalten. • Verbesserung der Biotopstruktur und Wiederherstellung der Durchgängigkeit an beeinträchtigten Fließ- und Stillgewässern • Entwicklung von artenreichem Grünland, vorrangig auf Grenzstandorten (trocken, nass, ertragsschwach), in Schutzgebieten und auf Flächen des Biotopverbunds • Mittel- und langfristige Entwicklung von naturfernen Waldbeständen zu naturnahen, strukturreichen Beständen, vorrangig in Schutzgebieten und auf Flächen des Biotopverbunds • Entwicklung einer struktur- und artenreichen Agrarlandschaft • Wiederherstellung der natürlichen Standortverhältnisse in der intensiv genutzten Landwirtschaft: Umwandlung von Acker auf Niedermoor, Extensivierung der Nutzung auf ertragsschwachen Standorten, in Schutzgebieten und auf Flächen des Biotopverbunds • Die Lebensbedingungen für Arten des artenreichen Grünlands sind in erster Linie innerhalb der ausgewiesenen Potentialflächen zu verbessern • Die Lebensbedingungen für Arten der strukturreichen Offenlandschaften sind vordergründig innerhalb der ausgewiesenen Potentialflächen zu verbessern • Die Lebensbedingungen für Arten der strukturreichen Wälder sind vordergründig innerhalb der ausgewiesenen Potentialflächen zu verbessern
Boden	Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Inanspruchnahme des nicht vermehrbaren Schutzgutes Boden unter weitest gehender Wahrung seiner natürlichen Funktionen • Erhalt der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens auf landwirtschaftlich genutzten Flächen • Erhalt und Sicherung erosionsschützender Vegetationsbestände auf Standorten mit einer hohen Erosionsgefährdung • Erhalt der nährstoffarmen und trockenen, meist waldbestandenen Dünenstandorte als seltene Bodenformen • Erhalt und Verbesserung der Standortbedingungen für die gefährdeten Niedermoor- und Gleyböden • Erhalt von Böden mit kultur- und/oder naturgeschichtlicher Bedeutung (Bodendenkmale, Geotope)
	Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung/Reduktion von Bodenabtrag auf erosionsgefährdeten Böden durch eine angepasste Landnutzung • Vermeidung/Reduktion von Schadstoff- und übermäßigen Nährstoffeinträgen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen • Entsigelung von stillgelegten, befestigten Flächen
Wasser	Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Gewässern in ihrem natürlichen oder naturnahen Zustand • Erhalt und Verbesserung der Retentionsfunktion in Überschwemmungsgebieten • Erhalt des weitgehend guten quantitativen und chemischen Zustands der Grundwasserkörper im Landkreis • Erhalt von Gebieten mit sehr hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung
	Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustands aller natürlichen Oberflächengewässer • Erreichen des guten ökologischen Potentials und guten chemischen Zustands bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern • Schaffung der Durchgängigkeit von Querbauwerken in Fließgewässern • Vermeidung von Stoffeinträgen in die Oberflächengewässer • Verminderung von Nutzungskonflikten in Überschwemmungsgebieten • Vermeidung von Stoffeinträgen in das Grundwasser • Sicherung und Sanierung von Altlastenstandorten
Klima/Luft	Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Verbesserung der Standortbedingungen der Moorkörper als wichtige CO₂-Speicher • Erhalt von Siedlungsfreiflächen aufgrund ihrer bioklimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion
	Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Widerstandsfähigkeit (Resistenz) und Anpassungsfähigkeit (Resilienz) von Ökosystemen gegenüber klimabedingten Veränderungen • Verbesserung der bioklimatischen und lufthygienischen Situation belasteter Siedlungsgebiete • Verringerung örtlicher Lärm-, Geruchs- und Staubbelastungen

Schutzgut	Ziele	Wesentliche Inhalte/Zielvorgaben für den Landschaftsplan
Landschaftsbild und Erholung	Erhaltungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • • Erhalt und Aufwertung der Gebiete mit besonderer Eigenart als Natur-, Kultur- und Erholungslandschaft und mit hoher Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung • • Erhalt von gliedernden und belebenden Landschaftselementen • • Erhalt geomorphologisch und historisch bedeutsamer Strukturen und Förderung deren Wahrnehmbarkeit und Zugänglichkeit • • Erhalt und Weiterentwicklung der kulturhistorischen Substanz der Altstädte in den größeren Siedlungen • • Erhalt und Weiterentwicklung ortstypischer Strukturen ländlicher Siedlungen und der kulturhistorischen Substanz der Dörfer • • Erhalt von Siedlungsfreiflächen aufgrund ihrer Bedeutung für die wohnungs- und siedlungsnahen Erholung
	Entwicklungsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung von Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung • Einbindung von störenden Nutzungen und Siedlungsrändern in das Orts- und Landschaftsbild • Vermeidung von störenden Baulichkeiten und Nutzungen in sensiblen Landschaftsräumen • Verminderung von Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftserlebens durch Lärm und Geruch • ggf. behutsame Erschließung bisher unerschlossener bzw. nicht zugänglicher Landschaften mit hohem Erlebniswert • Anpassung der Erholungsnutzung an das für Natur und Landschaft verträgliche Maß

3. Gliederung der Landschaft

Gliederung der Landschaft in Teilräume

Zur detaillierteren Beschreibung und anschließenden Bewertung des Landschaftsstruktur werden im Folgenden Teilräume innerhalb des Stadtgebietes von Beeskow abgegrenzt. Für jeden Teilraum wird ein übergeordnetes Leitbild formuliert, welches die angestrebte landschaftliche Entwicklung widerspiegelt. Anhand des Leitbildes werden weiterführend Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze empfohlen, welche zur Erreichung des Zielzustandes beitragen. Abschließend werden leitbildorientierte Entwicklungsziele ausgearbeitet, welche kartographisch dargestellt werden und somit eine Verortung innerhalb des Stadtgebietes von Beeskow erfahren.

Die Einteilung erfolgt auf Grund der weitgehend homogenen Erscheinung der Landschaft, welche sich aus den Biotoptypen, der Landnutzung und den baulichen bzw. vegetativen Strukturen ergibt. Die Grenzen der Teilräume sind nicht als „scharfe Kanten“ zu verstehen, viel mehr handelt es sich um fließende Übergänge, die in der Landschaft selbst nicht immer ablesbar sind. Im Zuge der Einteilung war der wertgebende Charakter eines jeden Orts ausschlaggebend, für die Zuordnung zum jeweiligen Teilraum mit bestimmten Charakteristiken. Dies bedeutet jedoch nicht, dass bestimmte Charakteristika nur in einem Teilraum auftreten, vielmehr können bestimmte Landschaftselemente sich durchaus in mehreren Teilräumen befinden bzw. können Kleinstrukturen solchen Teilräumen zugeordnet sein, welche primär andere Hauptmerkmale aufweisen. So können beispielsweise einzelne Wohnhäuser der Agrarlandschaft zugehörig sein, während sich innerhalb der Waldstrukturen auch Wiesen, Lichtungen und kleinere Bachauen befinden. Anhand dieser Prämisse lassen sich im Plangebiet insgesamt acht unterschiedlich ausgeprägte Landschaftsstruktur-Teilräume unterscheiden:

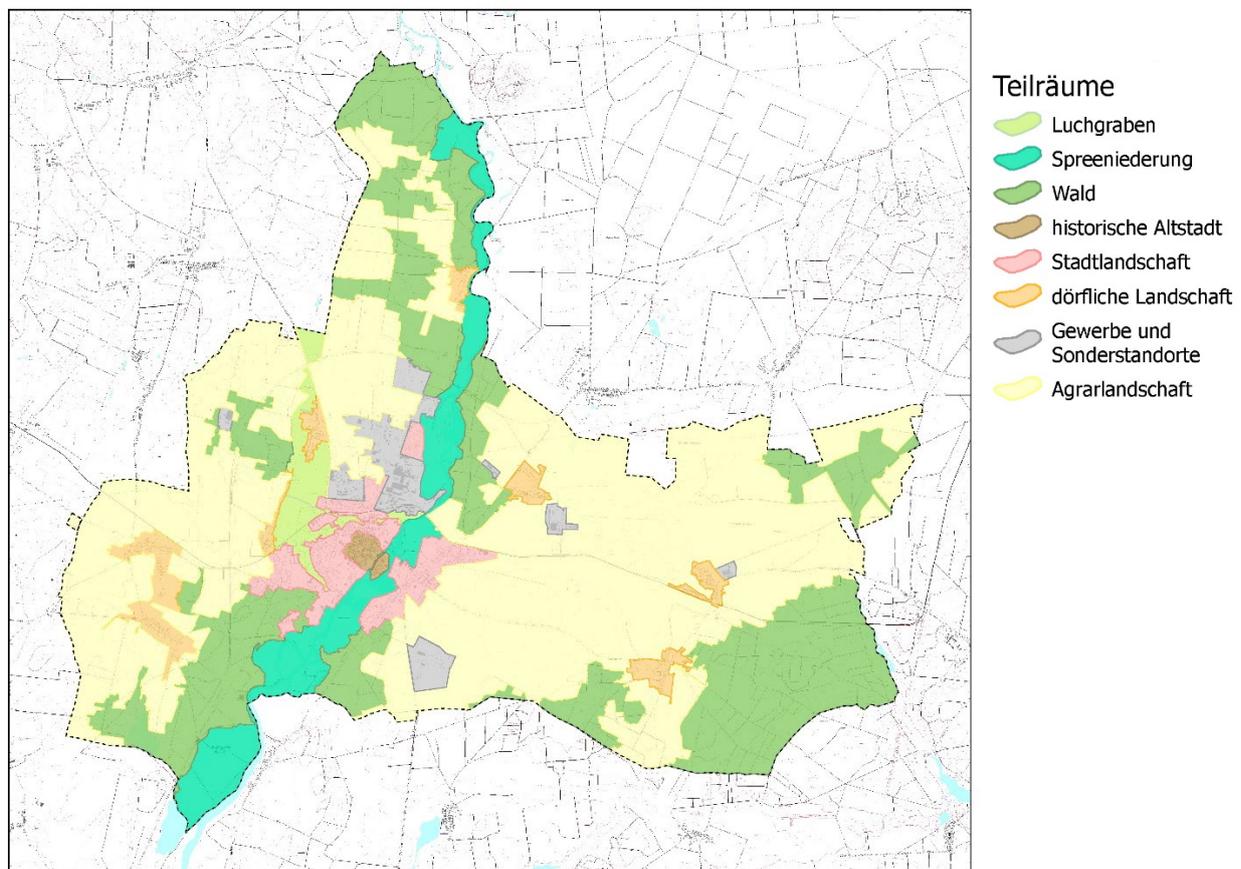
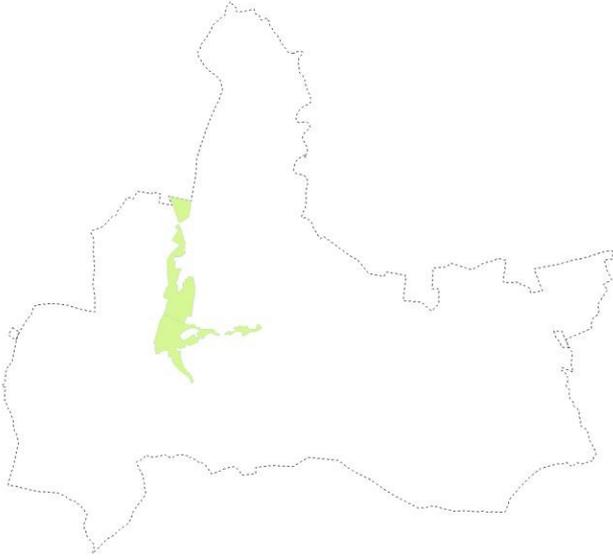


Abbildung 1: Landschaftsplanerische Teilräume im Stadtgebiet von Beeskow.

3.1 Der Luchgraben und die Luchwiesen

Der Luchgraben und die Luchwiesen	
<p>Größe: 169 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„Stadtnahes und erlebbares revitalisiertes Moor- und Feuchtwiesengebiet als Grüngürtel und Lunge der Stadt“</i></p>	
	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Der Luchgraben zieht sich einmal um die historische Altstadt, außerhalb der Stadtmauer und bildet somit einen grünen Ring um die Innenstadt. Dieser Ring ist derzeit zum größten Teil mit Kleingartenanlagen belegt. Auf einzelnen Flächen sind Gehölzsäume und feucht ausgeprägte Wiesen vorhanden. Im weiteren Verlauf des Luchgrabens, welcher sich in nördliche Richtung durch Beeskow zieht, die B 87 passiert und schließlich auf Höhe von Kreuzberge das Stadtgebiet verlässt, säumen breite Wiesenflächen den Graben. An der breitesten Stelle, auf Höhe der Siedlung Weinberge, messen die Luchwiesen eine Breite von über 600 m.</p>	
Charakteristik	
<p>Der Teilraum Luchgraben und Luchwiesen lässt sich aufgrund seiner Charakteristik in zwei Teilbereiche untergliedern. Der Bereich um die historische Altstadt, welcher Bestandteil des zweiten grünen Stadtrings von Beeskow ist, wird derzeit hauptsächlich durch Kleingartenanlagen geprägt. Durch die Kleingärten zieht sich ein Netz aus öffentlichen Wegen, welche in Verbindung mit dem Stadtpark und den Wegen entlang der Spree eine fast durchgängige Umrundung der historischen Altstadt ermöglichen. In einigen Bereichen sind die Wege jedoch sehr schmal und auf unbefestigtem Untergrund am Luchgraben entlang, sodass lediglich zu Fuß eine Durchgängigkeit besteht. Zwischen den Kleingärten befinden sich besonders im südlichen Bereich des Teilraumes einige extensive Wiesenflächen, die</p>	

zum Teil als Weide genutzt werden. Zudem befindet sich ein kleiner Teich auf Höhe der Breitscheidstraße. Nördlich des Stadtzentrums im Fontane-Viertel ist sich seit 2022 ein multifunktionaler Begegnungsplatz direkt am Luchgraben, welcher Groß und Klein zum Spielen, sich Austauschen und Erholen einlädt.

Der zweite Teilbereich erstreckt sich entlang des Luchgrabens in nördlicher Richtung weg von der Stadt und ist primär durch die breiten Wiesen und Grünlandflächen geprägt. Die Luchwiesen werden zudem durch extensives und intensiv genutztes Dauergrünland charakterisiert und weisen einige Feldgehölze und (gewässerbegleitende) Gehölzreihen auf. Neben dem Luchgraben durchziehen mehrere kleinere Gräben die Luchwiesen um die Flächen zu entwässern und die landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen.

Insgesamt liegt der gesamte Bereich des Luchgrabens und der Luchwiesen auf einem ehemaligen Moorstandort und weist stark durch Staunässe geprägten Böden wie Gleye, Relikt(an-)moorböden und Erdniedermoore auf.¹⁹ Die Wiesen sind daher grundsätzlich von feuchter Ausprägung und können bei starken Regenereignissen wenig Wasser aufnehmen, wodurch sich temporäre Wasserflächen bilden. Diese Besonderheit des Teilraumes wird in der weiterführenden Entwicklung von Handlungs- und Bewirtschaftungsansätzen sowie Entwicklungszielen berücksichtigt, da Moore einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten können und interessante Lebensräume für enorm viele Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Ziel ist es, die Flächen entlang des Luchgrabens durch teilweise Wiedervernässung als Moorstandort zu revitalisieren und die Feuchtwiesengebiete ökologisch weiter als Lebensraum für Flora und Fauna aufzuwerten. Aufgrund der innerstädtischen Lage können die Flächen dabei gleichzeitig eine Naherholungsfunktion und eine klimatische und lufthygienische Verbesserung der Stadtluft erwirken und somit ihre wertgebende funktionale Bedeutung für das Stadtklima weiterentwickeln.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

- Verzicht auf neue bzw. Rücknahme von bestehenden Dränagen, sukzessive Wiedervernässung ehemals vernässter Standorte und extensive Nutzung²⁰
- Strukturschonende Beweidung auf geeigneten Flächen sowie nicht zu intensive Mahd als Bewirtschaftungsformen²¹
- In Gebieten mit geringer Grundwassergeschüttheit generell extensive Bewirtschaftung zum Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen, insbesondere vor Nitratbelastung²²
- Differenzierte Bewirtschaftung besonders feuchter Stellen (standortgemäße Bewirtschaftung)²³
- Erhalt und Mehrung vorhandener kulturlandschaftlicher Kleinstrukturen (Staudenfluren, Einzelgehölze, Gebüsche, Böschungen, Gräben, Hecken, Baumreihen, Saumstrukturen) durch ein möglichst kleinteiliges Nutzungsmosaik²⁴
- extensive Grünlandnutzung entlang eines 10 m breiten Streifens angrenzend an besondere Lebensräume für Pflanzen und Tiere, an Gewässern sowie an Gehölzflächen und Wäldern, Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemiteleinsetz sowie Einschränkung der Beweidung (Abzäunen der Weideflächen) in diesen Bereichen

¹⁹ LBGR: Bodengeologische Übersichtskarte (BÜK 300).

²⁰ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 454.

²¹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 452.

²² Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 219; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 466.

²³ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 463.

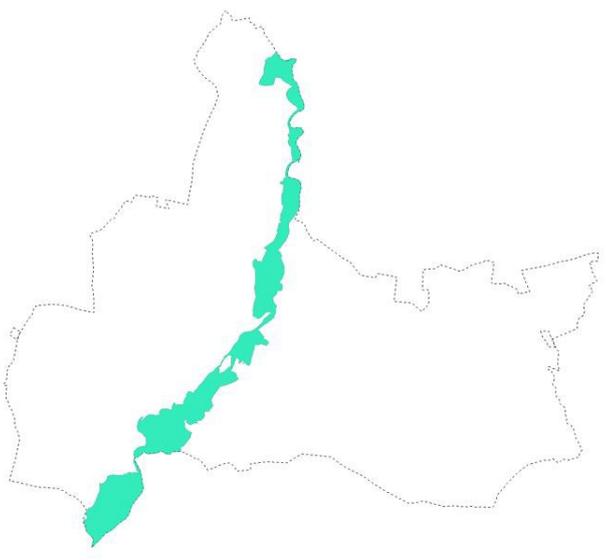
²⁴ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430, 451; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 456.

- Erhaltung und extensive Pflege Nass- und Feuchtwiesen als gesetzlich geschützte Grünlandbiotoparten sowie von Moorflächen (Veränderungsverbot gemäß § 30 BNatSchG sowie § 28 BbgNatSchAG)

Entwicklungsziele (Kategorien)

- | | |
|----|--|
| 01 | Erhalt wertvoller Freiräume |
| 02 | Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen |
| 05 | Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes |
| 06 | Fließgewässerrenaturierung |
| 07 | Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland |
| 08 | Extensive Nutzung von Grünland |
| 12 | Reduktion von Bodenerosion |
| 13 | Vermeidung von Bodenverdichtung durch bodenschonende Bearbeitung |
| 15 | Erhalt und Entwicklung von Moorböden |

3.2 Die Spree mit Spreeniederung

Die Spree mit Spreeniederung	
<p>Größe: 556 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„Strukturreiche naturnahe Fließgewässerlandschaft mit ausgeprägten Auen- und Wiesenbereichen“</i></p>	
	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Die Spree fließt aus südlicher Richtung kommend gerade Richtung Norden durch das Stadtgebiet von Beeskow und teilt die Stadt somit in zwei Hälften, welche nur über die zentralen Brücken und die Spreeinsel sowie die B 87 zu überqueren sind. Der Teilraum setzt sich aus der Spree selbst sowie den dazugehörigen Wiesen in der Spreeniederung zusammen. Die Spreewiesen sind lediglich im Bereich der historischen Altstadt nicht zu finden, außerhalb des Siedlungsgebietes von Beeskow weiten sie sich deutlich aus und erreichen eine maximale Breite von knapp 900 m.</p>	
Charakteristik	
<p>Die Spree durchfließt die Stadt Beeskow von Süd nach Nord und tangiert dabei die historische Altstadt im Zentrum des Stadtgebietes. Die südlichen Bereiche der Spree innerhalb der Ortsteile Kohlsdorf und Beeskow Zentrum sind mit ausgedehnten Auengrünlandflächen mit Altarmen, Hochstaudenfluren und Resten der Weichholzaunen ausgestattet und weisen so ein besonderes Habitat für Arten mehrerer verschiedener Artengruppen, wie z.B. Wirbellose, Fledermäuse, Fischotter, Biber und weitere auf. Aufgrund des hohen ökologischen und naturschutzfachlichen Wertes der Spreeniederung sind die Bereiche sowohl als Naturschutzgebiet, als auch als Landschaftsschutzgebiet und als FFH-Gebiet ausgewiesen.</p>	

Der Spreeabschnitt nördlich der Stadt Beeskow weist ähnliche Eigenschaften wie die Spreewiesen südlich von Beeskow auf, ist jedoch insgesamt von einer geringeren Breite der Aue geprägt. Besonders im Norden grenzen an die Spreeniederung meist Waldbestände an, welche ebenfalls durch die feuchte Umgebung geprägt sind und Auenwaldcharakter aufweisen. Die nördlichen Bereiche des Teilraumes sind äquivalent zum südlichen Bereich auch als Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet ausgewiesen. Insgesamt stellt die Spree daher einen starken und überregional bedeutsamen Biotopverbund in Nord-Süd-Richtung durch das Stadtgebiet von Beeskow dar.

Der zentrale Bereich der Spree auf Höhe der historischen Altstadt ist durch die anthropogene Nutzung überprägt und bildet im Zusammenhang mit der Bebauung einen spannenden Landschaftsraum. Prägend sind hier die Spreeinsel mit der Burg Beeskow und der Marina Yachthafen. Die Spree hat für den Tourismus und die Naherholung in Beeskow eine besondere Bedeutung und spricht aufgrund des vielfältigen Angebotes an wasserbezogenen Erholungsarten (Paddeln, Boot fahren, schwimmen, spazieren etc.) eine große Zielgruppe an. Für Wasserwanderer gibt es eine Schleuse zur Selbstbedienung um die barrierefreie Überfahrt über die Spree zu ermöglichen.

Das Ziel für den Teilraum der Spree und der Spreeniederung ist der Schutz und Erhalt der naturnahen Fließgewässerlandschaft mitsamt der wertgebenden Auenbereiche. Durch die fast vollständige Lage innerhalb von Schutzgebieten wird das Ziel der Bewahrung des ökologischen Wertes bereits auf europäischer und nationaler Ebene unterstützt. Gleichzeitig sollen die wassergebundenen Erholungsarten weiter entwickelt und gefördert werden um die städtische und überregionale Bedeutung für den Tourismus zu kräftigen.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

- Erhalt und ggf. Wiederherstellung eines guten ökologischen Zustandes der Gewässer mit einer gewässertypischen Strukturgüte und Wasserbeschaffenheit sowie naturnaher Gestaltung der Uferbereiche und Gewässerrandstreifen, zudem Renaturierung der Auen und Aktivierung ehemaliger Feuchtgebiete zur Erfüllung des ökologischen Verbundes²⁵
- Langfristiger Erhalt von Kleingewässern durch Sanierung verlandeter, undichter Teiche und Kleingewässer; Beseitigung von Abfällen, Reduzierung von Abwassereinleitungen, Entkrautung, Entschlammung und extensive Bewirtschaftung²⁶
- Sicherung und ggf. Wiederherstellung eines guten chemischen Zustandes durch Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens, Eliminierung von stofflichen Einträgen durch Abwasser, Verkehr und Landwirtschaft, Schutz vor Bodenerosion durch Wasser in angrenzenden erosionsgefährdeten Flächen und Verhinderung von Sedimenteinträgen in Gewässer²⁷
- Schaffung und dauerhafter Erhalt der Gewässerrandstreifen an Gewässern von 5 m innerhalb bebauter Ortsteile und 10 m außerhalb; Freihalten der Gewässerrandstreifen von Bebauung, Prüfung der Entsiegelung der Flächen bei Nutzungsaufgabe in diesen Streifen, Einschränkung der Beweidung (Auskopplung); extensive Nutzung der Gewässerrandstreifen und angrenzender Flächen
- Entfernung von Neophyten an Gewässerufern²⁸
- Entwicklung von Trittsteinbiotopen und Saumstrukturen, Beseitigung von Migrationshindernissen und Hochwasserfallen für Tiere, Sicherung und Schaffung von Laichhabitaten für Fische und Amphibien

²⁵ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430, 437, 451; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 470.

²⁶ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430.

²⁷ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 472.

²⁸ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 455.

- Vermeidung von Maßnahmen an Gewässern in der Brut- und Fortpflanzungszeit von Tieren; Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes bei Unterhaltungsmaßnahmen; stets Beachtung von Natura 2000, der WRRL²⁹
- Freihaltung und Vergrößerung des Hochwasserabflussquerschnitts von Fließgewässern im Siedlungsraum und Auenbereich sowie Freihaltung des Hochwasserabflussquerschnitts durch Gewässerunterhaltung³⁰

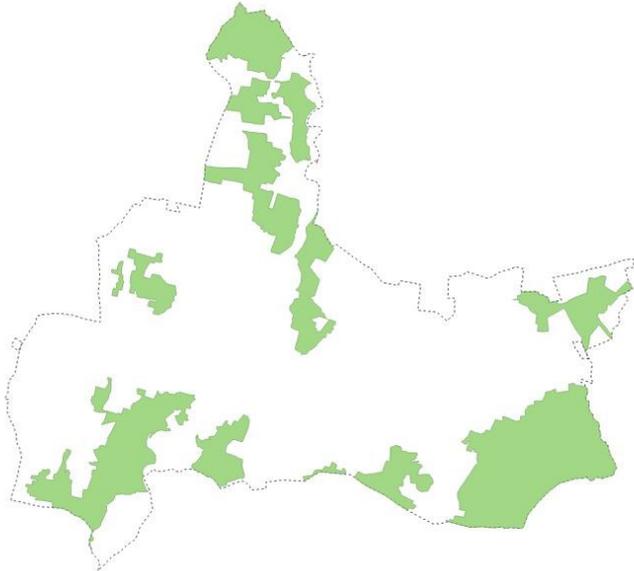
Entwicklungsziele (Kategorien)

01	Erhalt wertvoller Freiräume
05	Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes
06	Fließgewässerrenaturierung
07	Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland
08	Extensive Nutzung von Grünland
13	Vermeidung von Bodenverdichtung durch bodenschonende Bearbeitung
15	Erhalt und Entwicklung von Moorböden

²⁹ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 471.

³⁰ Ebd., S. 472; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438.

3.3 Wälder und Forsten

Wälder und Forsten	
<p>Größe: 2.121 ha</p> <p>Leitbild: <i>„Nachhaltig entwickelte, funktionale Wälder mit Erholungswert“</i></p>	
	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Die größten zusammenhängenden Waldgebiete in Beeskow befinden sich am östlichen Stadtgebietsrand östlich von Krügersdorf und Schneeberg. Weitere großflächig zusammenhängende Waldflächen sind im Norden des Stadtgebietes um Radinkendorf zu finden, wo sie im kleinteiligen Wechsel mit Ackerflächen stehen. Im südlichen Bereich südöstlich von Kohlsdorf rahmen die Waldflächen die Spreewiesen ein. Ebenso verhält es sich in Oegeln, wo sich ein Waldstreifen an der Spree entlangzieht. Insgesamt sind die Wälder und Forsten in Beeskow eher am Stadtrandbereich zu finden, größere innerstädtische bzw. stadtnahe Waldflächen sind nicht vorhanden.</p>	
Charakteristik	
<p>Die Wälder in Beeskow sind zum Großteil Kiefernforste auf sandigen Böden, welche sich durch ein monotones Erscheinungsbild auszeichnen und typisch für diese Region in Brandenburg sind. Häufig handelt es sich um reine Kiefernbestände ohne Mischbaumarten und ohne starken Unterwuchs.³¹ Die Dominanz von Nadelbaumarten ist sehr prägend für die Charakteristik der Wälder und Forsten, seltener zu finden sind Nadel-Laub-Mischwälder, reine Laubwälder fehlen fast gänzlich.³² Eine Besonderheit stellen in Beeskow kleinere Bereiche mit durch Feuchtigkeit geprägte Waldflächen wie</p>	

³¹ LfU: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg | CIR-Biototypen 2009, Datenabruf September 2023.

³² Ebd.

Erlenbruchwälder und weitere Auenwaldgesellschaften dar, welche sich insbesondere an den nassen Wiesenstandorten entlang der Spree mit ihren Altarmen, des Oelsebachs und des Luchgrabens befinden.

In der Waldfunktionenkartierung des Landes Brandenburg³³ sind für einige der Waldflächen im Stadtgebiet von Beeskow besondere Funktionen ausgewiesen. Dazu gehören großflächig Wälder im Überschwemmungsgebiet in der Spreeniederung sowie in den Luchwiesen. Mehrere Waldflächen, besonders um Krügersdorf, Neuendorf und dem Gewerbegebiet Hufenfeld weisen zudem eine lokale Klimaschutzfunktion auf. Kleinflächiger, insbesondere an Sonderstandorten ist den umliegenden Waldflächen eine lokale Klimaschutzfunktion zugewiesen. Um das Munitionslager in Schneeberg ist großflächig Sichtschutzwald ausgewiesen. Hervorzuheben ist die Ausweisung der Waldflächen um die Spreewiesen südlich von Beeskow als Erholungswald Stufe I und II, da es sich hierbei um die einzigen Waldflächen im Stadtgebiet handelt, welchen eine Erholungsfunktion zugeschrieben wurde. Weitere Waldfunktionen, welche kleinere Teilflächen der Wälder betreffen sind Wald in waldarmen Gebieten und Wald auf erosionsgefährdeten Standorten.

Das angestrebte Ziel für die Waldflächen ist der Erhalt und die Stärkung der vorhandenen Waldfunktionen, welche für das gesamtökologische Gefüge eine wichtige Rolle spielen. Zudem sollte die Forstwirtschaft möglichst nachhaltig und nach aktuellen ökologischen Vorgaben stattfinden, dabei jedoch ihren wichtigen ökonomischen Wert beibehalten. Langfristig wird ein Waldumbau, weg von großflächigen Monokulturen hin zu standortgerechten Mischwäldern mit heimischen Baumarten angestrebt um langfristig ein stabiles, leistungsfähiges und klimaanangepasstes Waldsystem zu etablieren.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

- Erhaltung, Vermehrung und Umbau von anthropogenen Wäldern zu geschlossenen, naturnahen Waldgebieten in einem nachhaltig leistungsfähigen Zustand³⁴
- Sukzessiver Waldumbau von Nadelholzreinbeständen zu einheimischen, standortgerechten Laub-Nadel-Wäldern (Verringerung der Versauerungsgefährdung, Erhöhung des Retentionsvermögens) mit Baumarten regionaler Herkunft (vgl. potenzielle natürliche Vegetation) unter Berücksichtigung fachgesetzlicher Anforderungen (insbesondere des Forstvermehrungsgesetzes) und zu erwartender Klimaänderungen³⁵
- Anwendung von bestands- und bodenschonenden Pflege-, Nutzungs- und Walderschließungsverfahren (z. B. durch naturverträglichen Forstwegebau)³⁶
- Berücksichtigung und Renaturierung von Sonderstandorten und Biotopen wie Lichtungen, Waldwiesen und Kleingewässern als Teile des Waldökosystems und Ausgliederung extremer Standorte wie Quellbrüche, Waldsümpfe, Trockenfluren und Felsstandorte aus der regulären Bewirtschaftung, Entwicklung von Naturwaldzellen³⁷
- Förderung eines hohen Anteils an Alt- und Totholz (z. B. durch Verlängerung der Umtriebszeiten); Erhaltung von Altholzbeständen und Belassen von Totholz und Höhlenbäumen im Wald³⁸
- Schaffung bzw. Erhaltung eines mindestens 10 m breiten, weit gestuften, grenzlinienreichen und differenzierten Waldrandes mit vielfältigen artenreichen Saumbiotopen und daran angrenzend Aufgabe intensiver Nutzungen im Abstand von weiteren mindestens 10 m (Pufferfunktion zur

³³ MLUK: Kartierung der Waldfunktionen im Land Brandenburg.

³⁴ 110 ff. Zerbe: Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 455; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446–447; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430.

³⁵ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 430, 455; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 468.

³⁶ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 468.

³⁷ Zerbe: Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt, S. 468; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 468.

³⁸ Zerbe: Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt, S. 121 f.

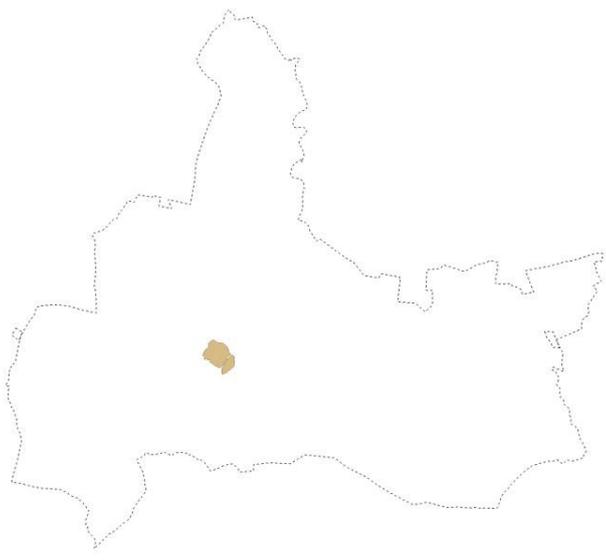
Minderung der Stoffeinträge von angrenzenden Nutzflächen) (vgl. Maßnahme 11 „Anlage eines gestuften Waldrandes“) ³⁹	
<ul style="list-style-type: none"> • Entfernung von Neophyten⁴⁰ • Sicherung von wenig gestörten Waldzonen als Rückzugshabitat der Waldfauna durch Besucherlenkung⁴¹ 	
Entwicklungsziele (Kategorien)	
01	Erhalt wertvoller Freiräume
10	Aufforstung naturnaher Laubmischwälder
11	Anlage eines gestuften Waldrandes
15	Erhalt und Entwicklung von Moorböden

³⁹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 453; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 468.

⁴⁰ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 455; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 467.

⁴¹ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 486 ff.; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 460 f.

3.4 Die historische Altstadt

Die historische Altstadt	
<p>Größe: 32 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„Historisches und kulturelles Zentrum als überregionaler Treffpunkt und Ort der Gemeinschaft“</i></p>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Die historische Altstadt befindet sich im Zentrum von Beeskow und wird durch die historische Stadtmauer und die umlaufende Parkanlage begrenzt. Neben dem Zentrum gehört ein großer Teil der Spreeinsel mit der darauf liegenden Bebauung (historische Wohnsiedlung und Burg Beeskow) zu diesem Teilraum.</p>	
Charakteristik	
<p>Der historische Stadtkern, in welchem die mittelalterliche Bauweise der Stadt noch gut ablesbar ist, macht den besonderen Charakter von Beeskow aus. Die historische Stadtmauer um die Altstadt ist noch fast vollständig vorhanden und wurde zu großen Teilen bereits restauriert.⁴² Die Burg der Stadt Beeskow, welche auf der Spreeinsel liegt stellt ein bedeutendes kulturelles Zentrum für den gesamten Landkreis Oder-Spree dar. Im Stile einer mittelalterlichen Wasserburg errichtet, war sie Ausgangspunkt für die Gründung der planmäßig angelegten Stadt.⁴³ Heute sind in der Burg ein Bildungs-, Kultur- und Musikschulzentrum sowie ein Regionalmuseum untergebracht. Südlich der Burg auf der unteren Hälfte der Spreeinsel gliedert sich das Fischerkiez an, eine Wohnsiedlung, die vor mehreren hundert Jahren von Slawen errichtet wurde, die dort vom Fischfang und der Jagd lebten.</p>	

⁴² Stadt Beeskow an der Spree: Beeskows Geschichte, Datenabruf September 2023.

⁴³ Arbeitsgemeinschaft Städte mit historischen Stadtkernen des Landes Brandenburg: Beeskow - Von der Fischersiedlung zur Musterstadt, Datenabruf September 2023.

Ein Großteil der Gebäude innerhalb der Stadtmauern ist denkmalschutzrechtlich geschützt, besonders hervorzuheben sind hier das Hüfnerhaus, das älteste Haus der Stadt Beeskow in Fachwerkbauweise, sowie die Sankt Marienkirche. Die historische Altstadt vereint sowohl Arbeiten und Wohnen, aber auch Bildung, Kultur und Soziales miteinander. Der Marktplatz ist Treffpunkt für Bewohner der Stadt Beeskow, aber auch Besucher aus dem Umland und Touristen. Das Angebot an gastronomischen und kulturellen Einrichtungen ist groß. Aufgrund der dichten mittelalterlichen Bebauung sind innerhalb der Stadtmauern bis auf einige begrünte Innenhöfe keine Grünflächen zu finden. Der Marktplatz weist jedoch durch die Ausstattung mit Sitzmöglichkeiten und Großgehölzen eine hohe Aufenthaltsqualität aus. Von großer Bedeutung ist daher das Zusammenspiel aus historischer Altstadt und dem inneren Grünring der Stadt Beeskow, welcher außerhalb der Stadtmauern verläuft und mehrere Parks, Freiflächen und Spielplätze miteinander verbindet und Aufenthaltsorte in ruhiger Atmosphäre bietet.

Der Leitgedanke für die historische Altstadt Beeskow ist es, die derzeitigen Funktionen als kulturelles Zentrum und Gemeinschaftsort zu erhalten und weiter zu stärken. Die historisch gut erhaltenen Gebäude sollen auch weiterhin Zeitzeuge der mittelalterlichen Stadtentwicklung sein und auch Besucher aus weiter entfernten Regionen nach Beeskow ziehen. Um die Lebendigkeit der Innenstadt zu bewahren, ist es wichtig die Aufenthaltsqualitäten weiter zu erhöhen und das Angebot an kulturellen, sozialen und gastronomischen Einrichtungen hoch zu halten.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

- Rückbau und Entsiegelung längerfristig ungenutzter Gebäude- und Erschließungsflächen⁴⁴
- Erhalt und Sicherung des baukulturellen Erbes⁴⁵ und historischer Bausubstanz
- Verbesserung der Aufenthaltsqualität an öffentlichen Orten und Plätzen⁴⁶
- Umsichtige Verkehrsplanung mit Regelungen des fließenden und ruhenden Verkehrs unter Beachtung der mittelalterlichen Stadtstruktur und der engen Straßen⁴⁷
- Erhaltung und Entwicklung von multifunktionalen Grünflächen und des Gehölzbestandes im besiedelten Bereich aufgrund ihrer Klimaschutz- sowie Erholungsfunktion⁴⁸
- Bewahrung der kulturhistorischen Funktion bestimmter Bauwerke, Stätten und Grünanlagen als Zeugnisse historischer Nutzung und gesellschaftlichen Wandels (z. B. Burg, Kirche, Stadtmauer etc.)⁴⁹

Entwicklungsziele (Kategorien)

- | | |
|----|---|
| 01 | Erhalt wertvoller Freiräume |
| 02 | Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen |
| 05 | Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes |
| 06 | Fließgewässerrenaturierung |

⁴⁴ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438, 455 f.

⁴⁵ Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Praxis - Städtebaulicher Denkmalschutz.

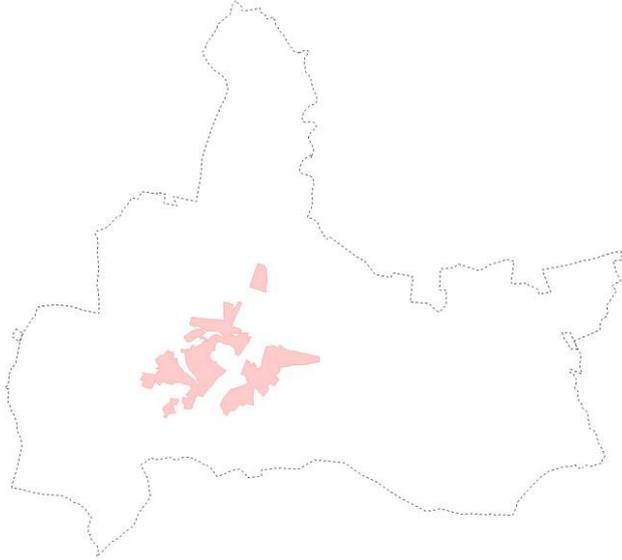
⁴⁶ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung S. 485.

⁴⁷ Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Praxis - Städtebaulicher Denkmalschutz.

⁴⁸ Mosimann; Freye; Trute: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, S. 205; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 447 f., 455 f.; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446-447.

⁴⁹ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 483.

3.5 Die Stadtlandschaft

Die Stadtlandschaft	
<p>Größe: 317 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„lebenswerte und nachhaltige Stadtlandschaft mit hohem Grünanteil“</i></p>	
	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Die Stadtlandschaft schließt sich direkt an die historische Altstadt an und bildet den erweiterten Kern der Stadt Beeskow. Zwei Drittel der Fläche des Teilraumes befinden sich auf der linken Spreeseite, ca. ein Drittel auf der rechten Spreeseite. Die Stadtlandschaft umfasst dabei Wohngebiete, Versorgungs- und Bildungseinrichtungen sowie soziale Einrichtungen.</p>	
Charakteristik	
<p>Die Stadtlandschaft schließt sich um die historische Altstadt an und umfasst alle von dichter Bebauung geprägten Bereiche. Das Ortsbild der Stadtlandschaft wird vordergründig durch die vorhandene Bebauung geprägt und umfasst sowohl Wohngebiete als auch kleinere Gewerbe- oder Geschäftsstandorte. An den Ortsrandlagen sind einige Kleingartenanlagen zu finden. Eine einheitliche Charakteristik des Teilraumes ist der Stadtlandschaft nicht zuzuschreiben, da sie verschiedene Siedlungsstrukturen umfasst und vorrangig die Daseinsgrundfunktionen Wohnen, Arbeiten und sich Versorgen erfüllt. Die Erholungsfunktion hingegen ist insgesamt eher gering einzuschätzen, lediglich die innerstädtischen Frei- und Grünflächen weisen eine Erholungsfunktion allgemeiner Bedeutung auf. Für den Tourismus sind die beschriebenen Bereiche von untergeordnetem Interesse.</p> <p>Vom Baustil her lassen sich die innenstadtnahen Wohnblöcke und Mehrfamilienhäuser von den Einfamilienhaussiedlungen am Stadtrand unterscheiden. Die Bebauungsdichte nimmt, je weiter man sich von der historischen Altstadt entfernt zunehmend ab und der Anteil an Gärten und Grünflächen</p>	

nimmt zu. Versorgungszentren sowie soziale Infrastruktur befindet sich ebenfalls eher zentrumsnah, bzw. an den Ausfallstraßen in die umliegenden dörflichen Siedlungen bzw. zur B 87.

Die Zielvorstellung für die Stadtlandschaft folgt der Idee der nachhaltigen Stadtentwicklung, welche sich schonend mit neuen Bauvorhaben an die bestehende Siedlungsstruktur angliedert. Dabei ist der Revitalisierung von innerstädtischen Brachflächen stets Vorzug vor der Erschließung von neuen Baugebieten zu geben. Eine lebenswerte Stadt zeichnet sich zudem durch kurze Wege zu den jeweiligen täglichen Bedürfnissen aus, was sich wiederum positiv auf die Menge des innerstädtischen Verkehrs auswirkt. Eine lebenswerte und nachhaltige Stadt wird zudem durch einen hohen Grünanteil ausgezeichnet, was als weiterer Zielzustand angestrebt wird.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

Reduzierung des Flächenverbrauchs durch flächensparende Bau- und Erschließungsplanung⁵⁰; hierbei insbesondere Innenverdichtung durch Ausnutzung bestehender Bebauungsbrachen und Umnutzung⁵¹

Rückbau und Entsiegelung längerfristig ungenutzter Gebäude- und Erschließungsflächen⁵²

Vermeidung von Bauflächenausweisungen in klimatisch ungünstigen Bereichen (z.B. feuchte Bereiche)⁵³

Extensivierung der Freiflächenpflege; hierbei Verzicht auf mineralische Dünger und Biozide⁵⁴

Bei Neupflanzung Verwendung standortgerechter tiefer wurzelnder Gehölze; Standort unterhalb der Kronentraufe als unversiegelte oder gering versiegelte, wasser- und luftdurchlässige Fläche ausbilden; gezielte Bewässerung während Trockenphasen in der Anwuchszeit⁵⁵

Erhaltung und Entwicklung von multifunktionalen Grünflächen und des Gehölzbestandes im besiedelten Bereich aufgrund ihrer Klimaschutz- sowie Erholungsfunktion⁵⁶

Entwicklung und Stärkung des ökologischen Verbundsystems auch im Siedlungsbereich, beispielsweise durch die Integration von Brachflächen mit Ruderalaufwuchs⁵⁷

bei Neubauvorhaben zügige Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie festgesetzter grünordnerischer und ggf. artenschutzrechtlicher Maßnahmen

Schaffung von geeigneten Möglichkeiten zur dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung, insbesondere Nutzung der bebauungsbezogenen Grün- und Freiflächen für Wasserrückhalt, Versickerung und Verdunstung (Verwertung von Oberflächenwasser für die Grünanlagenbewässerung)⁵⁸

Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen nach dem Grundsatz der Vorsorge durch standortgerechte Bewirtschaftung, insbesondere auf Flächen kleingärtnerischer Nutzung sowie Verkehrsflächen⁵⁹

Erhaltung der Wasserläufe mit Ufervegetation sowie des Gehölzbestandes im Siedlungsraum, sowie Vernetzung dieser im Rahmen von Grünverbindungen⁶⁰

⁵⁰ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430, 455.

⁵¹ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 473; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446–447.

⁵² von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438, 455 f.

⁵³ Ebd., S. 443; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 464.

⁵⁴ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430.

⁵⁵ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 455.

⁵⁶ Mosimann; Freye; Trute: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, S. 205; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 447 f., 455 f.; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446–447.

⁵⁷ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 473.

⁵⁸ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438, 456.

⁵⁹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 444.

⁶⁰ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 466.

<p>Erhalten von aktuell genutzten oder potenziellen Teillebensräumen streng geschützter Tierarten in Gebäuden (z.B. Dachstühle, Ställe, Keller mit Einflugöffnungen, usw.) insbesondere bei Sanierungen⁶¹ (siehe § 39 BNatSchG)</p> <p>Erhaltung von Trockenmauern, (Alt-)Bäumen mit Baumhöhlen und Totholz-/Steinhaufen als gesetzlich geschützte Biotoparten (Veränderungsverbot gemäß § 30 BNatSchG sowie § 28 BbgNatSchAG)</p> <p>Freihaltung bioklimatischer Luftaustauschbahnen sowie siedlungsbezogener Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten⁶²</p> <p>Erhaltung und Entwicklung eines typischen strukturierten Siedlungsrandes als Übergangszone zwischen bebautem Bereich und freiem Feld; zudem Eingrünen von technischen Strukturen wie Straßen, um die wahrgenommene Natürlichkeit zu erhöhen⁶³</p> <p>Bewahrung der kulturhistorischen Funktion bestimmter Bauwerke, Stätten und Grünanlagen als Zeugnisse historischer Nutzung und gesellschaftlichen Wandels (z. B. Friedhöfe, Parks und Dorfanger)⁶⁴</p> <p>Sanierung des Bodens und Schutz der Gewässer durch Beseitigung von Altlasten⁶⁵</p>
Entwicklungsziele (Kategorien)
<p>01 Erhalt wertvoller Freiräume</p> <p>02 Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen</p> <p>03 Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern</p> <p>04 Dauerhafte Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotoptypen</p> <p>05 Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes</p>

⁶¹ Ebd., S. 473.

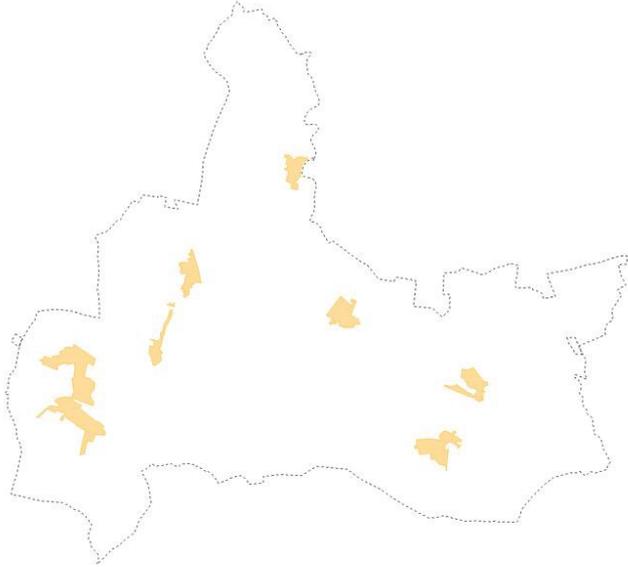
⁶² Mosimann; Freye; Trute: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, S. 205; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 447; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 442 ff., 455; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 474; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446–447.

⁶³ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 483; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 474.

⁶⁴ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 483.

⁶⁵ Ebd., S. 524.

3.6 Die dörfliche Landschaft

Die dörfliche Landschaft	
<p>Größe: 264 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„ruhige, ländliche Kleinsiedlungs- landschaft mit abwechslungsrei- chen Strukturen“</i></p>	
	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Der Teilraum der dörflichen Landschaft umfasst alle Ortsteile von Beeskow, welche sich nicht direkt im bzw. am Stadtzentrum angliedern, sondern sich in der freien Landschaft befinden. Insgesamt gibt es acht Siedlungslagen mit dörflichem Charakter. Dazu gehören Bornow und Kohlsdorf südwestlich des Stadtzentrums, Weinberge und Neuendorf im Westen sowie Radinkendorf im Norden. Der Ortsteil Oegeln befindet sich nordöstlich des Stadtkerns und die beiden dörflichen Siedlungen Krügersdorf und Schneeberg ganz im Osten des Stadtgebietes Beeskow in einer Entfernung von fünf bis sechs Kilometern zum Zentrum.</p>	
Charakteristik	
<p>Zur dörflichen Landschaft gehören die dörflich geprägten Siedlungen im Stadtgebiet, sowie die dünn besiedelten Bereiche am Stadtrand von Beeskow, sowie die umliegenden Nutzflächen. Die Siedlungsflächen sind durchweg sehr gut durchgrünt und weisen eine lockere Bebauung, mit Gärten, Grünstreifen und Kleingewässern auf und stehen in engem Kontext zu den sie umgebenden Landnutzungsformen. Charakteristisch für diesen Teilraum sind darüber hinaus kleinere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die an die Siedlungen angrenzen und welche mit verschiedenen landschaftsbildprägenden Elementen wie Feldgehölzen und -hecken, kleinen Wäldern, Grünland und Bachläufen durchsetzt sind und somit kleinteilig und vielfältig wirken. Für den Betrachter ergibt sich so ein abwechslungsreiches Bild und die Erholungsfunktion wird gesteigert.</p>	

Die dörflichen Siedlungen im Plangebiet werden hauptsächlich durch die Landwirtschaft geprägt und sind größtenteils als Anger-, Rundlings- oder Straßendörfer angelegt.

Anger-/Rundlingsdörfer: Krügersdorf, Bornow

Straßendörfer: Kohlsdorf, Neuendorf, Radinkendorf, Schneeberg

U-Form: Oegeln

Viele noch bestehende Drei- und Vierseithöfe unterstreichen den dörflichen Charakter der Siedlungen. In Krügersdorf gibt es einen ortsbildprägenden Dorfteich. Die meisten Orte werden zudem durch kleinere Fließgewässer oder Gräben tangiert bzw. durchquert. An einigen Stellen sind die Bachläufe jedoch verbaut oder verrohrt, was zu einer Minderung der Erlebbarkeit des Elements Wasser führt. Positiv hingegen zu erwähnen sind landschaftsbildrelevante historische Gebäudeensembles wie das Gutshaus Krügersdorf, die Kirche Krügersdorf und die Dorfkirche in Bornow. Die dörflichen Siedlungen stellen eine Bereicherung für das Landschaftsbild dar. Die lockere Bebauung, die hohe Durchgrünung und die wertvolle historische Bausubstanz tragen zu einem vielfältigen Landschaftsbild bei.

Ziel ist es, die dörfliche Landschaft in ihrer ruhigen grünen Atmosphäre zu bewahren und die kleinteilige Strukturierung zu bewahren und zu fördern. Zudem sollen die wertgebenden Landschaftselemente wie historisch bedeutsame Gebäude, besondere Vegetationsformen, die Typiken der Anger- und Straßendörfer vor Verfall und Transformation geschützt werden, wodurch beispielsweise Neuansiedlungen von Wohngebieten ausschließlich schonend und flächensparend sowie in angepasster Bauweise erfolgen sollen.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

Reduzierung des Flächenverbrauchs durch flächensparende Bau- und Erschließungsplanung⁶⁶;

Rückbau und Entsiegelung längerfristig ungenutzter Gebäude- und Erschließungsflächen⁶⁷

Vermeidung von Bauflächenausweisungen in klimatisch ungünstigen Bereichen (z.B. feuchte Bereiche)⁶⁸

Bei Neupflanzung Verwendung standortgerechter tiefer wurzelnder Gehölze; Standort unterhalb der Kronentraufe als unversiegelte oder gering versiegelte, wasser- und luftdurchlässige Fläche ausbilden; gezielte Bewässerung während Trockenphasen in der Anwuchszeit⁶⁹

bei Neubauvorhaben zügige Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie festgesetzter grünordnerischer und ggf. artenschutzrechtlicher Maßnahmen

Schaffung von geeigneten Möglichkeiten zur dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung, insbesondere Nutzung der bebauungsbezogenen Grün- und Freiflächen für Wasserrückhalt, Versickerung und Verdunstung (Verwertung von Oberflächenwasser für die Grünanlagenbewässerung)⁷⁰

Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen nach dem Grundsatz der Vorsorge durch standortgerechte Bewirtschaftung, insbesondere auf Flächen gärtnerischer Nutzung sowie Verkehrsflächen⁷¹

⁶⁶ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430, 455.

⁶⁷ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438, 455 f.

⁶⁸ Ebd., S. 443; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Ostergelände: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Ostergelände, S. 464.

⁶⁹ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 455.

⁷⁰ Ebd., S. 438, 456.

⁷¹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 444.

Erhaltung der Wasserläufe mit Ufervegetation sowie des Gehölzbestandes im ländlichen Raum, sowie Vernetzung dieser im Rahmen von Grünverbindungen ⁷²	
Erhalten von aktuell genutzten oder potenziellen Teillebensräumen streng geschützter Tierarten in Gebäuden (z.B. Dachstühle, Ställe, Keller mit Einflugöffnungen, usw.) insbesondere bei Sanierungen ⁷³ (siehe § 39 BNatSchG)	
Erhaltung von Trockenmauern, (Alt-)Bäumen mit Baumhöhlen und Totholz-/Steinhaufen als gesetzlich geschützte Biotoparten (Veränderungsverbot gemäß § 30 BNatSchG sowie § 28 BbgNatSchAG)	
Freihaltung bioklimatischer Luftaustauschbahnen sowie siedlungsbezogener Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten ⁷⁴	
Erhaltung und Entwicklung eines typischen strukturierten Siedlungsrandes als Übergangszone zwischen bebautem Bereich und freiem Feld; zudem Eingrünen von technischen Strukturen wie Straßen, um die wahrgenommene Natürlichkeit zu erhöhen ⁷⁵	
Bewahrung der kulturhistorischen Funktion bestimmter Bauwerke, Stätten und Grünanlagen als Zeugnisse historischer Nutzung und gesellschaftlichen Wandels (z. B. Friedhöfe, Parks und Dorfanger) ⁷⁶	
Sanierung des Bodens und Schutz der Gewässer durch Beseitigung von Altlasten ⁷⁷	
Entwicklungsziele (Kategorien)	
02	Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen
03	Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern
04	Dauerhafte Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotoptypen
06	Fließgewässerrenaturierung
14	Entsiegelung von Flächen

⁷² Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 466.

⁷³ Ebd., S. 473.

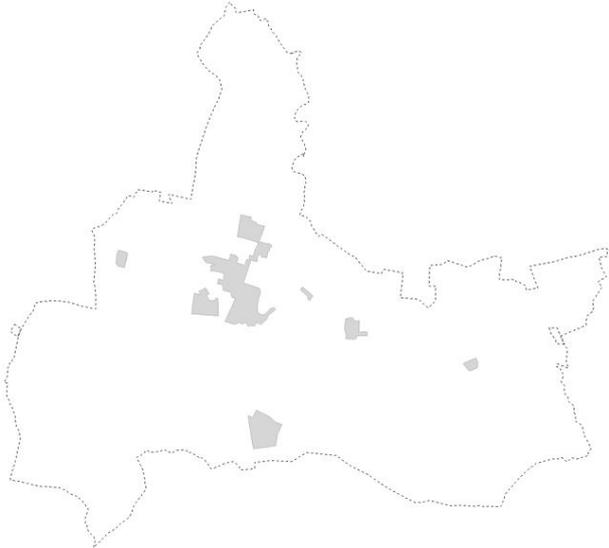
⁷⁴ Mosimann; Freye; Trute: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, S. 205; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 447; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 442 ff., 455; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 474; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446–447.

⁷⁵ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 483; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 474.

⁷⁶ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 483.

⁷⁷ Ebd., S. 524.

3.7 Gewerbe und Sonderstandorte

Gewerbe und Sonderstandorte	
<p>Größe: 248 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„landschaftlich eingegliederte, umweltverträgliche und ressourcenschonende Wirtschaftsstandorte“</i></p>	
	
Verortung im Stadtgebiet	
<p>Zu den Gewerbe- und Sonderstandorten im Stadtgebiet zählt insbesondere der Komplex nördlich des Zentrums mit den Gewerbegebieten Charlottenhof I und II sowie dem Gewerbegebiet Glunz. Neben den größeren zusammenhängenden Gewerbebeständen gehören einzelne Gewerbe- und Sonderstandorte in der freien Landschaft zu diesem Teilraum, darunter der Milchhof Zumbrink im Nordwesten, der Gutshof Oegelner Fließ und die New Energy GmbH im Nordosten sowie das Milchgut Schneeberg im Osten. Ebenfalls dem Teilraum zugehörig sind der Recyclinghof Beeskow und die Freiflächenphotovoltaikanlagen im Bereich der Gewerbegebiete.</p>	
Charakteristik	
<p>Die bauliche Charakteristik von Gewerbe- und Sonderstandorten ist von funktionaler Natur und die wahrgenommene Natürlichkeit der Landnutzung ist gering bis nicht vorhanden, da sie sich häufig als raumfüllende und prägende Baukörper darstellen. Das Vorhandensein dieser Standorte in der Landschaft ist aufgrund ökonomischer Aspekte unabdingbar und für die Wirtschaft und Industrie eine wichtige Säule der Stadtentwicklung (u.A. auch als Arbeitgeber). Trotzdem sind die Standorte aus landschaftsplanerischer Sicht, der Teilraum, mit dem geringsten ökologischen und ästhetischen Wert. Aufgrund der Dimensionierung sind reichlich die Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe sowie die anthropogene Überprägung häufig weit in die benachbarten Teilräume hinein.</p>	

Prägend für das Stadtgebiet von Beeskow sind die Gewerbe- und Industrieflächen nördlich des Zentrums, welche sich durch großflächige Lagerhallen und Produktionsstätten mit einem hohen Versiegelungsgrad auszeichnen. Neben den großflächigen Komplexen sind mehrere Einzelstandorte in der freien Landschaft und an Siedlungen angrenzend vorhanden. Insgesamt stellen die Gewerbe und Sonderstandorte eine der größten Emissionsquellen für Lärm, Licht, lufthygienische Belastungen und Bewegungsunruhe dar. Leider liegen in diesem Sinne zielführende Maßnahmen für Industrie und Gewerbe i. d. R. nicht im Wirkungsbereich der Landschaftsplanung.

Das angestrebte Ziel ist eine landschaftsverträgliche Eingliederung von Gewerbe- und Sonderstandorten in die bestehende Siedlungslage bzw. in die offene Landschaft. Dies beginnt bei der Wahl der Standorte, welche möglichst konfliktarm und umweltverträglich sein sollten und endet bei der Eingrünung von Gewerbebeständen und der vegetativen Gestaltung von Pufferzonen, welche landschaftsästhetisch und ökologisch wichtig sind. Auch die Wahl der Bauweise ist bei der nachhaltigen Entwicklung von Gewerbegebieten entscheidend, da beispielsweise durch eine Dachbegrünung ein vielfältiger ökologischer Mehrwert entstehen kann und sich durch ein gezieltes Regenwassermanagement Umweltgefahren und -konflikte vermeiden lassen. Natürlich muss die wirtschaftliche Seite bei einer umweltgerechten Planung stets im Auge behalten und berücksichtigt werden.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

- Lenkung von Gewerbe- und Sonderbauflächen in unempfindliche Räume⁷⁸
- Industrie und Gewerbe sollen sich nach den Hinweisen aus der Landschaftsrahmenplanung geordnet und umweltschonend entwickeln⁷⁹
- Landschaftsgerechte Eingrünung von Gewerbegebieten zur Minderung der landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen⁸⁰
- Reduzierung des Flächenverbrauchs durch flächensparende Bau- und Erschließungsplanung⁸¹; hierbei insbesondere Innenverdichtung durch Ausnutzung bestehender Bebauungsbrachen und Umnutzung⁸²
- Rückbau und Entsiegelung längerfristig ungenutzter Gebäude- und Erschließungsflächen⁸³
- Vermeidung von Bauflächenausweisungen in klimatisch ungünstigen Bereichen (z.B. feuchte Bereiche)⁸⁴
- bei Neubauvorhaben zügige Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie festgesetzter grünordnerischer und ggf. artenschutzrechtlicher Maßnahmen
- Schaffung von geeigneten Möglichkeiten zur dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung, insbesondere Nutzung der bebauungsbezogenen Grün- und Freiflächen für Wasserrückhalt, Versickerung und Verdunstung (Verwertung von Oberflächenwasser für die Grünanlagenbewässerung)⁸⁵
- Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen nach dem Grundsatz der Vorsorge durch standortgerechte Bewirtschaftung, insbesondere bei Gewerbe und Industrie, welche mit Wasserschadstoffen arbeiten⁸⁶

Entwicklungsziele (Kategorien)

01 Erhalt wertvoller Freiräume

⁷⁸ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 395.

⁷⁹ Riedel u. a. (Hg.): Landschaftsplanung, S. 248.

⁸⁰ Ebd., S. 479.

⁸¹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430, 455.

⁸² Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 473; VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, S. 446-447.

⁸³ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438, 455 f.

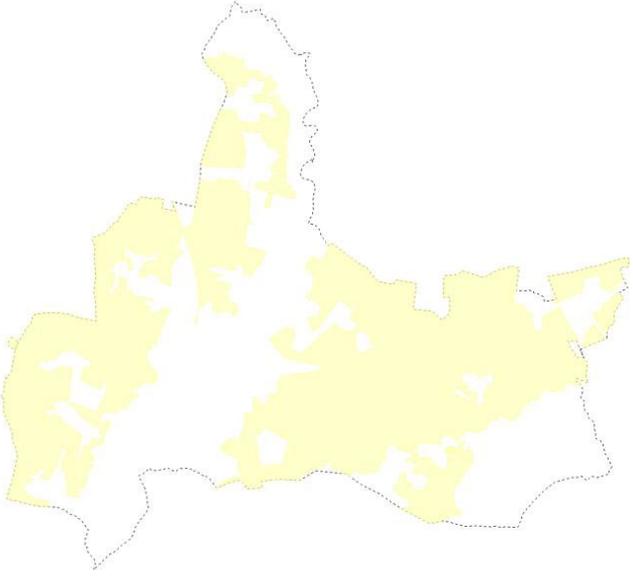
⁸⁴ Ebd., S. 443; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 464.

⁸⁵ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 438, 456.

⁸⁶ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 444.

- | | |
|----|---|
| 02 | Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen |
| 03 | Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern |

3.8 Die Agrarlandschaft

Die Agrarlandschaft	
<p>Größe: 4.076 ha</p> <p>Leitbild:</p> <p><i>„kleinteilig gegliederte Agrarlandschaft mit vielfältigen Landschaftselementen und einem Wechsel aus Grünland und Acker“</i></p>	
	
Verortung im Plangebiet	
<p>Die Agrarlandschaft nimmt den flächenmäßig größten Teil des Stadtgebietes ein und umfasst die Acker- und Grünlandstandorte von Beeskow. Durch die Spree wird die Agrarlandschaft in die Bereiche auf der linken und die Bereiche auf der rechten Spreeseite getrennt. Links von der Spree befinden sich vor allem um Kohlsdorf und Bornow größere Schläge von landwirtschaftlich genutzten Flächen. Im Norden des Stadtgebietes wird die Agrarlandschaft zunehmend von Wald durchsetzt. Im Osten des Stadtgebietes befinden sich die größten Ackerschläge, welche zusammengefasst die größte zusammenhängende Landwirtschaftsfläche von Beeskow darstellen.</p>	
Charakteristik	
<p>Die Agrarlandschaft wird maßgeblich durch Acker- und Grünlandflächen gebildet, umfasst jedoch auch Feldgehölze, kleinere Waldflächen und mitunter auch einzelne Wohngebäude oder Höfe. Während sich im Westen des Stadtgebietes, mit Ausnahme der Luchwiesen als gesonderter Teilraum, eher Ackerflächen dominierend sind, befinden sich im Osten von Beeskow um Schneeberg und Krügersdorf mehrere Flächen mit Wiesen und Dauergrünland. Der Großteil der Ackerflächen besitzt keine oder nur wenige gliedernde Vegetationsstrukturen und ist daher nicht sehr abwechslungsreich. Für den Betrachter ergibt sich ein eintöniges Landschaftsbild, weshalb dieser Teilraum gegenüber dem Teilraum der dörflichen Siedlung mit kleinteiligem Wechsel der Nutzungsformen deutlich</p>	

weniger wertvoll für den Biotopverbund und die landschaftsbezogene Erholung ist. Positiv hervorzuheben sind die Baumreihen und Alleen entlang der Straßen, welche ein prägendes Gliederungselement darstellen und für die Charakteristik des Teilraumes von Bedeutung sind. Ein Vorteil der ausgeräumten Agrarlandschaft ist jedoch, dass sie in leichten Hanglagen ist, einen weiten, unverbauten Blick ermöglichen, was wiederum zur Aufwertung des Landschaftsbilds beitragen kann. Wanderwege oder Ausflugsziele sind im Bereich der Agrarflächen um Beeskow wenig vorhanden.

Der angestrebte Zielzustand für die Agrarlandschaft in Beeskow ist eine kleinteilige Gliederung der Landschaft durch Landschaftselemente wie (Feld-)Gehölze, Hecken und Gewässer. Dabei wird angestrebt ein Nutzungsmosaik zu entwickeln und einen kleinflächigen Wechsel aus Ackerflächen, Grünland und Brachen zu generieren, welcher die Biodiversität erhöht und monotone, ökologisch und landschaftliche „verarmte“ Ausprägungen verhindert.

Handlungs- und Bewirtschaftungsansätze

- Umweltverträgliche, natur- und ressourcenschonende Bewirtschaftung⁸⁷ mit der Witterung angepasstem Technikeinsatz, einer Rücknahme der Intensität der Bewirtschaftung, einer Optimierung des Fruchtwechsels sowie standortgerechten Nutz- und Bearbeitungsformen und Schlaggestaltung⁸⁸
- Erhalt der natürlichen Ertragsfähigkeit und Speicherkapazität der Böden durch schonende und standortgemäße Bewirtschaftung (z. B. durch differenzierte, abwechslungsreiche Fruchtfolgen, Zwischenfruchtanbau und Humusanreicherung)⁸⁹
- Beachtung der guten fachlichen Praxis bezüglich Düngung (vgl. Düngeverordnung), Pflanzenschutz und Bodenbearbeitung⁹⁰ zum Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen, insbesondere vor Nitratbelastung⁹¹
- Beachtung der guten fachlichen Praxis unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse
- Erosionsmindernde Bewirtschaftung durch geeignete Fruchtfolgen, Bodenbearbeitungsmethoden und Schlaggestaltung⁹²
- Erhöhung des Anteils nach den Richtlinien des ökologischen Landbaus bewirtschafteter Flächen⁹³. Die Grundregeln des ökologischen Landbaus ergeben sich aus der EU-Öko-Verordnung⁹⁴ in der jeweils gültigen Fassung sowie den Anbauvorschriften der Öko-Anbauverbände. Mit seiner Bewirtschaftungsweise ist der ökologische Landbau besonders für ökologisch sensible bzw. wertvolle Landschaftsbereiche geeignet.
- Erhalt und Mehrung landschaftsgliedernder Strukturen und von Kulturlandschaftselementen (Bäume, Kleingewässer, Steinhäufen, Hecken, Baumreihen, Böschungen, Gräben, Feldraine und Säume) durch Erhalt, Wiederherstellung und Neuschaffung eines möglichst kleinteiligen Nutzungsmosaiks⁹⁵
- Erhalt und Entwicklung des Freiraumes als Kultur- und Erholungslandschaft (z. B. durch Erhalt bzw. Wiederherstellung von Wegeverbindungen)⁹⁶

⁸⁷ Ebd., S. 430.

⁸⁸ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterggebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterggebirge, S. 464 f.

⁸⁹ Ebd., S. 464.

⁹⁰ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 429 f.

⁹¹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430.

⁹² Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430.

⁹³ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterggebirge: Regionalplan Oberes Elbtal/Osterggebirge - 2. Gesamtfortschreibung 2020, S. 123.

⁹⁴ Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen.

⁹⁵ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 456; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterggebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterggebirge, S. 463; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 430, 451.

⁹⁶ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 461.

- kleinräumige Aufgabe der Ackernutzung an besonders flachgründigen, nassen oder steinigen Stellen sowie auf Böden mit besonders geringen Bodenwertzahlen⁹⁷
- In Überschwemmungsgebieten ist gemäß § 78a Abs. 1 WHG der Umbruch von Grünland in Ackerland untersagt; der Umbruch von Dauergrünland über 5.000 m² stellt zudem einen Eingriff dar
- Aufgabe der ackerbaulichen oder gärtnerischen Nutzung entlang eines 10 m breiten Streifens angrenzend an besondere Lebensräume für Pflanzen und Tiere, an Gewässern sowie an Gehölzflächen und Wäldern, Verzicht auf jeglichen Pflanzenschutz- und Düngemittleinsatz im Bereich dieser Zonen⁹⁸
- extensive Bewirtschaftung in den Auenbereichen zur Erhöhung des Natürlichkeitsgrades und des Wasserrückhaltevermögens; gegebenenfalls Umwandlung von Ackerflächen in Grünland⁹⁹
- Erhalt und extensive Pflege naturnaher Biotop im Ackerumfeld; Unterstützung für Bewirtschaftungsformen, welche heute gefährdeten Arten Lebensräumen bieten¹⁰⁰
- Überprüfung meliorativer Systeme hinsichtlich der langfristigen Stärkung des Wasserhaushaltes (Reduzierung der Entwässerungsflächen im Umfeld von Feuchtgebieten)¹⁰¹

Entwicklungsziele (Kategorien)

- | | |
|----|--|
| 01 | Erhalt wertvoller Freiräume |
| 02 | Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen |
| 05 | Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes |
| 06 | Fließgewässerrenaturierung |
| 07 | Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland |
| 08 | Extensive Nutzung von Grünland |
| 09 | Ökologische Landwirtschaft |
| 12 | Reduktion von Bodenerosion |
| 13 | Vermeidung von Bodenverdichtung durch bodenschonende Bearbeitung |
| 15 | Erhalt und Entwicklung von Moorböden |
| 16 | Erhalt und Entwicklung trockener Biotop |

⁹⁷ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 463 f.

⁹⁸ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 451.

⁹⁹ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 464.

¹⁰⁰ Ebd., S. 463 f.

¹⁰¹ Ebd., S. 467.

4. Bestand und Bewertung der Landschaftselemente/Schutzgüter

4.1 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

siehe Potentialkarte 1 zum Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt]

4.1.1 Vorbemerkungen und Methoden

Im Folgenden Kapitel wird aufgezeigt, inwieweit das Plangebiet als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten dient. Zudem erfolgt eine Charakterisierung der vorkommenden Biotoptypen sowie des Biotopverbundes. Hierbei werden nicht nur die Bereiche betrachtet, welche von seltenen oder bedrohten Arten besiedelt werden, sondern das gesamte Plangebiet.

Zunächst erfolgt eine Darstellung des Bestandes des gegenwärtigen Zustandes. Hierbei wird zunächst der Biotopverbund betrachtet, anschließend die vorkommenden Biotoptypen des Netzwerkes Natura-2000/FFH und abschließend die vorkommenden Arten des Netzwerkes Natura 2000.

Die Bewertung der Biotoptypen basiert auf der Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) von Brandenburg.¹⁰² Diese werden in Biotoptypenkomplexe zusammengefasst, um ein ganzheitliches Bild des aktuellen Bestandes darstellen zu können. Innerhalb dieser Biotoptypenkomplexe wird den einzelnen im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen eine Wertigkeit zugeordnet.

4.1.2 Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes

4.1.2.1 Biotopverbund, Biotopvernetzung

Ziel des Biotopverbundes ist es, die Verbindung zwischen Lebens-, Rückzugs- und Regenerationsräumen von Tier- und Pflanzenarten zu sichern bzw. ökologisch aufzuwerten. Insbesondere die an den Boden gebundenen Tierarten benötigen für eine ausreichende Sicherung des Populationsaustausches lineare Biotopstrukturelemente. Die linearen Biotopkorridore verknüpfen die meist isoliert in der Landschaft liegenden flächenhaft ausgeprägten Lebensräume zu einem engmaschigen Netz und dienen als Wanderwege und Ausbreitungslinien für die Besiedlung von Flora und Fauna sowie dem genetischen Austausch. Ein großräumig übergreifender Biotopverbund leistet vor dem Hintergrund der zu erwartenden Verschiebungen und Veränderungen der Lebensräume aufgrund des Klimawandels einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität.

Fachdaten des BfN-Lebensraumnetzwerkes

Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wurden bundesweit jeweils ähnliche, räumlich benachbarte, besonders schutzwürdige Lebensräume, die in enger funktionaler Bindung zueinander stehen, identifiziert und in Karten dargestellt (Fachdaten des BfN-Lebensraumnetzwerkes). Die Lebensraumnetzwerke setzen sich aus einzelnen Funktionsräumen zusammen, welche die Verknüpfung von funktional verbundenen (aggregierten) Lebensräumen abbilden. Die Funktionsräume wurden in verschiedenen Distanzklassen dargestellt, z. B. stellen die UFR 1.500 unzerschnittene (d.h. nicht von geschlossenen Siedlungen unterbrochene) Funktionsräume zwischen bis 1.500 m voneinander entfernt liegenden hochwertigen Lebensräumen dar. Die Karten sind nach bisherigen Erkenntnissen repräsentativ für einen großen Teil der in der Zivilisationslandschaft auf „terrestrischen“ Verbund angewiesenen schutzbedürftigen Arten und geben Auskunft über die Bedeutung der dargestellten Flächen für den Biotopverbund. Die Lebensraumnetzwerke dienen der Analyse und Bewertung von Biotopkomplexen und geeigneten regionalen Biotopverbundflächen.

Folgende hochwertige im Bundesgebiet vorkommenden Lebensraum-/Anspruchstypen wurden in den vorliegenden Karten des BfN berücksichtigt:¹⁰³

- Feuchtlebensräume,
- Trockenlebensräume,

¹⁰² LfU: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg | CIR-Biotoptypen 2009.

¹⁰³ BfN: Unzerschnittene Funktionsräume, Kern- und Großräume; Großsäugerlebensräume 1:1.500/1:1.000/1:250.

- naturnahe Waldlebensräume und
- Lebensräume größerer Säugetiere deckungsreicher Lebensräume (kurz Großsäugerlebensräume), meist Wälder.

Abbildung 2 zeigt die Kernräume (unzerschnittene Funktionsräume) der Feucht-, Trocken- und naturnahen Waldlebensräume. Hierbei wird ersichtlich, dass innerhalb des Plangebietes insbesondere die Feuchtlebensräume eine besondere Rolle einnehmen. Zeitgleich kommen dennoch auch vereinzelt wichtige Bereiche der Trockenlebensräume vor. Ergänzt und teilweise überlagert werden diese Lebensräume durch naturnahe Waldlebensräume, welche sich besonders im Bereich der Spreewiesen südlich von Beeskow, bei Radinkendorf und im Osten des Plangebietes befinden.

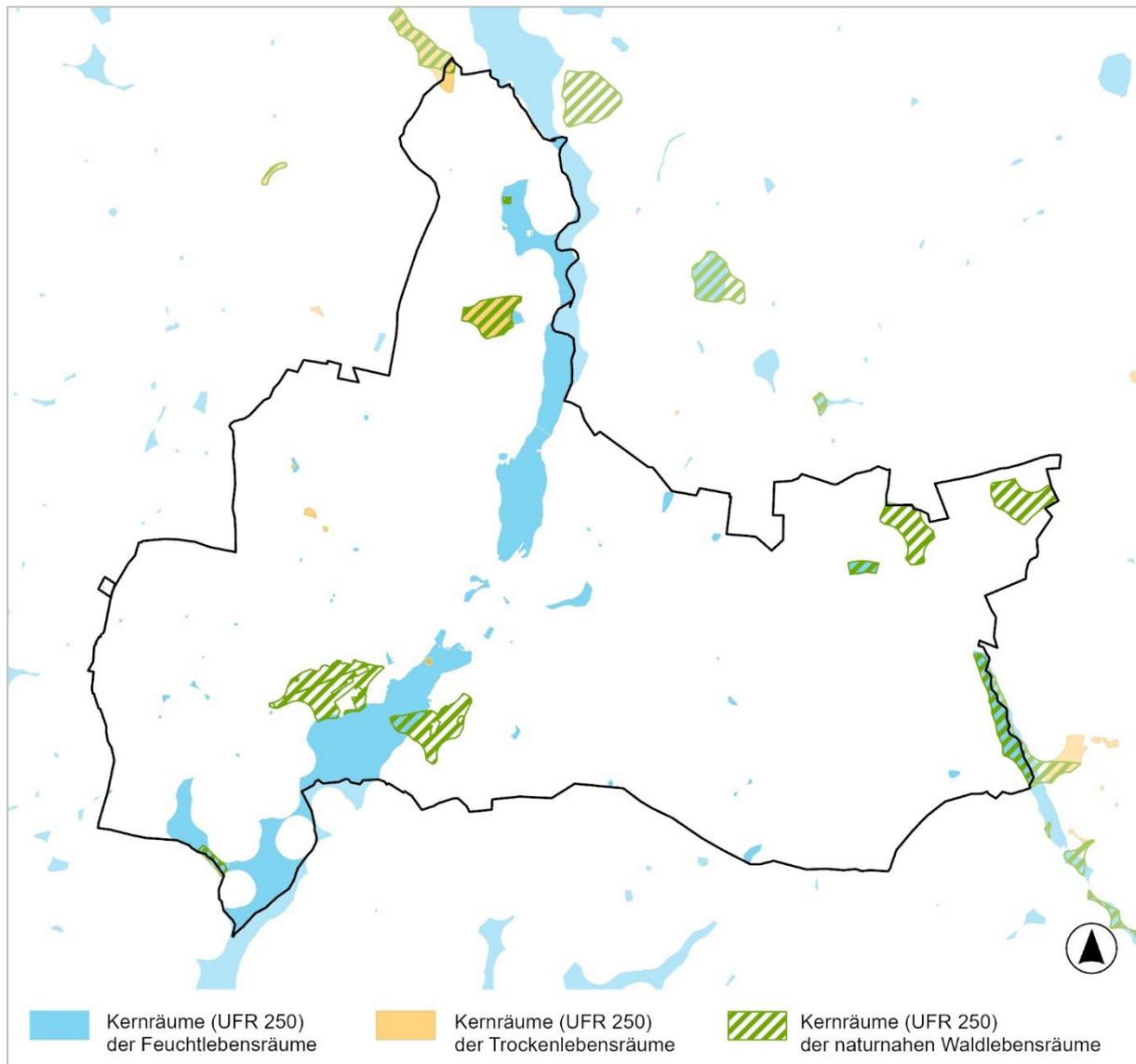


Abbildung 2: Kernräume (UFR 250) der Feucht-, Trocken- und naturnahen Waldlebensräume im Plangebiet

Dargestellt werden zudem:

- Kernräume des Verbundes (Räume hoher Biotopdichte; aggregiert über die Feucht-, Trocken- und naturnahen Waldlebensräume) (UFR 250).
- Lebensraumachsen/-korridore (aggregiert über die nationalen Achsen der Feucht-, Trocken- und naturnahen Waldlebensräume sowie die nationalen Großsäugerkorridore).

- Großräume der unzerschnittene Funktionsräume (überörtlichen Verbundes bzw. damit z.T. national bedeutsame Verbindungen; aggregiert über die Feucht-, Trocken- und naturnahen Waldlebensräume (UFR 1.000/1.500).

In Abbildung 3 sind die Kernräume und Achsen des Verbundes dargestellt, welche über die Feucht-, Trocken- und naturnahen Waldlebensräume aggregiert wurden. Hierbei wird nochmals die Bedeutung der Spreewiesen südlich von Beeskow sowie der Spree im Allgemeinen für den Biotopverbund verdeutlicht.

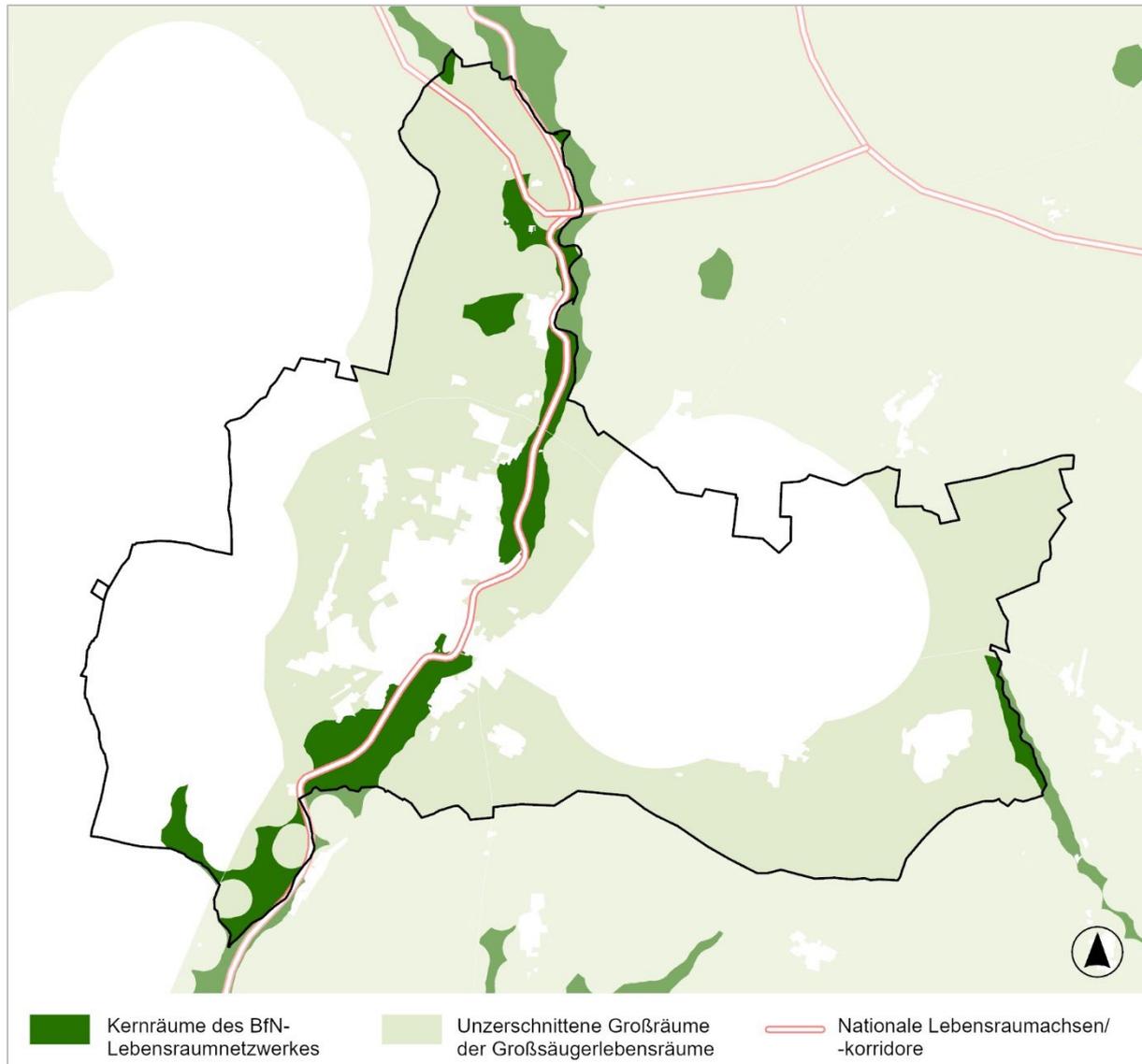


Abbildung 3: Kernräume und Achsen des BfN-Lebensraumnetzwerkes im Plangebiet inklusive der unzerschnittenen Großräume der Großsäugerlebensräume.

Regionaler Biotopverbund gemäß Landschaftsrahmenplan¹⁰⁴

Im Landschaftsrahmenplan wurde für den Landkreis Oder-Spree ein kreisweites Biotopverbundsystem untersucht und abgegrenzt. Hierzu erfolgte eine Betrachtung und Überlagerung diverser Lebensräume und Biotopverbundsysteme. Der kreisweite Biotopverbund umfasst größere, zusammenhängende

¹⁰⁴ Fugmann Janotta; Landkreis Oder-Spree: Landschaftsrahmenplan Landkreis-Oder-Spree.

Strukturen wie Fließgewässer der Spree und naturnahe Waldgebiete, die sich über den gesamten Landkreis erstrecken können. Es entstehen auch Verbundstrukturen durch die Überlagerung von Flächen und Verbindungselementen verschiedener Biotopsysteme.

Darauf basierend konnten schließlich Biotopverbundeinheiten abgeleitet werden. Die Biotopverbundflächen lassen sich insgesamt in 36 Teil-Bereiche (Biotopverbundeinheiten) aufteilen. Hiervon kommen vier im Plangebiet der Stadt Beeskow vor:

Tabelle 14: Beschreibung der Biotopverbundeinheiten im Plangebiet

Biotopverbundeinheit	Lage	Charakter
Dammühlenfließ	Südöstlich im Plangebiet	Verlauf des Dammühlenfließ mit seinen angrenzenden feuchten Grünlandbereichen, welches zusammen mit den Kleingewässern eine wichtige Habitat- und Verbundstruktur darstellt
Fürstenwalder Spreeniederung	Nördlich im Plangebiet	Verlauf der stark mäandrierenden Spree mit ihren Altarmen und angrenzenden Feuchtgrünländern und Mooren, eingebettet in naturnahe Waldbereiche
Krumme Spree	Südlich im Plangebiet	Verlauf der mäandrierenden Spree und angrenzenden Feuchtgrünländern und Niedermooren, eingebettet in naturnahe Waldbereiche (Verlängerung der Fürstenwalder Spreeniederung)
Oelse	Östlich im Plangebiet	Verlauf der weitestgehend naturnahen Oelse, welche mehrere kleinere Seen durchfließt und eingebettet ist in naturnahe Waldbereiche, Kleinmoore und Feuchtgrünland

Im Rahmen der Erstellung des Vorentwurfes des Integrierten Regionalplans Oderland-Spree¹⁰⁵ wurde basierend auf diesem Biotopverbund das Vorranggebiet Freiraumverbund konzipiert. Dieser ist räumlich in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern und Beeinträchtigungen der Verbundstruktur sind zu vermeiden. Bei der Erstellung des Vorranggebietes Freiraumverbund wurden neben dem Biotopverbund des Landschaftsrahmenplans zudem Schutzgebiete und die Waldfunktionenkartierung betrachtet. Darüber hinaus erfolgte die Betrachtung aktueller Entwicklungen der Bauleitplanung sowie des Abbaus oberflächennaher Rohstoffe, sodass diese Flächen dem Freiraumverbund abgezogen werden konnten. Darin begründet liegt die Abweichung des Vorranggebietes Freiraumverbund vom Biotopverbund des Landschaftsrahmenplans (vgl. Abbildung 4).

¹⁰⁵ Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree: Integrierter Regionalplan Oderland-Spree | Vorentwurf Teil 1.

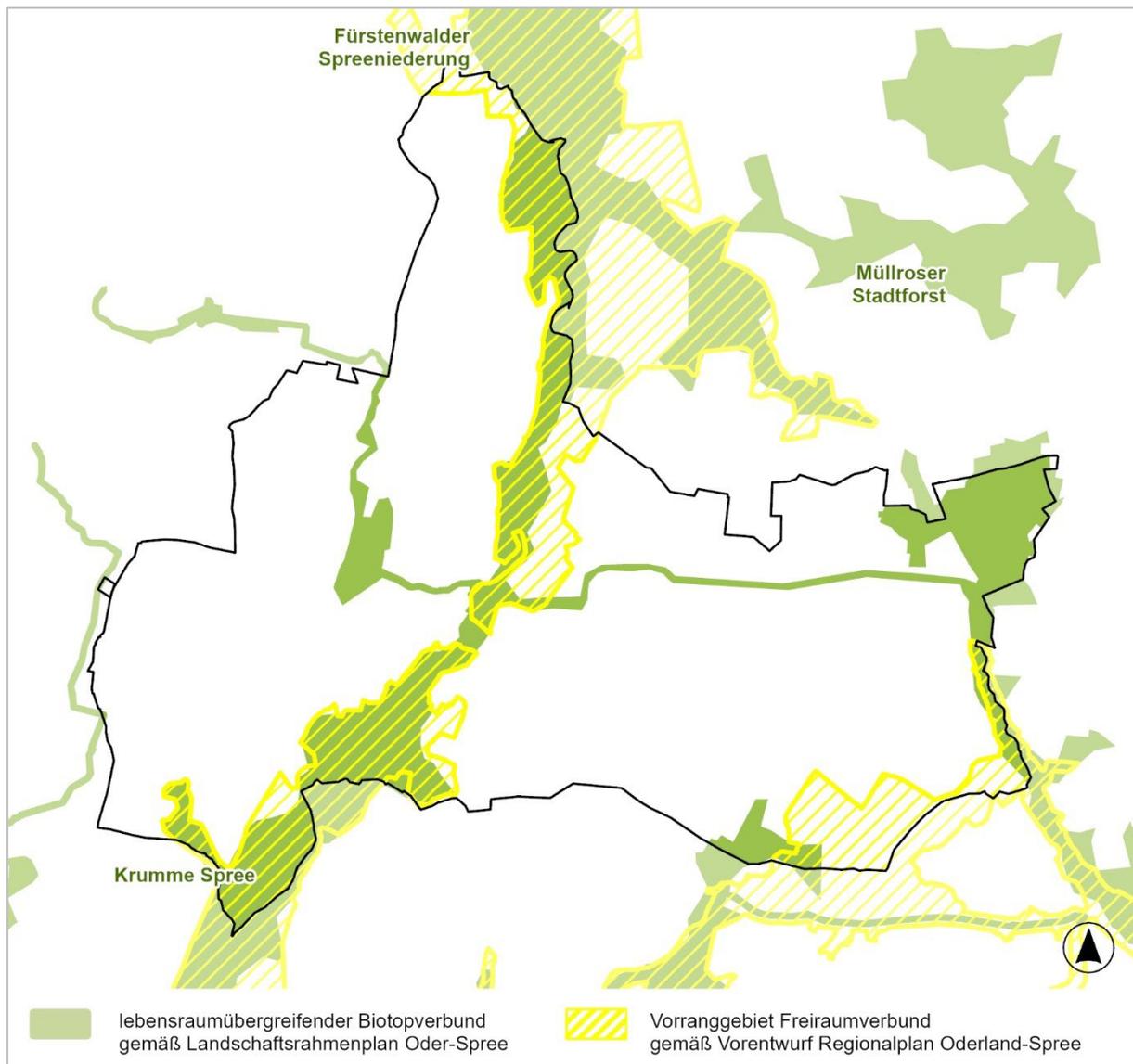


Abbildung 4: Netz des Biotopverbundes gemäß Landschaftsrahmenplan sowie Vorranggebiet Freiraumverbund des Vorentwurfs des Regionalplans im Plangebiet

4.1.2.2 Biototypen

Biototypen sind eine Zusammenfassung von Biotopen, welche ähnliche oder gleichartige biotische und abiotische Merkmale aufweisen. Dabei werden sie meist hinsichtlich der Vegetation unterschieden, welche die verschiedenen (insbesondere extreme) Standortbedingungen weitgehend widerspiegelt. Die Grundlage der Darstellung der im Plangebiet vorhandenen Biotope bildet die Biototypen- und Landnutzungskartierung von 2009¹⁰⁶. Diese wird anhand aktueller Luftbilder und Vorortkartierungen an den aktuellen Bestand angepasst (siehe Potentialkarte 1).

Eine weitere Auskunft über die vorkommenden besonders schützenswerten Biototypen im Plangebiet liefern die Lebensraumtypen der vier FFH-Gebiete (vgl. Tabelle 14). Manche Lebensraumtypen kommen dabei gehäuft in mehreren FFH-Gebieten innerhalb des Plangebietes vor.

¹⁰⁶ LfU: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg | CIR-Biototypen 2009.

Tabelle 15: In den FFH-Gebieten vorkommende Lebensraumtypen im Gebiet der Stadt Beeskow ¹⁰⁷

Code LRT	Bezeichnung	Vorkommen im FFH-Gebiet
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	4 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	4 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1 FFH-Gebiet: Schwarzberge und Spreeniederung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	2 FFH-Gebiete: Spree Spreewiesen südlich Beeskow
6440	Brenndolden-Auenwiesen	3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spreewiesen südlich Beeskow
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoore	1 FFH-Gebiet: Schwarzberge und Spreeniederung
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	2 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Spreewiesen südlich Beeskow
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	1 FFH-Gebiet: Schwarzberge und Spreeniederung
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	4 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
91D0*	Moorwälder	1 FFH-Gebiet: Spreewiesen südlich Beeskow

¹⁰⁷ MLUK Brandenburg: Managementplan für das FFH-Gebiet «Oelseniederung mit Torfstichen»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Schwarzberge und Spreeniederung»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spree (Teil Fürstenwalde Richtung Osten)»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spreewiesen südlich Beeskow».

Code LRT	Bezeichnung	Vorkommen im FFH-Gebiet
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incancae</i> , <i>Salicion albae</i>)	3 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Spree Spreewiesen südlich Beeskow
* prioritärer Lebensraumtyp		

4.1.2.3 Tiere und Pflanzen

Bei den im Plangebiet vertretenen Tierarten handelt es sich in erster Linie um in Brandenburg weit verbreitete Arten. Die Dichte und der Anteil der vorhandenen seltenen und gefährdeten Arten hängen von den vorhandenen Lebensraumstrukturen und der Vernetzung zwischen den Lebensräumen ab.

Besondere Bedeutung als Lebensraum und Verbundstruktur für streng geschützte bzw. gefährdete Tierarten weisen die insgesamt vier FFH-Gebiete (vgl. Kapitel 2.7.1 *Europäische Schutzgebiete (Natura 2000)*) auf. Doch auch die nationalen Schutzgebiete Naturpark Schlaubetal sowie das Landschaftsschutzgebiet Schwielochsee und insbesondere die drei Naturschutzgebiete (vgl. Kapitel 2.7.2 *Schutzgebiete/Schutzobjekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)*) haben eine hohe Bedeutung als Lebensraum.

Da eine vollständige Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorkommenden Arten über den Rahmen des Landschaftsplans hinaus geht und auch nicht zielführend ist, sind in der nachfolgenden Tabelle nur die gemäß Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie (vgl. Tabelle 15) gelisteten, wertgebenden Arten aufgeführt. Diese Arten unterliegen einem strengen Schutz nach europäischem Naturschutzrecht. Der Erhalt dieser Arten und die Entwicklung geeigneter Lebensräume für diese Arten kommen auch den weniger seltenen Arten im Untersuchungsgebiet zugute. In diesem Sinn können die streng geschützten Arten stellvertretend für die Gesamtheit der Arten im Plangebiet gesehen werden.

Manche Arten kommen dabei in mehreren FFH-Gebieten innerhalb des Plangebietes vor:

- Vorkommen in 4 FFH-Gebieten: *Biber (Castor fiber)*, Fischotter (*Lutra lutra*),
- Vorkommen in 3 FFH-Gebieten: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Tabelle 16: In den FFH-Gebieten im Plangebiet ausgewiesene europäische geschützte Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie¹⁰⁸.

Art Name	RL Bbg	RL Dtl.	Natura 2000	Lebensraumanspruch	Vorkommen im FFH-Gebiet
Säugetiere (ohne Fledermäuse)					
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1	V	II, IV	langsam fließende, stehende Gewässer mit vegetationsreichen Ufern und dichtem Gehölzsaum (vorwiegend Weichhölzer)	4 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1	3	II, IV	gewässerreiche Gebiete des Flach- und Hügellandes, Bäche, Flüsse, große Stauseen, Fischteiche, Gräben	4 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Fledermäuse					
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	3	IV	Sommer- und Tagesquartiere artspezifisch in spalten- und höhlenreichen Altbäumen, in Gebäuden (hinter Fensterläden und Verkleidungen), Winterquartiere (in Kellern, alte Stollen, Baumhöhlen in dicken Bäumen); Jagdgebiete in Wäldern und Feldgehölzen, Gehölz- und Siedlungsrändern, Parks, Grünland, Wasserflächen	3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	3	IV		2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	3	1	IV		1 FFH-Gebiet: Spreewiesen südlich Beeskow
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1	*	II, IV		1 FFH-Gebiet: Spree
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	IV		3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow

¹⁰⁸ MLUK Brandenburg: Managementplan für das FFH-Gebiet «Oelseniederung mit Torfstichen»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Schwarzberge und Spreeniederung»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spree (Teil Fürstenwalde Richtung Osten)»; MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spreewiesen südlich Beeskow».

Art Name	RL Bbg	RL Dtl.	Natura 2000	Lebensraumanspruch	Vorkommen im FFH-Gebiet
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1	1	II, IV		2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spreewiesen südlich Beeskow
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	*	*	IV		3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3	*	IV		3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1	G	II, IV		1 FFH-Gebiet: Spree
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	4	*	IV		3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	*	IV		3 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree Spreewiesen südlich Beeskow
Fische					
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	2	*	II	Pflanzenreiche, stehende und langsam fließende Gewässer mit Schlamm- und Sandgrund. In größeren stehenden Gewässern werden die pflanzenbewachsenen Uferzonen bevorzugt	1 FFH-Gebiet: Spree
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	*	*	II	größere Bäche, Flüsse, Seen und Haffe, strömenden Flussabschnitten mit kiesigem Substrat, strukturreiche Uferbereiche	2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	2	*	II	klare fließende und stehende Gewässer mit sandigem Grund	1 FFH-Gebiet: Spree
Amphibien und Reptilien					
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	2	2	II, IV	besonnte Wiesen, Weiden, Ackerflächen, sonnenexponierte Waldränder sowie Röhrichtzonen und Überschwemmungsgebiete in Niederungen und Flussaunen	3 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Schwarzberge und Spreeniederung Spree

Art Name	RL Bbg	RL Dtl.	Natura 2000	Lebensraumanspruch	Vorkommen im FFH-Gebiet
Weichtiere					
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	3	2	II	kalkreiche Moore und Sümpfe, Schilfröhrichte, Großseggenriede und Pfeifengraswiesen, entlang von Seeufern und in Quellsümpfen	1 FFH-Gebiet: Oelseniederung mit Torfstichen
Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1	1	II, IV	saubere, aber eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und sandig-kiesigem Substrat	1 FFH-Gebiet: Spree
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	-	3	II	kalkreicher Untergrund – sowohl feuchte Standorte (Feuchtwiesen, Kleinseggenriede, Hochstaudenfluren) als auch seltener auf Trockenstandorten (Halbtrockenrasen, Dünen)	1 FFH-Gebiet: Oelseniederung mit Torfstichen
Wirbellose					
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2	2	II, IV	besonnte, alte brüchige Laubbäume, insbesondere Eichen und Linden, aber auch Obstbäume und andere Laubbaumarten	2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spreewiesen südlich Beeskow
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	2	3	II, IV	sonnige, großflächige, strukturreiche Wiesenlandschaften, besonders Feuchtwiesen wie Binsen- und Kohldistelwiesen und Seggenrieder sowie deren Brachen	2 FFH-Gebiete: Oelseniederung mit Torfstichen Spree
Hirschkäfer (<i>Lucanus Cervus</i>)	2	2	II	alte Eichenwälder, Eichen-Hainbuchen-Wälder und Kiefern-Traubeneichen-Wälder der Ebene und niederen Höhenlage, alte Parkanlagen oder walddnahe Obstplantagen, hoher Anteil an alten oder absterbenden Bäumen	2 FFH-Gebiete: Schwarzberge und Spreeniederung Spree

* prioritäre Art nach Anhang II FFH-Richtlinie

Die Bewertung des Artvorkommens ist nur unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Tierarten sinnvoll, da Artenschutz und Schutz der Lebensräume einander bedingen.

Wie vielerorts sind auch im Plangebiet bereits zahlreiche wertvolle Lebensräume zerstört oder beeinträchtigt. Ursachen sind v.a. Zersiedelung, intensive Landnutzung und Beseitigung von Habitatvernetzungen. Viele Arten benötigen somit aufgrund ihrer umfassenden Lebensraumansprüche Biotopkomplexe, wodurch eine flächenscharfe Bewertung erheblich erschwert wird und für mobile Arten wie z.B. die Vögel nur eine Scheingenauigkeit dargestellt werden könnte.

Gefährdete Arten sind zumeist solche, die besondere Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und deshalb als Leitarten fungieren können. Dies sind vor allem Folgende:

- Arten, die bestimmte Extremlebensräume, v.a. Feucht- und Trockenlebensräume, besiedeln;
- Arten, die stark an wirtschaftlich wertlose bzw. geringwertige Lebensstätten und Biotopteile, z.B. Totholz oder Kleingewässer, oder auf extensive Formen der Landnutzung angewiesen sind;
- Arten, die weite Wanderungen absolvieren, ohne zerschneidende Hindernisse wie Straßen gefahrlos überwinden zu können;
- Arten, die großflächige, störungsfreie Lebensräume benötigen und
- Arten, die besonders empfindlich auf menschliche Einwirkungen reagieren.

Die Ansprüche von Leitarten sind häufig nur konzentriert auf wenige Lebensräume im Plangebiet verwirklicht, wie z. B. naturnahe Fließgewässer und ihren Auen, Weiher und Teichen mit ihren Verlandungsbereichen, Auenwäldern, Eichen-Birken-Wäldern, Eichen-Hainbuchen-Wäldern, Auengebüschen, extensivem Feucht- und Nassgrünland, Streuobstflächen, etc.

4.1.3 Bewertung des Potentials für Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Eine Bewertung des Potentials für Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bezweckt, räumliche Strukturen, Nutzungen, Funktionen und Potentiale im Hinblick auf das Leistungsvermögen des Naturhaushaltes zu beurteilen. Ziel des Arten- und Biotopschutzes ist die naturraumspezifische Erhaltung bzw. Wiederherstellung der biotischen Mannigfaltigkeit, d.h. aller Pflanzen- und Tierarten in ihren Lebensgemeinschaften als langfristig überlebensfähige Populationen. Die Biotoptypen werden als potentieller Lebensraum bewertet (nicht für eine spezielle einzelne Art). Vorhaben, die beeinträchtigend wirken, sind im Einzelfall auf ihre Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt am jeweiligen Standort zu prüfen.

Die Bewertung des Biotoppotentials erfolgt anhand der Kriterien:

- Gefährdung/Seltenheit
- Natürlichkeitsgrad/Naturnähe
- Vielfalt/Mannigfaltigkeit
- Regenerationsvermögen, Ersetzbarkeit und
- Biotopgröße.

Gefährdung/Seltenheit

Unter der Zielsetzung der Bewahrung der biotischen Mannigfaltigkeit wird den Pflanzen- und Tierarten, die einen Rückgang verzeichnen, als den schwächsten Kettengliedern ein besonders hoher Wert beigemessen. Gefährdet sind sowohl Biotoptypen, die von Natur aus nur selten vorkommen und daher leicht ausgelöscht werden können (potentielle Gefährdung), als auch solche, die (unabhängig von ihrer einstigen Häufigkeit) empfindlich auf anthropogene Einwirkungen reagieren bzw. von diesen aktuell stark betroffen und daher rückläufig sind. Als Rückgangursachen kommen nach BASTIAN¹⁰⁹ neben direkten Eingriffen in Populationen insbesondere folgende Veränderungen der Standortbedingungen in Betracht:

- Verunreinigung von Boden, Wasser, Luft;
- Änderung oder Aufgabe der derzeitigen Nutzung;

¹⁰⁹ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft.

- Beseitigung wichtiger Biotopstrukturen;
- Bebauung, Abgrabung, Auffüllung von Biotopen;
- sowie andere Eingriffe in den Naturhaushalt.

Die Gefährdung von Arten und Ökosystemen ergibt sich aus ihrer Seltenheit, ihrer Anfälligkeit gegenüber Belastungen und bei Ökosystemen dem geringen oder fehlenden Spielraum, sie zu ersetzen bzw. wiederherzustellen. Gefährdungsgrade von Arten sind aus Roten Listen ersichtlich. Je seltener die an dem untersuchten Standort vorzufindenden, potentiell natürlichen oder von traditionellen anthropogenen Einflüssen abhängigen Pflanzen- und Tiergesellschaften sind, desto höher wird ihr Wert eingestuft. Die Seltenheit muss nach unterschiedlichen Raumbezügen differenziert werden (international, national, landesweit, regional, lokal), da ein Biotoptyp durch standörtliche Spezialisierung bei großräumiger Betrachtung selten vertreten sein kann, aber dort, wo geeignete Bedingungen anzutreffen sind, häufig vorkommt. Priorität genießt jeweils die höherrangige Bezugseinheit, d.h. wenn ein Biotoptyp regional häufiger vorkommt, aber national selten bzw. stark gefährdet ist, gilt diese Einschätzung auch für die Region.

Natürlichkeitsgrad/Naturnähe

Je nach Art und Intensität der Nutzung und Belastung weist die Vegetation einen unterschiedlichen Natürlichkeitsgrad auf. Je stärker die anthropogenen Einwirkungen sind, umso größer werden die Veränderungen der Vegetationsstruktur und Artenkombination im Vergleich zur potentiell natürlichen Vegetation. In der Regel nehmen mit dem Natürlichkeitsgrad der Vegetation auch deren Organisationshöhe und Lebensdauer sowie ökologische Stabilität ab.

Vielfalt/Mannigfaltigkeit

Mit Hilfe der Diversität werden sowohl die Vielfalt der Arten oder Strukturen innerhalb eines Ökosystems, als auch die Anordnung unterschiedlicher, in sich aber gleicher Raumeinheiten in der Landschaft beschrieben. Eine große Artenvielfalt innerhalb eines Ökosystems bedeutet zwar eine hohe Komplexität von Wirkungsbeziehungen, aber nicht in jedem Falle auch eine größere innere Stabilität. Für die Landschaftsbewertung ist nicht allein die Mannigfaltigkeit von Ökosystemen selbst interessant, sondern vor allem, inwiefern die benachbarten Ökosysteme zusammengehören und in Beziehung zueinander stehen.

Regenerationsvermögen, Ersetzbarkeit

Ein Regenerationsstreben der Vegetation ist an allen anthropogen veränderten Standorten durch die Entwicklungstendenz der relativ instabilen Ersatzgesellschaften hin zur potentiell natürlichen Pflanzengesellschaft des Standortes gegeben.¹¹⁰ Das Regenerationsvermögen ist in natürlichen Ökosystemen am größten und in völlig künstlichen Lebensgemeinschaften am geringsten. Die Ersetzbarkeit ist die Fähigkeit eines Ökosystems oder einer Population, sich nach einer spezifischen Störung wieder zum ursprünglichen Zustand hin zu regenerieren. Das Kriterium Ersetzbarkeit verhält sich umgekehrt proportional zum Regenerationszeitraum. Die für die Entwicklung eines Ökosystems notwendige Zeit bei geeigneten Standort- und Umweltbedingungen ist sehr verschieden. Je länger der Wiederherstellungszeitraum ist und je weniger geeignete Wiederbesiedlungsfläche zur Verfügung steht, desto unersetzbarer sind die Biotope und desto hochwertiger sind sie einzuschätzen.

Biotopgröße

Für die Eignung von Biotopen als Lebensstätten von Arten und Biozönosen sind Kriterien wie Größe und Anordnung in der Landschaft bedeutsam. Ökosysteme müssen für ihre volle Funktionsfähigkeit neben qualitativen Eigenschaften (Vegetationsstruktur, Mikrohabitate, Nahrungsangebot usw.) eine bestimmte Mindestgröße aufweisen. Je größer ein Ökosystem ausgebildet ist, umso höher sind die Chancen für den Bestand stabiler Populationen, sowohl aus populationsgenetischen Gründen als auch im Hinblick auf negative, besonders die Randbereiche betreffende Einflüsse aus der Umgebung. In engem

¹¹⁰ Ebd.

Zusammenhang dazu steht der Biotopverbundgrad, der Aussagen über den Austausch zwischen den Populationen und damit für ihre Stabilität liefert. Hier sind die Aktivitätsradien der Tiere von Interesse. An der mittleren Ausbreitungsdistanz muss sich die zulässige Entfernung von Biotopen orientieren. Hierzu gehört auch das Problem der Verinselung. Bedingt durch Waldrodung, Agrarproduktion und Urbanisierung wurden und werden die einst kompakten Lebensräume aufgesplittert.

4.1.3.1 Bewertung der Biotoptypen

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen der Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN)¹¹¹ können in fünf ordinale Wertstufen gruppiert werden. Die Wertstufen der Biotoptypen können Anlage 2 sowie grafisch der Beikarte 1a entnommen werden. Die einzelnen Stufen der Wertstufen-Skala werden im Folgenden kurz vorgestellt:

Tabelle 17: Bewertungskriterien für die Zuordnung der Biotopwerte

Biotopwert	Bewertungskriterien
Sehr hoch	<p>Flächen mit sehr hohem Biotopwert für den Arten- und Biotopschutz in Form stark gefährdeten und im Bestand rückläufigen Biotoptypen mit hoher Empfindlichkeit und z.T. sehr langer Regenerationszeit. Diese Biotoptypen sind Lebensstätten für zahlreiche seltene und gefährdete Arten und werden durch extensive oder fehlende Nutzung charakterisiert. Sie sind kaum oder gar nicht ersetzbar und daher unbedingt erhaltenswürdig.</p> <p>Hierzu zählen die meisten im Plangebiet nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope, d.h.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche, • Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen, • offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte, • Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder, • offene Felsbildungen, Höhlen sowie naturnahe Stollen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche, • Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich, • magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Streuobstwiesen, Steinriegel und Trockenmauern. <p>sowie Feuchtwiesen, Lesesteinhaufen, Streuobstbestände, Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften.</p>
Hoch	<p>Flächen mit hohem Biotopwert sind mäßig gefährdete, zurückgehende Biotoptypen mit mittlerer Empfindlichkeit und langen bis mittleren Regenerationszeiten. Diese Flächen haben eine Bedeutung als Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten. Sie sind nur bedingt ersetzbar, mit hohem bis mittleren Natürlichkeitsgrad und möglichst zu erhalten oder zu verbessern. Sie fungieren u.a. als Abstands- und Pufferfläche für Bereiche der höchsten Wertstufe. Die zumeist geringe Flächengröße der Biotoptypen und die isolierte Lage inmitten geringwertigerer Flächen, von denen zugleich Gefährdungsursachen wie Nährstoffeintrag sowie Verkleinerung oder Beseitigung ausgehen, stellen Vorbelastungen dar.</p>

¹¹¹ LfU: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg | CIR-Biotoptypen 2009.

Biotopwert	Bewertungskriterien
Mittel	Flächen mit mittlerem Biotopwert sind Entwicklungsbereiche für Belange des Arten- und Biotopschutzes. Als eingestreute Rückzugsflächen tragen sie zur Strukturanreicherung von einheitlich bewirtschafteten Kulturokosystemen bei und stellen potentielle Verbundlinien für Biotope der hohen und sehr hohen Wertigkeit dar. Es handelt sich um weitverbreitete, ungefährdete Biotoptypen mit geringer Empfindlichkeit, die relativ rasch regenerierbar sind. Als Lebensstätte besitzen sie eine mittlere Bedeutung und beherbergen, bis auf Ausnahmen, kaum gefährdete Arten. Der Natürlichkeitsgrad ist mittel bis gering, die Nutzungsintensität mäßig bis hoch. Aus der Sicht des Arten- und Biotopschutzes ist die Entwicklung zu höherwertigen Biotoptypen anzustreben, wenigstens aber die Bestandssicherung zu garantieren. Durch Extensivierung, Renaturierung, Gewässeröffnung und Maßnahmen zur Förderung des Biotopverbundes werden Aufwertungen der Lebensräume erreicht.
Gering	Flächen mit geringer Wertigkeit sind für die Belange des Arten- und Biotopschutzes nur noch bedingt entwicklungsfähig, da Struktur- und Vernetzungselemente weitgehend fehlen. Die Biotoptypen sind häufig stark anthropogen beeinflusst, als Lebensstätte derzeit nahezu bedeutungslos mit geringem Natürlichkeitsgrad und hoher Nutzungsintensität. Aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege ist die Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität wünschenswert. Aus Naturschutzsicht sind diese Bereiche schnell regenerierbar. Eine Steigerung des Biotopwertes ist entsprechend des Biotoptyps vordringlich durch eine Verringerung der Nutzungsintensität, z.B. bei den Ackerflächen über eine Strukturanreicherung durch Gehölze oder bei den versiegelten Flächen durch eine Verringerung des Versiegelungsgrades zu erreichen.
Sehr gering	Diese sehr stark belasteten bzw. versiegelten Flächen stellen Mangelflächen für das Arten- und Biotoppotential dar. Fehlende Strukturelemente und die flächige Ausdehnung einheitlich bewirtschafteter Flächen sowie hochgradig versiegelte Siedlungs- oder Gewerbebereiche führen zu Trennwirkungen benachbarter Flächen höherer Wertigkeiten. Die als sehr geringwertig bewerteten Flächen sind im Plangebiet z. B. vollversiegelte Straßen, Wege und Plätze, Bahnanlagen und Parkplätze. Auch große landwirtschaftliche Betriebsstandorte sowie Gewerbebestände mit geringer Durchgrünung fallen in die Kategorie. Problematisch ist vor allem die Trennwirkung dieser Mangelflächen für höherwertige Biotope. Die ökologische Verbesserung der sehr geringwertigen Biotope ist möglich, z.B. durch eine Verringerung des Versiegelungsgrades und eine Erhöhung des Gehölzanteiles durch Pflanzmaßnahmen.

Die Bewertung der Biotoptypen wird nun im Folgenden in den jeweiligen Biotoptypenkomplexen dargestellt:

Die Arbeit mit Biotoptypenkomplexen eignet sich um zunächst einen Überblick über Bestand und Defizite des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes zu bekommen. Für die Bewertung auf der Ebene der Biotopkomplexe wurde das Plangebiet zunächst in mehrere Biotoptypenkomplexe unterteilt, welche in sich ähnliche, biotische und abiotische Eigenschaften aufweisen. Die Biotoptypenkomplexe sind „Gewässer“, „Feuchtbiotope und Moore“, „Trockenbiotope“, „Wälder und Forsten“, „Landwirtschaftliche Nutzfläche“, „Siedlung, siedlungsnahes Grün und Infrastruktur“ und „Sonderbiotope“. Die großflächigen Biotopkomplexe wurden auf ihre Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege untersucht sowie in der Gesamtheit als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen bewertet.

Gewässer

Das Stadtgebiet Beeskows wird allen voran von der Spree sowie weiteren, kleineren Fließgewässern, aber auch Stillgewässern geprägt. Sowohl die Fließgewässer als auch die durch diese miteinander verbundenen Stillgewässer stellen wichtige Verbindungslinien für wandernde Arten, wie z.B. den Fischotter, dar. Daher weisen sie eine essentielle Bedeutung für den Biotopverbund auf. Der Biotopkomplex ist insgesamt Lebensraum und Wanderungsgebiet vieler europarechtlich geschützter Arten und Artengruppen wie z.B. Fledermäuse, Vögel, Fischotter, Biber, verschiedene Fischarten, Libellen und Kammolche. Aufgrund des hohen Lebensraumwertes der wassergeprägten Biotope sind diese größtenteils Bestandteil der vielfältigen im Plangebiet vorkommenden Schutzgebiete. Insbesondere im Bereich der

Spree südlich von Beeskow überlagern sich FFH-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, wohingegen sich im Osten des Plangebietes in der Oelseniederung FFH- und Naturschutzgebiete sowie der Naturpark „Schlaubetal“ überlagern. Viele Biotoptypen weisen zudem einen gesetzlichen Schutzstatus nach § 30 BNatSchG auf (vgl. Tabelle 14).

Vorbelastungen für diesen Biotoptypenkomplex stellen beispielsweise Schadstoffeinträge aus gewässernaher intensiver Landwirtschaft, Siedlungen oder Verkehrsflächen dar. Darüber hinaus mindern Begradigungen und Verbauungen der Gewässerläufe deren Biotopwert sowie die Bedeutung im Rahmen des Biotopverbundes.

Tabelle 18: Biotoptypen der Gewässer im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
§	Bäche und kleine Flüsse, naturnah (01111, 01112)	Sehr hoch	Oelse in der Oelseniederung
-	Begradigte, weitgehend naturferne Bäche und kleine Flüsse (01113)	Gering	Oelse
§	Flüsse und Ströme, naturnah (0112)	Sehr hoch	Spree im gesamten Verlauf durch das Plangebiet
(§)	Gräben (0113)	Gering-mittel	Im gesamten Plangebiet: Bahngraben, Hammerstallgraben, Krügergraben, Luchgraben und Ragower Hauptgraben
(§)	Seen (0210)	Hoch	Verteilt entlang der Spree: Bahrendorfer See, Leipsee, Oegelnischer See
§	Altarme von Fließgewässern (0211)	Hoch	Im Süden und Norden des Plangebietes entlang der Spree
§	Kleingewässer (0212, 0213)	Sehr hoch	Punktuell verteilt entlang der Spree
(§)	Grubengewässer (0216)	Mittel	Punktuell im Süden und Osten des Plangebietes

Feuchtbiotope und Moore

Im Stadtgebiet von Beeskow existiert eine Vielzahl verschiedener Feuchtbiotope. In den Bereichen der Spree und der Standgewässer, insbesondere im Rahmen von Ufergürteln, kommen verschiedene Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften sowie Röhrichtgesellschaften und Schilfröhrichte vor. Der Biotoptypenkomplex stellt insgesamt einen sehr wertvollen Lebensraum dar. Aufgrund dessen sind viele dieser Biotoptypen Bestandteile von europäischen oder nationalen Schutzgebieten oder als gesetzlich geschützte Biotope klassifiziert (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 19: Biotoptypen der Feuchtbiotope und Moore im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
§	Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften in Standgewässern (0220)	Hoch	Uferbereiche und Altarme der Spree
§	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern, Schilfröhricht (0221/046)	Hoch	Uferbereiche der Altarme der Spree, des Oegelnischer Sees, sowie weiterer Standgewässer im gesamten Plangebiet
§	Sonstige Moorgebüsche (047)	Sehr hoch	Uferbereiche der Altarme der Spree im Süden des Plangebietes

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
(§)	Feuchtwiesen und Feuchtweiden (0510)	Sehr hoch-Hoch	Stark vermehrtes Vorkommen im Bereich der Spree, jedoch auch in weiteren (gewässergeprägten) Bereichen des Plangebietes
(§)	Staudenflur nasser, feuchter und frischer Standorte (05141, 05142)	Hoch	Punktuell im Zentrum und Osten des Plangebietes

Trockenbiotop

Im Plangebiet befinden sich neben Feuchtbiotopen auch punktuell verteilt verschiedene Trockenbiotop wie (Halb-)Trockenrasen und trockene Gruben.

Trockenbiotop sind insgesamt ökologisch wertvolle Lebensräume, die durch ihre spezifischen Bedingungen eine einzigartige Vielfalt an Pflanzen, Tieren und Lebensräumen beherbergen. Ihre Anpassungen an Wasserknappheit und extreme Temperaturen machen die in Trockenbiotopen vorkommenden Arten widerstandsfähig und tragen zur genetischen Vielfalt sowie zur Erhaltung gefährdeter Arten bei. Insgesamt stellt der Biotoptypenkomplex einen sehr wertvollen Lebensraum dar, weshalb viele dieser Biotoptypen Bestandteile von europäischen oder nationalen Schutzgebieten oder als gesetzlich geschützte Biotope klassifiziert sind (vgl. Tabelle 16).

Vorbelastungen bestehen durch Nährstoffeintrag in diese meist extensiven Lebensräume durch angrenzende landwirtschaftliche oder gärtnerische Nutzungen. Negative Auswirkungen können zudem durch Veränderungen des Wasserhaushalts entstehen, insbesondere im Rahmen des Klimawandels.

Tabelle 20: Biotoptypen der Trockenbiotop im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
§	Trockenrasen (0512)	Sehr hoch	Punktuell verteilt im gesamten Plangebiet, vermehrt im zentralen Bereich und gehäuft im Süden
(§)	Trockene Gruben (1120)	Mittel	Im Westen des Plangebietes

Gehölze in der freien Landschaft

Insbesondere im offenlandgeprägten Osten und Westen des Plangebietes befinden sich entlang von Straßen und Wegen viele lineare Gehölze in Form von Hecken und Baumreihen.

Gehölze in der freien Landschaft spielen eine entscheidende Rolle für die Natur, da sie Lebensraum für eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten bieten. Zudem tragen sie zur Biodiversität bei, fördern den Erhalt des ökologischen Gleichgewichts und unterstützen wichtige Funktionen des Ökosystems wie den Schutz vor Erosion und die Regulation des Wasserhaushalts. Diese Lebensräume ermöglichen das Vorkommen einer breiten Palette von Pflanzen, Insekten, Vögeln und anderen Organismen. Durch ihre verschiedenen Höhen, Arten von Vegetation und Strukturen schaffen Gehölze zahlreiche Mikrohabitate, die unterschiedlichen Arten als Lebensraum, Nahrung und Brutstätte dienen.

Eine Vorbelastung für Gehölze in der freien Landschaft stellt insbesondere die intensive landwirtschaftliche Nutzung dar: Durch die Zusammenlegung von Ackerfluren werden Flurgehölze entfernt und durch das Umgraben der Äcker bis an die Gehölze deren Wurzeln angegriffen. Zusätzlich kommt es durch Landwirtschaft zu Nährstoff- und durch Verkehr zu Schadstoffeintrag in den Boden.

Insgesamt ist der Biotopwert von Gehölzen in der freien Landschaft meist als hoch zu bewerten (vgl. Tabelle 17).

Tabelle 21: Biotoptypen der Gehölze in der freien Landschaft im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
(§)	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze (0710, 0711)	Hoch	In den Offenlandbereichen des Plangebietes
(§)	Hecken- und Windschutzstreifen (0713)	Mittel-Hoch	In den Offenlandbereichen des Plangebietes
(§)	Alleen und Baumreihen (0714)	Mittel-Hoch	Entlang der Straßen und Wege der Offenlandbereiche des Plangebietes, insbesondere Osten und Westen
-	Solitärbäume und Baumgruppen (0715)	Hoch	Punktuell im gesamten Plangebiet
§	Flächige und streifenförmige Obstbaumbestände (0717/0718)	Hoch	flächige Streuobstwiesen punktuell an wenigen Stellen des Plangebietes
§	Gehölzsaum an Gewässern (0719)	Hoch	Entlang der Spree und Gräben in den Offenlandbereichen des Plangebietes

Wälder und Forsten

Der Waldanteil ist im Plangebiet sehr unterschiedlich verteilt: Wald- und Forstflächen kommen jedoch verstärkt im Norden, Osten und im Zentrum des Plangebietes vor.

Die Waldgebiete bieten einen Lebensraum für viele europarechtlich geschützte Arten (v.a. Fledermäuse, Vögel (Baum- und Höhlenbrüter) und Wirbellose). Teile der Waldgebiete stellen Kernräume des Biotopverbundes der unzerschnittenen Großräume der Großsäugerlebensräume des BfN-Lebensraumnetzwerkes dar. Besonderheiten innerhalb des Plangebietes stellen die Moor-, Bruch- und Auenwälder dar, welche auch in drei der lokal vorliegenden FFH-Gebiete als Lebensraumtypen vorkommen.

Die Waldflächen im Plangebiet weisen gemäß Waldfunktionenkartierung¹¹² verschiedene Funktionen auf: Im gesamten Plangebiet verteilt gibt es „Wald auf erosionsgefährdetem Standort“ und „Lokaler Klimaschutzwald“. Punktuell kommen darüber hinaus vereinzelt auch „Wald mit höher ökologischer Bedeutung“, „Erholungswald“, „Sichtschutzwald“, „Lärmschutzwald“, „Kleine Waldflächen in waldarmen Gebieten“, „Lokaler Immissionsschutzwald“, „Wald auf exponierter Lage“, „Wald mit hoher geologischer Bedeutung“, „Wald mit historischer Waldbewirtschaftung“, „Forstliche Genressource“ und „Forstsaatgutbestand“ vor.

Gefährdungsursachen stellen für diesen Biotopkomplex die Umwandlung naturnaher Bestände in Forsten, kurze Umtriebszeiten und Entnahme von Totholz, Extremwetterereignisse, Zerschneidung sowie Wildschäden dar. Vorbelastungen erfolgen im Rahmen von Nährstoffeintrag durch angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, Bebauung, Verkehrsflächen, intensive Nutzung bzw. Monokulturen.

Die Bedeutung dieses Biotopkomplexes ist auf Standorten mit Biotopverbundfunktion, insbesondere auf trockenwarmen oder feuchten Standorten als sehr hoch zu bewerten. Die restlichen Waldflächen sind je nach Baumartenzusammenstellung überwiegend mit hoch zu bewerten. Nadelwald-Monokulturen sind als gering bis mittelmäßig zu bewerten (vgl. Tabelle 18).

Tabelle 22: Biotoptypen der Wälder und Forsten im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
§	Moor- und Bruchwälder, Auenwälder (0810, 0811, 0812)	Sehr hoch	Gehölzbestände entlang von Gewässern, vermehrt entlang der Spree und der Oelse in der Oelseniederung
-	Rodungen und junge Aufforstungen (0826)	Mittel	Punktuell im Norden und Osten des Plangebietes

¹¹² MLUK: Kartierung der Waldfunktionen im Land Brandenburg.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
(§)	Vorwälder (0828)	Mittel-Hoch	Punktuell im gesamten Plangebiet
-	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten (0829)	Hoch	Im Süden des Plangebietes
-	Laubholzforst (083)	Mittel-Hoch	Verteilt im gesamten Plangebiet
-	Nadelholzforste (084)	Gering-Mittel	Großteil der Waldflächen im gesamten Stadtgebiet; dominierender Biotoptyp
-	Laubholzforste mit Nadelholzarten; Nadelholzforste mit Laubholzarten (085, 086)	Mittel-Hoch	Im gesamten Plangebiet

Landwirtschaftliche Nutzfläche

Landwirtschaftliche genutzte Flächen machen über die Hälfte der Flächen des Plangebietes aus und kommen folglich auch in allen räumlich Teilen vor. Den Verbreitungsschwerpunkt stellen jedoch die Offenlandbereiche im Osten und Westen des Plangebietes dar.

Die Ackerflächen und Intensivgrünländer grenzen mancherorts nahe an die vorkommenden Gewässer an, an vielen Stellen befinden sich jedoch auch Pufferflächen. Die Ackerflächen sind an einigen Stellen bereits kleinteilig durch Flurschläge und Feldgehölze gegliedert; anderenorts fehlt diese Gliederung jedoch. Insbesondere Baumreihen und Alleen, teilweise aus Obstgehölzen, sind im Plangebiet entlang von Straßen und Wegen zu finden Einzelbäume, Gehölzgruppen und Gehölzreihen an Gewässern oder in Siedlungsnähe sowie Streuobstwiesen bieten wertvolle Rückzugsbereiche für die ursprünglich in der Agrarlandschaft häufigen Arten. Dies sind vor allem Vogelarten des Offenlandes, kleinere Säugetiere und Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Wirbellose aber auch Wild.

Vorbelastungen liegen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vor, da diese insbesondere zu Bodenerosion, Bodenverdichtung und Nährstoffeintrag führt. Zudem erfolgte oftmals die Melioration von Flächen sowie die Verrohrung von Fließgewässern. Auch wird durch großflächige Ackerschläge die Strukturarmut der Landschaft gefördert.

Für den Naturschutz haben die landwirtschaftlich genutzten Flächen nur einen untergeordneten Wert, da durch Einträge von Nährstoffen und regelmäßige Nutzung die Eigenschaften des Standortes stark verändert und wildwachsende Pflanzen durch Monokulturen verdrängt werden. Extensiv genutzte Flächen wie Grünlandbrachen oder Frischweiden führen durch die geringere Nutzungsintensität zu einem erhöhten Biotopwert (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 23: Biotoptypen der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
-	Intensiv genutzte Äcker (0913)	Gering	Großteil der Offenlandfläche des Plangebietes, somit insbesondere im östlichen und westlichen Bereich
-	Ackerbrachen, Wildäcker (0914, 0915)	Mittel	Punktuell im gesamten Plangebiet
-	Frischwiesen und Frischweiden (0511)	Mittel-Hoch	Insbesondere im östlich der Kernstadt, punktuell auch in weiteren Bereichen
(§)	Grünlandbrache (0513)	Mittel-Hoch	Punktuell im gesamten Plangebiet
-	Intensivgrasland (0515)	Gering	Im Osten und Zentrum des Plangebietes
-	Baumschulen; Erwerbsgartenbau (1125)	Gering	Vereinzelt im Plangebiet

Siedlung, siedlungsnahes Grün und Infrastruktur

Dieser Biotoptypenkomplex umfasst die bebauten sowie auch Teile der unbebauten Bereiche innerhalb der Ortschaften sowie der Stadt Beeskow. Zudem enthält er auch verbindende Infrastruktur (insbesondere Straßen).

Die Bebauung der Ortschaften ist zu großen Teilen dörflich geprägt und durchgrünt. Sie besteht überwiegend aus Einfamilienhäusern mit dazugehörigen Gärten aber auch aus Hofstandorten. Ein hoher Versiegelungsgrad und geringer Grünflächenanteil ist an Gewerbestandorten und an landwirtschaftlichen Betriebsstandorten gegeben.

Vorbelastungen bestehen in Bereichen dieser Biotoptypenkomplexe insbesondere durch die großflächigen Bodenversiegelungen durch Bebauung und Infrastruktur. Des Weiteren sind Belastungen durch Schadstoffeinträge durch intensive Nutzung und Pflege von Grünflächen sowie durch Straßen und Gewerbeanlagen zu erwarten. Durch die intensive Nutzung mit hoher Bewegungsunruhe wird die vorhandene Tierwelt gestört, sodass zumeist nur störungsresistente Tierarten vorkommen.

Die Biotoptypen der Siedlung, siedlungsnahem Grün und Infrastruktur sind zumeist eher gering zu bewerten. Denn die dicht bebauten und intensiv genutzten Teile des Plangebietes (z.B. Gewerbe, landwirtschaftliche Betriebsstandorte) haben kaum eine Bedeutung für Landschaftspflege und Naturschutz. Hofstandorte mit alter Bausubstanz und Dachböden stellen dagegen potentielle Lebensräume bzw. Überwinterungsquartiere für Fledermäuse dar. Die Grünflächen im Siedlungsraum stellen Habitate für weit verbreitete Vögel sowie Kleinsäuger, Reptilien, Amphibien und Wirbellose dar. Daher verfügen Grünflächen oder Bauflächen mit hohem Grünanteil jedoch über einen mittleren Biotopwert (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 24: Biotoptypen der Siedlung, siedlungsnahem Grün und Infrastruktur im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
-	Bebaute Gebiete (120)	Sehr gering	Kernflächen der Ortschaften
-	Wohn- und Mischgebiete (122)	Gering-Mittel	Siedlungsbereich der Ortschaften sowie der Stadtlage Beeskow
-	Industrie-, Gewerbe-, Gemeinbedarfsflächen (123)	Sehr gering-Gering	Innerhalb der Stadtlage Beeskow sowie in den Ortschaften
-	Landwirtschaft und Tierhaltung (124)	Sehr gering	Verteilt im Plangebiet, in oder neben Ortschaften
-	Ver- und Entsorgung (125)	Sehr gering	Punktuell verteilt im Plangebiet
-	Verkehrsflächen (126)	Sehr gering	Flächig in Form von Parkplätzen zumeist in der Stadtlage Beeskows; Linear in Form von Straßen, Wegen und Bahnanlagen netzartig im gesamten Plangebiet
-	Parkanlagen und Friedhöfe (1010)	Mittel	In den Siedlungslagen
-	Garten und Grabeland, Kleingärten (1011, 1015)	Mittel	In den Siedlungslagen, insbesondere in der Stadtlage von Beeskow
-	Sport-, Camping-, Spiel-, Badeplätze (1017, 1018, 1020, 1021)	Gering	In den Siedlungslagen, insbesondere in der Stadtlage von Beeskow
-	Zierrasen/Scherrasen (0516)	Gering	In den Siedlungsbereichen, insbesondere in der Stadtlage von Beeskow

Sonderbiotope

Anthropogene Rohbodenstandorte kommen lediglich an einer Stelle im Westen des Plangebietes vor. Ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren hingegen sind im gesamten Stadtgebiet entlang der Verkehrswege vorzufinden.

Tabelle 25: Biotoptypen der Sonderbiotope im Plangebiet.

Schutz	Biotoptyp	Biotopwert	Vorkommen
-	Anthropogene Rohbodenstandorte (031)	Mittel	Einziges Vorkommen im Westen des Plangebietes
-	Ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren (032)	Mittel	Verstärkt entlang der Verkehrswege des Plangebietes

4.1.3.2 Bewertung der Arten

Die Bewertung des Artvorkommens ist nur unter Berücksichtigung der Lebensraumansprüche der Tierarten sinnvoll, da Artenschutz und Schutz der Lebensräume einander bedingen.

Wie vielerorts sind auch im Plangebiet bereits zahlreiche wertvolle Lebensräume zerstört oder beeinträchtigt. Ursachen sind v.a. Zersiedelung, intensive Landnutzung und Beseitigung von Habitatvernetzungen. Viele Arten benötigen somit aufgrund ihrer umfassenden Lebensraumansprüche Biotopkomplexe, wodurch eine flächenscharfe Bewertung erheblich erschwert wird und für mobile Arten wie z.B. die Vögel nur eine Scheingenauigkeit dargestellt werden könnte.

Gefährdete Arten sind zumeist solche, die besondere Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und deshalb als Leitarten fungieren können. Dies sind vor allem Folgende:

- Arten, die bestimmte Extremlbensräume, v.a. Feucht- und Trockenlebensräume, besiedeln;
- Arten, die stark an wirtschaftlich wertlose bzw. geringwertige Lebensstätten und Biotopteile, z.B. Totholz oder Kleingewässer, oder auf extensive Formen der Landnutzung angewiesen sind;
- Arten, die weite Wanderungen absolvieren, ohne zerschneidende Hindernisse wie Straßen gefahrlos überwinden zu können;
- Arten, die großflächige, störungsfreie Lebensräume benötigen und
- Arten, die besonders empfindlich auf menschliche Einwirkungen reagieren.

Die Ansprüche von Leitarten sind häufig nur konzentriert auf wenige Lebensräume im Plangebiet verwirklicht, wie z. B. naturnahe Fließgewässer und ihren Auen, Weiher und Teichen mit ihren Verlandungsbereichen, Auenwäldern, Eichen-Birken-Wäldern, Eichen-Hainbuchen-Wäldern, Auengebüschen, extensivem Feucht- und Nassgrünland, Streuobstflächen, etc.

4.1.4 Vorbelastungen und Defizite

Nachhaltige Belastungen für das Arten- und Biotoppotential ergeben sich durch unterschiedliche Nutzungen. Intensive Belastungen des Naturhaushaltes können z.B. von Bebauung, Straßen und Altlasten ausgehen. Siedlungsflächen bedeuten grundsätzlich eine Flächeninanspruchnahme und einen mehr oder weniger hohen Versiegelungsgrad durch Überbauung, aber auch Störungen der Tierwelt.

Durch **Siedlungsflächen** werden Lebensräume durch Flächeninanspruchnahme zerstört oder durch Bebauung, Lärm, Müll, Abwasser, Tausalze, etc. beeinträchtigt. Dies betrifft insbesondere die stärker besiedelten Bereiche der Kernstadt Beeskow sowie der Ortschaften. Je weniger versiegelt und dafür stärker durchgrünter eine Ortslage ist, desto geringer ist der negative Einfluss auf das Schutzgut.

Durch den **Verkehr** werden Lebensräume in vielerlei Hinsicht gestört, zerschnitten bzw. zerstört. Störungsverursacher im Plangebiet sind die Bundesstraßen B 87, B 168 und B 246, die Landesstraße L 422 sowie die Bahntrasse Königs Wusterhausen-Frankfurt (Oder). Durch die Versiegelung der Bodenoberfläche wird wertvoller Lebensraum von Pflanzen und Tieren zerschnitten bzw. vernichtet. Die zahlreichen anthropogenen Trennlinien bzw. linienförmig zu einem Netz verwobenen Barrieren durchschneiden die Ökosysteme und bewirken eine unterschiedlich intensive Zerteilung in immer kleinere Flächen. Die Folge sind direkte Tierverluste durch Überfahren und Kollision bei Querung von Straßen

oder Schienen. Des Weiteren erschweren oder verhindern diese linearen Barrieren die Austauschprozesse zwischen Arten und Ökosystemen. Dies führt zu einer Arealverkleinerung von Populationen und Ökosystemen, welches im Extremfall zum lokalen Aussterben von Arten führen kann. Daher ist eine Durchlässigkeit bei der Querung dieser Migrationslinien anzustreben. Herbizideinsatz bei Schienen- und Straßenrand-Pflegemaßnahmen und die Ausbringung von Tausalzen im Winter belasten und verändern zusätzlich die Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der Gewässerlebensräume. Daher ist in den Saumbereichen die Anlage von linearen Saumbiotopen als Pufferstreifen sinnvoll. Lineare Biotope, welche sich oftmals entlang von Straßen befinden sind oftmals Alleen und Baumreihen. Diese sollten durch Pflege und Nachpflanzungen erhalten werden.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftungsweisen, die das Arten- und Biotoppotential negativ beeinflussen, stellen z. B. der Umbruch von Grünland in Acker und andere Nutzungsintensivierungen dar. Große Intensivackerflächen führen zudem zu einer Trennwirkung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten. Die damit verbundene Homogenisierung der Landschaft und der Rückgang von Kleinstrukturen (Feldgehölze, ruderale Säume am Ackerrand) führen zu einer weiteren Veränderung der Lebensbedingungen der an die strukturreiche Kulturlandschaft angepassten Tierarten und zum Lebensraumverlust. Daher sind Erhalt und (Wieder-)Anlage von Hecken, Säumen und Feldgehölzen in der Ackerflur von hoher Priorität. Aufgrund fehlender Pufferzonen entlang hochwertiger Biotopstrukturen entstehen Beeinträchtigungen dieser Strukturen, z.B. direktes Angrenzen der Ackerflächen an Waldränder oder Uferbereiche der Fließgewässer. Dünger- und Herbizideinsatz führen zur Belastung der Oberflächengewässer, zur Veränderung der Wasserqualität sowie zur Akkumulation von Schadstoffen im Boden. Auch wertvolle nährstoffarme Extensivbiotope werden durch Nährstoffeintrag beeinträchtigt.

Durch sich im Boden befindende **Altlasten** können das Oberflächen- und Grundwasser sowie der Boden beeinträchtigt werden, was wiederum in einer Beeinträchtigung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten resultiert. Daher gelten Altlasten im Plangebiet als Vorbelastungen für das Schutzgut und sollten gesichert bzw. beseitigt werden.

Im Rahmen der **Wasserwirtschaft** führen Verrohrung, Verbauung, Begradigung und Drainage zur Zerstörung von Lebensräumen sowie durch die Barrierewirkung zur Zerschneidung von Lebensräumen. Insbesondere Querbauwerke an Fließgewässern sind an dieser Stelle zu nennen. Durch Gewässeröffnung, Rückbau und Renaturierung kann diese Vorbelastung gemindert werden.

Auch die menschliche **Erholungsnutzung** in der Landschaft kann zu negativen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und Lebensräume führen. Neben der Anlage von baulichen Anlagen mit dem daraus resultierenden Verkehr, Müll, Luft- und Wasserverschmutzungen ist auch der durch die Erholungssuchenden entstehende Lärm als Störfaktor zu nennen. Dies betrifft im Gebiet der Stadt Beeskow insbesondere die durch Wassersport genutzten Gewässer, welche gleichzeitig wertvolle Lebensräume darstellen. Des Weiteren kann es bei der gärtnerischen Nutzung von Privat- und Kleingärten ebenso wie in der Landwirtschaft zum Eintrag von Pestiziden und Düngemitteln in Boden und Wasser und somit in die Lebensräume kommen.

4.2 Boden

[siehe Potentialkarte 2 zum Schutzgut Boden]

4.2.1 Vorbemerkungen und Methoden

Böden nehmen eine zentrale Stellung im Wirkungsgefüge des Naturhaushaltes ein und erfüllen vielfältige Funktionen. Sie sind Bestandteil der natürlichen Wasser- und Stoffkreisläufe und elementarer Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Zusätzlich beinhalten sie viele Informationen über die natürliche Entstehung und die historische Nutzung und sind somit ein wertvolles und komplexes Archiv der Kultur- und Naturgeschichte. Als Lebensgrundlage für den Menschen besitzen sie darüber hinaus auch eine hohe wirtschaftliche Bedeutung.

Wesentliche Darstellungs- und Beschreibungsgrundlage der Böden im Plangebiet ist die Bodenübersichtskarte (BÜK300) vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR). Mittels Daten des LBGR zur potentiellen Verdichtungsempfindlichkeit, zur Erosionsgefährdung sowie dem landwirtschaftlichen Ertragspotentials, wird der gegenwärtige Zustand der Böden bewertet. Die Darstellung des Bodentyps sowie die dazugehörigen Bewertungen erfolgen einheitlich in einem dreigeteilten Rechteck innerhalb der jeweiligen Bodenflächen. Die Bodenerosionsgefährdung ist hiervon ausgenommen und wird kartographisch anders dargestellt.

Zur Bewertung des bodenbezogenen Biotopentwicklungspotentials und zur Darstellung der Archivböden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung werden Daten des übergeordneten Landschaftsrahmenplans Oder-Spree verwendet. Informationen zu den Bodendenkmalen stammen vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (BDLAM) und die Daten zu den Waldfunktionen stammen vom Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB).

4.2.2 Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes

Das Plangebiet liegt in der Bodenregion der *Jungmoränenlandschaft* und lässt sich der Bodengroßlandschaft der *Sander und trockenen Niederungssande sowie der sandigen Platten und sandigen Endmoränen im Jungmoränengebiet Norddeutschlands* zuordnen.¹¹³ Da das gesamte Plangebiet von Sand geprägt ist, sind die Landböden Braunerde und Fahlerde dominierend. Grundwasserböden sind ebenso weit verbreitet.

Im Norden und Osten des Plangebietes sowie in den Bereichen der Spreeniederung kommen vornehmlich Böden aus Fluss- und Seesedimenten einschließlich Urstromtalsedimenten vor. Aufgrund der fluvialen und fluvioglazialen Entstehung dieser Böden und des in diesen Bereichen nach wie vor geringen Grundwasserflurabstandes kommen hier vermehrt Gleye, Humusgleye und Braunerde-Gleye vor. Charakteristisch für diese Böden sind leicht saure pH-Werte, geringe Pufferkapazitäten gegenüber Schadstoffen, ein niedriger Nährstoffgehalt sowie eine geringe Wasserspeicherfähigkeit.¹¹⁴

Im Süden und Westen des Plangebietes kommen vornehmlich Böden aus glazialen Sedimenten einschließlich ihrer periglazialen Überprägungen vor. Diese weisen mehrheitlich sandiges Bodensubstrat auf, sodass hier besonders Braunerden und Fahlerden verbreitet sind. Typisch für sandige Braun- und Fahlerden sind niedrige pH-Werte, ein geringer bis mittlerer Humus- und Nährstoffgehalt sowie eine mittlere Wasserspeicherfähigkeit. Aufgrund der guten Bearbeitbarkeit werden diese Böden oftmals landwirtschaftlich in starkem Maße genutzt und bei ausreichenden Niederschlägen und regelmäßiger Düngung können mittlere bis gute Erträge erzielt werden.¹¹⁵

Vereinzelt kommen im Plangebiet im Bereich der Spreeniederung auch Torfsubstrate in Folge organogener Ablagerungen vor. Auf diesen sind Erdniedermoore ausgebildet. Charakteristisch für diese Böden sind ein hohes Nährstoff- und Wasserspeichervermögen sowie eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen. Landwirtschaftlich werden die Erdniedermoore nach der Entwässerung primär als

¹¹³ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Bodenkundliche Karten und Datenbanken.

¹¹⁴ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Steckbriefe Brandenburger Böden.

¹¹⁵ Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Die Braunerde - Boden des Jahres 2008; Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Steckbriefe Brandenburger Böden.

Grünland benutzt. Die Entwässerung hat jedoch zur Folge, dass die Torfakkumulation sowie die Torfmineralisierung unterbrochen werden.¹¹⁶

Böden äolischer Sedimente kommen ebenfalls nur vereinzelt und heterogen verteilt im Plangebiet vor. Hier sind Podsol-Braunerden und Braunerde-Podsole aus Flugsand verbreitet. Merkmale dieser Böden sind saure pH-Werte, eine geringe bis mittlere Wasserspeicherefähigkeit und ein ebenso geringer bis mittlerer Nährstoffgehalt.¹¹⁷

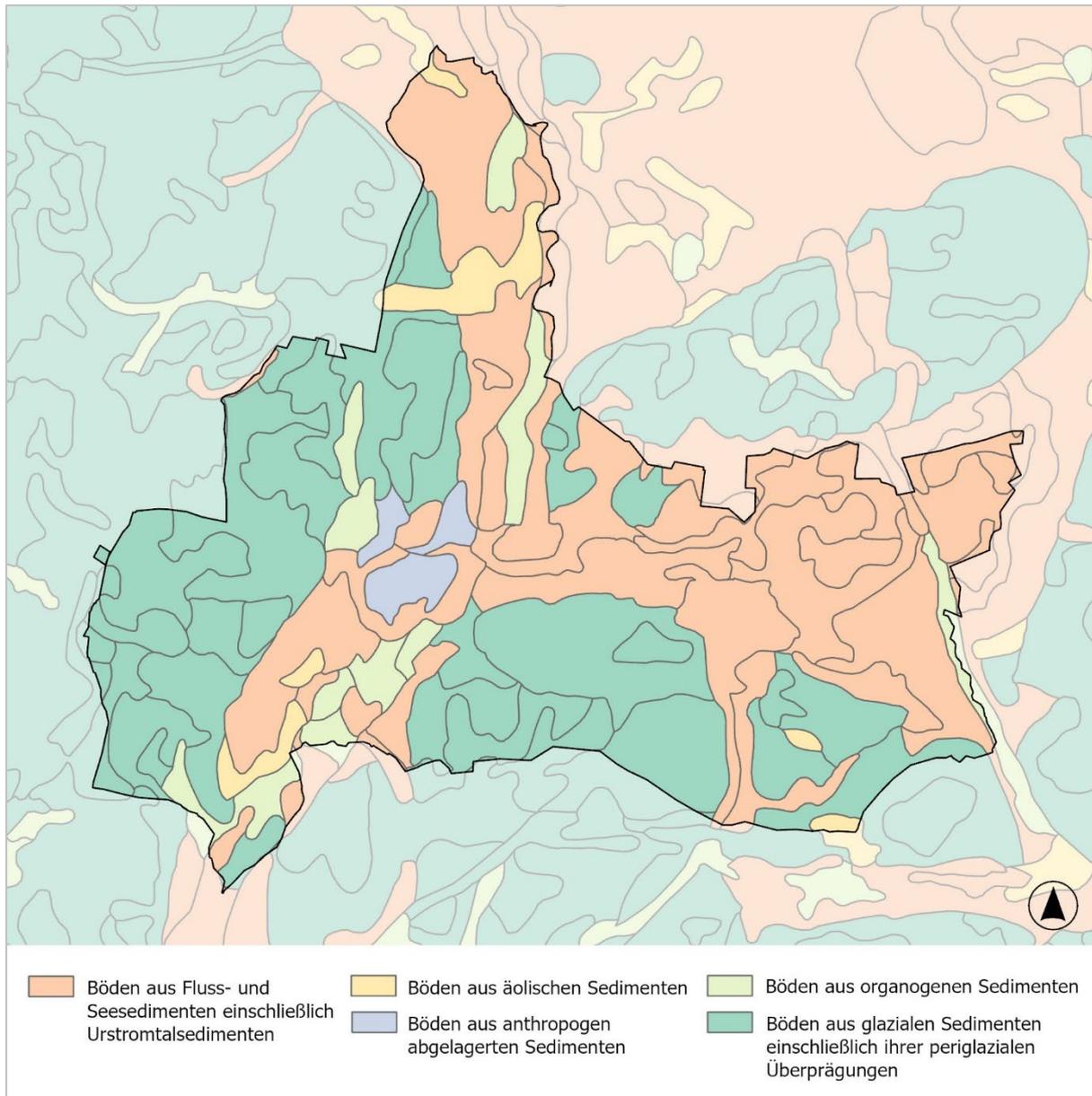


Abbildung 5: Vorkommen und Verteilung der Bodenhauptgruppen im Plangebiet nach BÜK300

4.2.3 Bewertung des Bodenpotentials

Alle Böden reagieren empfindlich gegenüber Versiegelung und Bodenauf- und -abtrag. Gegenüber anderen Beeinträchtigungen, wie Änderungen der Wasserverhältnisse, Verdichtung, Erosion durch Wind und Wasser sowie (Schad-)Stoffeinträge können Böden unterschiedliche Empfindlichkeiten aufweisen. Die Empfindlichkeit eines Bodens ist abhängig von seinen biologischen, physikalischen, chemischen und mineralogischen Eigenschaften.

¹¹⁶ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Steckbriefe Brandenburger Böden.

¹¹⁷ Ebd.

Bodenerosion

Bodenerosion stellt eine der hauptsächlichen Gefährdungen für die Aufrechterhaltung der Bodenfunktionen dar und hat damit direkte Auswirkungen auf die nachhaltige Sicherung der Bodenfruchtbarkeit. Neben den Schäden durch den Verlust des obersten Bodenhorizonts auf erosionsgefährdeten Flächen, der die Bodenfruchtbarkeit beeinträchtigt, müssen auch weitere nachfolgende Schäden wie die Eutrophierung durch den Eintrag von Nährstoffen in Gewässer berücksichtigt werden. Die Gefährdungsvarianz der Böden durch Erosion ist im Wesentlichen von der vorhandenen Nutzung und dem Relief abhängig. Dabei steigt die relative Erosionsgefahr mit der Intensität der Nutzung. Sie nimmt von Wald (sehr gering) über Grünbrachen (gering), Grünland (gering), Äcker (sehr hoch) bis hin zu Schwarzbrachen (sehr hoch) stetig zu.¹¹⁸

Bei der Bodenerosion durch Wasser wird Bodenmaterial von oberflächlich abfließendem Wasser hangabwärts transportiert und am Unterhang wieder angelagert oder über einen Vorfluter in limnische Systeme abtransportiert. Dies erfolgt insbesondere nach Starkregen-Ereignissen. Diese sind in den letzten Jahren wesentlich häufiger geworden und für die Zukunft muss von einer weiteren Zunahme ausgegangen werden. Die Einstufung des Grades der Erosionsgefährdung durch Wasser erfolgt durch das LBGR nach der GAPKondV¹¹⁹, welche sich an DIN 19708 orientiert. Demnach wird für Böden ab einer Abtragsmenge von 15 t/ha pro Jahr eine sehr hohe Erosionsgefährdung ausgewiesen, während die Erosionsgefährdung ab einer jährlichen Abtragsmenge von 27,5 t/ha als extrem hoch eingestuft wird. In der Potentialkarte werden diese beiden Kategorien zusammen dargestellt und aufgrund der sehr geringen Flächenanteile nicht gesondert betrachtet (siehe Tabelle 19).

Winderosion kommt im Plangebiet dagegen deutlich häufiger vor. Dabei handelt es sich ebenfalls um einen natürlichen Prozess, bei der das Bodenmaterial äolisch abgetragen und verlagert wird und der ebenfalls durch die anthropogene Nutzung beeinflusst wird. Auslöser der Bodenerosion durch Wind sind Winde, die Turbulenzen an der Bodenoberfläche erzeugen und so die Bodenteilchen zur Bewegung bringen. Problematisch dabei ist nicht die Masse des Bodenabtrages, sondern der selektive Verlust der feinen Bodenpartikel und somit der Verlust der Bodenfruchtbarkeit.¹²⁰ In Anlehnung an DIN 19706 und die GAPKondV weist das LBGR über 14 % aller Böden im Plangebiet mit der Winderosionsgefährdungsklasse K-Wind aus. Hier findet demnach die Abtragung des Bodenmaterials in nicht unerheblichen Mäßen statt. Vornehmlich sind davon die großen Offenlandflächen im östlichen Teil des Plangebietes betroffen.

Die Erosionsgefährdung mit ihrer möglichen Auswirkung auf Wohngrundstücke ist daher schon in der Planung zu berücksichtigen. Für erosionsgefährdete Flächen sind möglicherweise Nutzungseinschränkungen oder sonstige Maßnahmen zur Erosionsminderung erforderlich.

Tabelle 26: Bodenerosionsformen, deren Intensität und Häufigkeit

Erosionsformen und Klassifizierung nach GAP-Konditionalitäten-Verordnung (GAPKondV)	Betroffene Fläche gesamt	Betroffene Fläche anteilig
Wasser gemäß Anlage 3 GAPKondV: Gefährdungsklasse: K-Wasser 1, ab 15 t/ha*a	3,2 ha	< 0,1 %
Wasser gemäß Anlage 3 GAPKondV: Gefährdungsklasse: K-Wasser 2, ab 27,5 t/ha*a	0,5 ha	< 0,1 %
Wind gemäß Anlage 4 GAPKondV: Gefährdungsklasse: K-Wind	1.107,6 ha	14,2 %

¹¹⁸ Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Vorsorge gegen Bodenerosion durch Wasser vor dem Hintergrund des Klimawandels.

¹¹⁹ Verordnung zur Durchführung der im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik geltenden Konditionalität

¹²⁰ Umweltbundesamt (UBA): Bodenerosion durch Wind - Sachstand und Handlungsempfehlungen zur Gefahrenabwehr.

Landwirtschaftliches Ertragspotential

Unter dem landwirtschaftlichen Ertragspotential wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit und somit die natürliche Produktionsfähigkeit (Ertragsfähigkeit) des Bodens in seiner Funktion für höhere Pflanzen verstanden. Dieses Potenzial, Biomasse zu produzieren, steigt mit der Fruchtbarkeit des Bodens und hängt wesentlich von seiner Speicherkapazität für Wasser und Nährstoffe ab. Die Bodenzahl beziffert in diesem Kontext die Fruchtbarkeit des Bodens und ordnet diese auf einer Skala von 1 bis 100, von sehr gering bis sehr gut, ein.

Im gesamten Plangebiet liegen die Bodenzahlen aufgrund der starken Verbreitung von Böden mit sandigem Bodensubstrat unter 50. Die Bodenfruchtbarkeit kann daher maximal als mittel bewertet werden. Auf etwa der Hälfte der Böden des Plangebietes liegen die Bodenzahlen gemäß LBGR unter 30. Hier ist die Ertragsfähigkeit demnach nur als gering und teilweise sehr gering zu bewerten. Eine räumliche Konzentration der Böden mit geringem bzw. mittlerem Ertragspotential ist im Plangebiet nicht festzustellen.

Verdichtungsempfindlichkeit

Bodenverdichtungen im Zuge anthropogener Nutzungen stellen eine potentielle Gefährdung der natürlichen Bodenfunktionen dar. Akkumulieren sich Verdichtungen wird das Bodengefüge geschädigt und die Folgen dieser Beeinträchtigung können sehr vielschichtig sein. Verdichtete Böden neigen stärker zur Vernässung und dass damit einhergehende reduzierte Sauerstoffangebot kann das Wurzelwachstum und den Ertrag beeinflussen. Das Wurzelwachstum kann aber auch durch den erhöhten mechanischen Widerstand eines verdichteten Bodens gehemmt werden. Eine beeinträchtigte Wasseraufnahme des Bodens und eine verringerte Grundwasserneubildung fördern den Oberflächenabfluss und die Erosion. Bei extremen Niederschlägen kann die Bodenverdichtung deshalb auch das Auftreten von Hochwasserereignissen fördern.¹²¹

Die potentielle Verdichtungsempfindlichkeit gemäß LBGR beschreibt in diesem Kontext die physikalische Verdichtungsanfälligkeit des Bodens in 35 cm Bezugstiefe. Für den Großteil des Plangebietes wird den Böden eine vorherrschend und überwiegend sehr geringe Verdichtungsempfindlichkeit zugeordnet. Vereinzelt werden den Böden auch geringe und extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeiten zugewiesen. Letztere kommen mehrheitlich in der Spree- und Oelseniederung vor und umfassen, ebenso wie die Böden mit geringer Verdichtungsempfindlichkeit, ausschließlich Niedermoorböden.

Biotopentwicklungspotential

Das Biotopentwicklungspotential beschreibt die Fähigkeit natürlicher Böden als Standort von Pflanzengemeinschaften zu fungieren. Der Fokus liegt dabei auf besonders nassen, trockenen oder nährstoffarmen und somit extremen Standorten. Hier kann sich eine für die jeweiligen Bedingungen angepasste, mitunter hochspezialisierte Vegetation entwickeln, deren Habitatspektrum aufgrund der Spezialisierung eingeschränkt ist und die oftmals gefährdet und/oder gesetzlich geschützt sind.

Böden mit Biotopentwicklungspotential für besonders feucht-nasse Standorte befinden sich recht heterogen verteilt im gesamten Plangebiet. Verbreitungsschwerpunkte sind jedoch die Bereiche der Flussläufe und im Besonderen der Bereich der Spreeniederung. Aber auch dort, wo Böden aus Fluss- und Seesedimenten einschließlich Urstromtalsedimenten sowie Niedermoorböden vorkommen, sind entsprechend feucht-nasse Standortbedingungen und ein entsprechendes Biotopentwicklungspotential vorzufinden.

Böden mit Biotopentwicklungspotential für besonders trockene Standorte finden sich im Plangebiet an den Dünengebieten nördlich und östlich von Radinkendorf, südlich von Kohlsdorf sowie östlich und südlich von Krügersdorf.

¹²¹ Umweltbundesamt (UBA): Entwicklung eines Prüfkonzeptes zur Erfassung der tatsächlichen Verdichtungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden.

Archivböden mit natur- und kulturgeschichtlicher Bedeutung

Alle bodenbildenden Faktoren hinterlassen im Laufe der Bodenentwicklung charakteristische Merkmale im Profilbild eines Bodens. Die landschaftsgeschichtliche Bedeutung von Böden setzt sich aus natur- und kulturhistorischen Aspekten zusammen. Böden, die aufgrund ihrer besonderen Ausprägungen und Eigenschaften charakteristische Phasen der natur- und kulturgeschichtlichen Entwicklung bewahren, werden daher als Archivböden bezeichnet. Sie enthalten Informationen zur Vegetations-, Klima- und Landschaftsgeschichte, der Reliefbildung, dem Einfluss von Naturkatastrophen, aber auch der Entwicklung der ackerbaulichen Wirtschaftsweisen und ökonomischen Nutzungen, der Siedlungsentwicklung sowie der kulturellen Entwicklung der Menschheit.¹²²

In der Potentialkarte 2 werden als Archivböden mit naturgeschichtlicher Bedeutung die Geotope des Plangebietes dargestellt. Bei diesen handelt es sich um besonders schützenswerte Gesteins- und Landschaftsformen an der Erdoberfläche, die Einblicke in die Erdgeschichte und die Entstehung des Lebens auf der Erde ermöglichen. Sie umfassen daher u.a. Aufschlüsse von Gesteinen, Böden, Mineralen und Fossilien sowie einzelne Naturschöpfungen oder natürliche Landschaftsteile. Im Plangebiet befinden sich insgesamt sieben Geotope, die sich den Geotoparten *naturnahe Flusslandschaft*, *Düne/Dünenzug* und *Rinnensee* zuordnen lassen.

Die Archivböden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung umfassen Bodendenkmale, bei welchen es sich gemäß § 2 Abs. 2 Satz 4 BbgDSchG um „bewegliche und unbewegliche Sachen, insbesondere Reste oder Spuren von Gegenständen, Bauten und sonstigen Zeugnissen menschlichen, tierischen und pflanzlichen Lebens, die sich im Boden oder in Gewässern befinden oder befanden [...]“ handelt. Im Plangebiet sind dieser Definition nach bereits 30 Bodendenkmale ausgewiesen worden und 21 Weitere befinden sich gegenwärtig in Bearbeitung. Die Auflistung der Bodendenkmale des Plangebietes ist in Anlage 4 zum Landschaftsplan aufgeführt.

Waldflächen mit bodenökologischer Schutzfunktion

Besonders schützenswerte Waldbereiche werden in den Waldfunktionsgruppen des Landesbetriebes Forst Brandenburg ausgewiesen und nachrichtlich in der Potentialkarte dargestellt¹²³. Im Plangebiet kommen drei Waldfunktionsgruppen und somit Waldflächen mit drei unterschiedlichen bodenökologischen Schutzfunktionen vor:

Waldbereiche mit hoher geologischer Bedeutung bewahren im Wald liegende Archivböden mit natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung. Dieser Waldfunktionsgruppe ist im Plangebiet lediglich eine Waldfläche im Dünengebiet nördlich von Radinkendorf mit einer Gesamtfläche von etwa 13 ha zuzuordnen.

Waldbereiche auf exponierter Lagen dienen vorrangig dem Schutz des eigenen Standortes vor den Auswirkungen von Aushagerung durch Windeinwirkung (Laubverblasung) und/oder Austrocknung durch Sonneneinstrahlung. Dieser Waldfunktionsgruppe ist im Plangebiet ebenfalls lediglich eine Waldfläche im Dünengebiet nördlich von Radinkendorf mit einer Gesamtfläche von etwa 13 ha zuzuordnen.

Waldbereiche auf erosionsgefährdeten Standorten dienen neben dem Schutz des eigenen Standortes dem gleichzeitigen Schutz benachbarter Flächen, Gewässer oder Verkehrswegen vor Bodenverlagerung, Bodenrutschung, Bodenverwehung, Bodenkriechen oder Steinschlag. Im Plangebiet befinden sich derartige Waldbereiche räumlich konzentriert besonders im Norden und Süden und nehmen eine Gesamtfläche von etwa 130 ha ein.

4.2.4 Vorbelastungen und Defizite

Liegen Bodenbelastungen - stofflich und/oder mechanisch-physikalisch - vor, so ist davon auszugehen, dass der Boden seine natürlichen Funktionen nicht mehr oder nur noch unzureichend erfüllt. Folglich

¹²² Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Archivböden - Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

¹²³ Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB): Waldfunktionen - Wirkungen des Waldes.

gelten diejenigen Böden als „vorbelastet“, die in ihren Eigenschaften in solchen Maßen verändert sind, dass natürliche Funktionen nicht mehr ausreichend erfüllt werden können.

Altlasten stellen eine große stoffliche Belastung der Böden dar und beruhen zumeist auf einer Anreicherung von eingetragenen so genannten persistenten, d.h. dauerhaften, also nicht oder sehr schwer abbaubaren Schadstoffen. Zu diesen persistenten Schadstoffen zählen insbesondere die Schwermetalle und einige organische Schadstoffgruppen. Für das Stadtgebiet Beeskows sind 74 Altlasten(-verdachtsflächen) im Brandenburgischen Altlastenkataster erfasst¹²⁴. Bei 37 handelt es sich um vollständig sanierte Altablagerungen oder Altstandorte, auf welchen Dekontaminations- und Sicherungsmaßnahmen durchgeführt wurden. An den übrigen 37 Standorten wurden entsprechende Maßnahmen noch nicht oder noch nicht abschließend durchgeführt, sodass diese als altlastverdächtige Altablagerungen und Altstandorte erfasst sind. Die Altlastenverdachtsflächen sind entsprechend ihres Sanierungsstandes im Landschaftsplan dargestellt. Eine Auflistung enthält Anlage 3 zum Landschaftsplan.

Innerhalb der **Siedlungsflächen** nehmen aufgrund von Überbauung und Versiegelung die Bodenfunktionen ab und der Standort Boden geht als Lebensraum von Flora und Fauna mitunter dauerhaft verloren. Ferner können die Unterhaltung und Pflege von Kleingartenanlagen und privaten Gärten unter Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln, sowie der Anfall von ungeklärtem Abwasser und Müllablagerungen weitere Belastungen für den Boden darstellen. Der Boden im Siedlungsbereich unterscheidet sich daher sehr stark von dem des Umlandes. Dies betrifft insbesondere die stärker besiedelten Bereiche der Stadt Beeskow.

Der **Verkehr** und die Hauptverkehrsverbindungen, die Bundesstraßen B 87, B 168 und B 246 sowie die Landesstraße L 422, stellen eine Emissionsquelle durch Abgase und somit eine Schadstoffquelle für den Boden dar. Besonders bei niedrigen pH-Werten, wie sie bei vielen Böden im Plangebiet vorkommen, können Schwermetalle mobilisiert werden und über Pflanzen in die Nahrungskette gelangen. Cadmium (mit toxischer Wirkung auf den Menschen) ist leicht mobilisierbar und bis zu 40 m vom Fahrbahnrand nachweisbar.¹²⁵ Herbizideinsatz bei Schienen- und Straßenrand-Pflegemaßnahmen, die Ausbringung von Tausalzen im Winter, der Reifenabrieb und die Verdichtung von Nebenflächen belasten den Boden zusätzlich.

Landwirtschaftliche Bewirtschaftungsweisen, die die natürlichen Bodenfunktionen negativ beeinflussen, stellen z. B. das Aufbringen von Gülle aus der Tierhaltung, der Einsatz von Pestiziden oder auch Nutzungsintensivierungen dar. Speziell durch das Aufbringen von Gülle ergeben sich Belastungen in Form von erhöhten Nitratanreicherungen, da die Güllmengen oft nicht innerhalb einer Vegetationsperiode von den nährstoffzehrenden Kulturen verbraucht werden können. Diese Anreicherungen verursachen eine Eutrophierung der an die landwirtschaftlichen Flächen angrenzenden Biotopflächen, gehen mit der Zeit durch Auswaschung in die angrenzenden Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper über und belasten das Trinkwasser.

Ferner findet im Plangebiet eine intensive landwirtschaftliche Nutzung statt, was eine Vielzahl potentieller Bodenbelastungen zur Folge hat. Ursächlich sind die mit der Nutzungsintensivierung einhergehenden Vergrößerungen der Ackerflächen, die Nutzung größerer Maschinen und die Vergrößerung der Ackerschläge. Die Folgen sind ein erhöhtes Erosionspotential, stärker verdichtete Böden und Veränderungen der ursprünglichen Bodenhorizonte. Durch letztere kommt es zu schnelleren Abbauprozessen organischer Substanz, was wiederum eine verringerte Stabilität der Bodenaggregate zur Folge hat. Bei künstlicher Erhöhung der Nährstoffgehalte der Acker- und Grünlandböden durch intensive Düngung oder Begüllung, werden Nitrate, Phosphate u. a. Salze schneller aus dem Boden ausgewaschen.¹²⁶

Fortwirtschaftliche Bewirtschaftungsweisen führen im Falle von Nadelreinbeständen, wie sie Großsteils in den Waldgebieten des Plangebietes vorkommen, zu einer Versauerung des Bodens. Ursächlich hierfür ist die nur langsame Zersetzung der Nadeln und kleiner Äste, was eine vermehrte Bildung von

¹²⁴ Datenübergabe Umweltamt des Landkreises Oder-Spree, Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde, 26.04.2023

¹²⁵ Lichtenthäler; Reutter: Die Seitenstreifen-Altlast: indirekte Flächeninanspruchnahme des Kraftfahrzeugverkehrs durch Schadstoffbelastungen der Böden entlang von Straßen.

¹²⁶ BMUB; BMEL: Nitratbericht 2016.

Huminsäuren zur Folge hat. Ebenso werden im Wald durch die großen Blatt- und Nadeloberflächen (saure) Luftemissionen besonders stark gefiltert und an den Boden abgegeben.

Der **Klimawandels** wird besonders aufgrund veränderter Niederschlagsmuster auf das Schutzgut Boden einwirken. Diese haben längere Trockenperioden sowie eine Zunahme von Starkniederschlagsereignissen, sowohl in Häufigkeit als auch in Intensität, zur Folge. Beide Entwicklungen werden das Bodenerosionspotential durch Wind und Wasser im gesamten Plangebiet erhöhen.

4.3 Wasser

[siehe Potentialkarte 3 zum Schutzgut Wasser]

4.3.1 Vorbemerkungen und Methoden

Wasser erfüllt wichtige Funktionen als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Oberflächengewässer bieten Lebensraum für Pflanzen und Tiere, erfüllen Regelfunktion für Wasserabfluss und Wasserspeicherung, Selbstreinigung und Transport von Stoffen sowie Funktionen für Lokal- und Globalklima. Oberflächengewässer sind außerdem wichtige Räume für die Erholungsnutzung. Das Grundwasser bildet einen wesentlichen Teil des Wasserkreislaufs, indem es Wasser speichert, Oberflächengewässer speist und klimatische Funktionen übernimmt. Das Lösungs- und Transportvermögen des Grundwassers für Nährstoffe und für biologische Stoffwechselprodukte ist Voraussetzung für den Aufbau organischer Substanz und die Existenz von Leben. Grundwasser ist auch die wichtigste Trinkwasserressource Deutschlands.

Vorkommen und Zustand der Oberflächengewässer werden anhand der Biotoptypenkartierung des LfU erfasst und zusammen mit den Daten des LUGV (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz) zum Gewässernetz sowie zum ökologischen Zustand ausgewertet. Bewertungskriterien sind der ökologische Zustand sowie die Strukturgüte der Oberflächengewässer. Aussagen zur Verteilung und Qualität des Grundwassers werden ebenfalls den Daten des LUGV entnommen und zu den Verhältnisseverhältnissen werden Daten des LBGR (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe) verwendet. Informationen zu Überschwemmungsgebieten sowie die Hochwasserrisikomanagementplanung entstammen dem LUGV.

4.3.2 Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes

Im Folgenden wird die Fähigkeit des Landschaftsraumes untersucht, Grund- und Oberflächenwasser zur Nutzung als Trink- und Brauchwasser sowie zur Versorgung der Vegetation, der Bodenprozesse, der Funktionen für das Lokalklima und der Speisung von Gewässern zur Verfügung zu stellen. Dabei wird das Wasserdargebot hinsichtlich ausreichender Menge und Qualität für die oben genannten Funktionen untersucht. Dabei werden Oberflächengewässer und das Grundwasser getrennt voneinander betrachtet.

4.3.2.1 Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer erfüllen im natürlichen Ökosystem verschiedene Aufgaben. Zu den wesentlichsten zählen die Schaffung von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, die Regulierung von Wasserabfluss und -speicherung, die Selbstreinigung sowie der Transport von Stoffen. Des Weiteren stellen Oberflächengewässer bedeutende Bereiche für Erholung und Freizeitaktivitäten dar.

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) legt in Artikel 1 übergeordnete Ziele fest, darunter: Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen; Förderung einer nachhaltigen Nutzung der Wasserressourcen; schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe; Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers sowie Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen und Dürren. Dementsprechend sollen gemäß § 27 WHG oberirdische Gewässer so bewirtschaftet werden, dass 1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und 2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Fließgewässer

Das Plangebiet lässt sich vollständig dem Einzugsgebiet der Havel zuordnen, wenngleich diese nicht durch das Plangebiet fließt. In erster Linie entwässern alle Gewässer des Plangebiets in die Spree, welche in Berlin schließlich in die Havel mündet. Das größte und bedeutendste Fließgewässer des Plangebiets ist demnach die Spree, die dieses von Süd nach Nord auf etwa 15 km Länge durchfließt

und die nach der Brandenburgischen Gewässereinteilungsverordnung (BbgGewEV)¹²⁷ ein Gewässer 1. Ordnung darstellt. Die Spree ist aufgrund der ausgedehnten Auengrünlandflächen mit Altarmen sowie der strukturreichen Uferbereiche landschaftsbildprägend und zugleich ein ökologisch besonders wertvoller Lebensraum für viele Arten.

Ebenso ist der Walkmühlengraben, der auf einer Gesamtlänge von etwa 1 km durch das Beeskower Stadtgebiet fließt und von der Spree mit Wasser gespeist wird, ein Gewässer 1. Ordnung.

Die Oelse, ein Gewässer 2. Ordnung, durchfließt das Plangebiet bis zu ihrer Mündung in die Spree von Ost nach West und ist besonders im Osten mit ihrer Niederung samt Torfstichen landschaftsbildprägend. In die Oelse entwässert der Krügergraben, der ebenfalls ein Gewässer 2. Ordnung darstellt.

Der Luchgraben, sowie sein Tributär der Bahngraben, durchfließt den westlichen Teil des Plangebiets und mündet im Stadtgebiet Beeskows in die Spree. Beide Gräben sind Gewässer 2. Ordnung.

Im Norden des Plangebiets münden von Süd nach Nord der Ragower Hauptgraben, der Karauschgraben sowie der Hammerstallgraben in die Spree. Die beiden ersteren liegen lediglich im Bereich ihrer Mündung innerhalb des Plangebiets und werden folglich nicht weiter betrachtet und bewertet. Der Hammerstallgraben durchfließt den gesamten Norden des Plangebiets von West nach Ost und ist, wie die anderen beiden Gräben auch, ein Gewässer 2. Ordnung.

Stehende Gewässer

Der Leipsee am südwestlichen Rand des Plangebiets stellt mit ca. 16 ha das größte Standgewässer der Stadt Beeskow dar. Weitere, größere Standgewässer sind der Oegelnischer See (ca. 10 ha) nördlich des Stadtgebietes, sowie der südlich davon liegende Bahrendorfer See (ca. 5 ha). Beide werden durch das Wasser der Spree gespeist. Darüber hinaus sind recht heterogen im gesamten Plangebiet weitere, wenngleich kleinere stehende Gewässer vorzufinden. Grundsätzlich kann jedoch festgestellt werden, dass im Plangebiet – speziell auch im Vergleich zu den anderen Städten und Gemeinden des Landkreises Oder-Spree – wenig und eher kleine Standgewässer vorkommen.

4.3.2.2 Grundwasser

Das Plangebiet liegt vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers „Untere Spree 2“ (DEGB_DEBB_HAV_US_3-2). Die westlichen und östlichen Teile des Plangebiets sind dem hydrogeologischen Raum „Norddeutsches Jungpleistozän“ zuzuordnen und hier in gleicher Reihenfolge dem Teilraum „Beeskower Platte“ sowie dem Teilraum „Lieberoser Land“. Der zentrale Teil des Plangebiets im Bereich der Spree sowie der Spreeauen liegt im hydrogeologischen Raum „Niederungen im nord- und mitteldeutschen Lockergesteinsgebiet“ und ist hier im Teilgebiet „Brandenburgische Urstrom- und Nebentäler“ zu verorten.

Im Bereich der Fließgewässer des Plangebiets liegt das Grundwasser relativ oberflächennah an und der Grundwasserflurabstand ist demnach gering. Regelmäßige Messungen finden im Plangebiet lediglich an drei Messstandorten statt. Eine allgemeine Aussage über die Grundwasserstände kann dennoch anhand der Karten des Grundwasserflurabstandes Brandenburg des LfU¹²⁸ getroffen werden. Datengrundlage der Karten sind stichtagsbezogene Grundwassermessungen im Frühjahr 2011. Demnach variieren die Grundwasserflurabstände im Plangebiet sehr stark. In vielen Bereichen liegen sie zwischen 2 und 5 Metern unter dem Gelände, in Fließgewässernähe nehmen sie ab. In den höher gelegenen Bereichen des Plangebiets im Westen, im Süden sowie vereinzelt auch im Zentrum, liegt das Grundwasser oft deutlich tiefer und der Flurabstand beträgt an vielen Stellen mehr als 10 und stellenweise sogar mehr als 40 Meter. Die oberflächennahen Grundwasserbereiche wurden in die Potentialkarte Wasser entsprechend des Schutzpotentials ihrer Grundwasserüberdeckung aufgenommen.

¹²⁷ Verordnung über die Festlegung von Gewässern I. Ordnung, Brandenburgische Gewässereinteilungsverordnung (BbgGewEV) vom 1. Dezember 2008 (GVBl.II/08, [Nr. 31], S.471)

¹²⁸ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ferner das nach § 15 des Brandenburgischen Wasserhaushaltsgesetzes (BbgWG) festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet für Oberflächenwasser „Beeskow“ (ID: 7195) mit den Zonen I bis III. Diese sind auf der Potentialkarte Wasser abgebildet.

4.3.3 Bewertung des Wasserpotentials

Die Bewertung des Wasserpotentials der Landschaft erfolgt hinsichtlich Gewässermorphologie/Lebensraumfunktion, Wasserqualität (Gewässergüte), Hochwasserschutzfunktion und Verschmutzungsempfindlichkeit.

4.3.3.1 Oberflächengewässer

Gewässermorphologie/Lebensraumfunktion

Grundlage für die Bewertung der Fließgewässer im Plangebiet (Spree, Oelse, Luchgraben, Hammerstallgraben und Krügergraben) ist die Strukturgütekartierung des Landesumweltamts Brandenburg mit Datenstand von 2007. Diese wurde im Zeitraum 2003 bis 2007 an allen Fließgewässern des Berichtsgewässernetzes nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) durchgeführt. Die Messungen erfolgten gewässerabschnittsweise und gegenwärtig liegen die Daten in Gewässerabschnitten von jeweils 1 km Länge vor. Für die Bewertung der Strukturqualität wurden über 30 Einzelparameter erfasst, darunter die 10 Hauptparameter: Linienführung, Uferverbau, Querbauwerke, Abflussregelung, Uferbewuchs, Tiefenerosion, Hochwasserschutzbauwerke, Ausuferungsvermögen, Auennutzung und Uferstreifen. Die Bewertung selbst erfolgte im 7-stufigen Bewertungsschema der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) (siehe Tabelle 20).

Tabelle 27: Beschreibung der Gewässerstrukturklassen¹²⁹

Klasse	Grad der Veränderung	Kurze Beschreibung
1	unverändert	Die Gewässerstruktur entspricht dem potenziell natürlichen Zustand.
2	gering verändert	Die Gewässerstruktur ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur gering beeinflusst.
3	mäßig verändert	Die Gewässerstruktur ist durch mehrere kleinräumige Eingriffe nur mäßig beeinflusst.
4	deutlich verändert	Die Gewässerstruktur ist durch verschiedene Eingriffe z.B. in Sohle, Ufer, durch Rückstau und/oder Nutzung in der Aue deutlich beeinflusst.
5	stark verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Kombinationen von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue beeinträchtigt.
6	sehr stark verändert	Die Gewässerstruktur ist durch Kombinationen von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue erheblich beeinträchtigt.
7	vollständig verändert	Die Gewässerstruktur z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch die Nutzung in der Aue vollständig verändert.

Für Beeskow weist die Strukturgütekartierung der Fließgewässer ein recht homogenes und anthropogen überprägtes Bild auf. Die Oelse, der Luchgraben, der Hammerstallgraben sowie der Krügergraben sind als sehr stark bis vollständig verändert bewertet. Lediglich die Spree weist Flussabschnitte mit geringeren Veränderungsgraden auf, kann in ihrer Gesamtheit in Beeskow jedoch als sehr heterogen beschrieben werden. So bildet die Spree in Beeskow fast die gesamte Bandbreite der Gewässerstrukturklassen ab und wurde als gering bis sehr stark verändert bewertet.

¹²⁹ Umweltbundesamt (UBA): Gewässerstrukturklassen.

Die übrigen Fließgewässer wurden nicht in der Strukturkartierung nach WRRL erfasst. Die verbale Beschreibung und Bewertung des Zustandes der kleinen Fließgewässer erfolgt weitgehend in der folgenden Tabelle. Über die beschriebenen Gewässer hinaus sind im Plangebiet weitere, namenlose, zum Teil nur temporär wasserführende Gewässer (oft in Form von Gräben) vorhanden.

Tabelle 28: Beschreibung und Bewertung des Zustandes der Fließgewässer

Gewässer	Beschreibung und Bewertung Zustand
Bahngraben Beeskow	anthropogen überprägt, Gewässerrandstreifen größtenteils vorhanden, jedoch nur im vorderen Teil mit Uferbewuchs, insgesamt stark verändert
Walkmühlengraben	anthropogen überprägt, Bebauung bis dicht ans Ufer, teilweise Gehölzbewuchs im Uferbereich, insgesamt stark verändert

Wasserqualität

Der Gewässerzustand der brandenburgischen Oberflächengewässer wurde nach gesetzlichen Vorgaben der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) bewertet. Die Ergebnisse liegen in der Karte des 3. WRRL-Bewirtschaftungszyklus 2022-2027 des Landes Brandenburg vor und umfassen für das Plangebiet Daten zu Spree, Oelse, Luchgraben, Hammerstallgraben und Krügergraben. Die chemische Wasserqualität wird in allen fünf Gewässern als nicht gut beurteilt¹³⁰. Der ökologische Zustand der Spree wird als unbefriedigend bewertet¹³¹. Für die anderen Fließgewässer wurde nicht der Zustand, sondern das ökologische Potential bewertet; der Luchgraben wurde mit mäßig bewertet, Krüger- und Hammerstallgraben erhielten die Bewertung „unbefriedigend“ und die Oelse weist ein schlechtes ökologisches Potential auf.¹³²

Wasserrückhaltevermögen/Hochwasserschutzfunktion

Ein hohes Wasserrückhaltevermögen besteht in naturnahen Fluss- und Bachauen, wo sich bei großer Wasserzufuhr das Gewässerbett auf die angrenzenden Flächen ausweiten kann. Wichtig für das Wasserrückhaltevermögen eines Raumes ist neben der Ausprägung der Aue auch das Vorhandensein von Feuchtgebieten. Kein Wasserrückhaltevermögen besteht bei begradigten und verbauten Gewässern, wie sie in den Ortslagen zu finden sind. Hier kommt es zu einer Kanalisierung des Fließgewässers und bei Starkregen zu Abflussspitzen.

Die Träger der Unterhaltungslast bewerten entsprechend § 73 des Wasserhaushaltsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland (WHG) auf Grundlage der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie für alle Gewässer das Hochwasserrisiko in Zyklen von sechs Jahren. Die Spree stellt im Plangebiet ein solches Hochwasserrisiko dar. (Flussgebiet Spree/Dahme mit Nebengewässern; DEGB_DEBB_HAV_US_3-2 (Stand: 30.04.2021)). Für Gebiete mit signifikantem Hochwasserrisiko werden durch die Träger der Unterhaltungslast gemäß §§ 74, 75 WHG Hochwassergefahren- und -risikokarten und Hochwasserrisikomanagementpläne erstellt und im Zyklus von sechs Jahren überprüft.¹³³

Entlang der Spree wurden aufgrund des Hochwasserrisikos Überschwemmungsgebiete nach § 100 BbgWG festgesetzt. Diese sind in der Potentialkarte zum Thema Wasser dargestellt.

Hochwasserentstehungsgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Verschmutzungsempfindlichkeit/Versorgungsfunktion

Gefährdungen der Gewässergüte bestehen durch Dünge- und Pestizideinträge aus im Einzugsgebiet liegenden intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen. Bereiche, an welchen landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche (Acker und Grünland) ohne Pufferfläche direkt an Gewässer grenzen, sind dabei besonders gefährdet. Diese finden sich im Plangebiet vor allem entlang der Oelse, dem Krügergraben

¹³⁰ Beim chemischen Gewässerzustand gibt es die Unterteilung in „gut“ und „nicht gut“.

¹³¹ Beim ökologischen Gewässerzustand/-potential gibt es die Unterteilung in „sehr gut“, „gut“, „mäßig“, „unbefriedigend“ und „schlecht“.

¹³² Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Gewässerzustandsbewertung.

¹³³ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Hochwasserrisikogebiete des Landes Brandenburg.

sowie dem Bahngraben Beeskow. Bereiche solcher Verschmutzungsempfindlichkeit von Gewässern sind in der Potentialkarte zum Schutzgut Wasser dargestellt. Zudem wird die Gewässerqualität durch verkehrsbedingte Schadstoffeinträge, Vermüllung, Altlasten und punktförmige Einleitungen von Abwässern belastet.

4.3.3.2 Grundwasser

In Anlehnung an Artikel 1 der WRRL gelten für das Grundwasser gemäß § 47 WHG folgende Bewirtschaftungsziele: Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes vermieden wird; alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Grundwasserdargebot und Grundwasserneubildung

Der Grundwasservorrat der Landschaft dient der Deckung des menschlichen Bedarfs an Trink- und Brauchwasser, der Wasserversorgung der Vegetation sowie der Speisung von Quellen und damit der Oberflächengewässer. Nach Wasserrahmenrichtlinie wird der mengenmäßige Zustand des im Plangebiet liegenden Grundwasserkörpers „Untere Spree 2“ (DEGB_DEBB_HAV_US_3-2) als „gut“ bewertet.

¹³⁴

Die Höhe der Grundwasserneubildung wird nach DIN 4049-3 definiert als „Zugang von infiltriertem Wasser zum Grundwasser“ und ist abhängig von den Größen Niederschlag, Verdunstung und Oberflächenabfluss. Die Verdunstungsrate wiederum wird durch Temperatur, Luftfeuchte und Bewuchs bestimmt. Des Weiteren ist für die Bildung neuer Grundwasservorkommen die Bodenart und Wasserspeicherkapazität relevant. Je höher Grundwasser ansteht oder je mehr Speicherkapazität besteht, umso mehr Verdunstung findet statt und desto weniger Wasser versickert in den Untergrund zur Anreicherung.

Die Grundwasserneubildung erfolgt vorrangig in den Wintermonaten, da die Verdunstung in den Sommermonaten aufgrund der hohen Sonneneinstrahlung wesentlich höher ist als im Winterhalbjahr. Höhere Niederschlagsmengen verzeichnet gegenwärtig jedoch das Sommerhalbjahr. Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen im Planungsgebiet zwischen 550 und 700 mm/Jahr.

Aussagen über die Grundwasserneubildung im Plangebiet können anhand der Daten der mittleren Abflusspende für die Zeitreihe 1991 – 2020 (BAGLUVA)¹³⁵ getätigt werden. Im Plangebiet wurden für diesen Zeitraum Grundwasserneubildungsraten von etwa -130 bis 390 mm/Jahr und im Gebietsmittel von 95 mm/Jahr ausgewiesen. Insgesamt liegt die Grundwasserneubildung im Gebiet unter dem brandenburgischen Durchschnitt (108 mm/Jahr), kann aber dennoch als gut bewertet werden. Flächen mit hohen Grundwasserneubildungsraten befinden sich verteilt über das gesamte Plangebiet auf Offenlandstandorten sowie in den Siedlungsbereichen. Negative Grundwasserneubildungsraten kommen hingegen vorrangig im Bereich der Spree und in den Waldgebieten vor.

Wasserqualität

Der Grundwasserkörper Untere Spree 2 (DEGB_DEBB_HAV_US_3-2) wird in Bezug auf chemische Schadstoffkomponenten als „gut“ bewertet. Weder überschreiten einzelne Stoffe festgelegte Schwellenwerte noch ist gegenwärtig ein steigender Schadstofftrend festzustellen.¹³⁶

Verschmutzungsempfindlichkeit

Der Grundwasserflurabstand ist bedeutsam im Hinblick auf den Grundwasserschutz. Große Flurabstände vergrößern im Allgemeinen die Schutzfunktion durch zeitliche Verzögerung des Eintrages grundwassergefährdender Stoffe. Je größer die Verweildauer der Kontaminaten in der Aerationzone des Bodens, umso größer ist auch das Retentionsvermögen durch biotische Assimilation und Adsorption.

Daher ist die Verschmutzungsempfindlichkeit im Norden und Osten, da hier oftmals geringe Grundwasserabstände mit Tiefen von weniger als zwei Metern vorkommen. Auch in Gewässernähe dominieren

¹³⁴ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Steckbrief für den Grundwasserkörper Untere Spree 2.

¹³⁵ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Mittlere Abflusspende für die Zeitreihe 1991 - 2020 (BAGLUVA).

¹³⁶ Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Steckbrief für den Grundwasserkörper Untere Spree 2.

geringe Grundwasserabstände. Die oberflächennahen Grundwasserbereiche mit einer Tiefe von weniger als einem bzw. weniger als zwei Metern und somit einer hohen Verschmutzungsempfindlichkeit sind in der Potentialkarte Wasser dargestellt.

4.3.4 Vorbelastungen und Defizite

Nachhaltige Belastungen für den Wasserhaushalt der Landschaft entstehen vor allem durch Stoffeinträge, Flächenversiegelung, intensive Nutzung oder Bebauung in den Auen sowie durch den Klimawandel.

In **Siedlungsbereichen** bedingt der hohe Anteil versiegelter Flächen die Einleitung eines Großteils des Niederschlagswassers über die Kanalisation in die Vorfluter. Dadurch entfallen Filterung und Wasserrückhaltung bei der Bodenpassage und es erhöhen sich Stoffeintrag und Hochwasserwellen in den Vorflutern. Außerdem bewirkt die Bebauung in der Nähe von Fließgewässern eine Reduzierung der natürlichen Überschwemmungsräume, die somit im Falle eines Hochwassers nicht mehr als Retentionsräume zur Verfügung stehen. Dies betrifft insbesondere die stärker besiedelten Bereiche der Stadt Beeskow. Je weniger versiegelt und dafür stärker durchgrünte eine Ortslage ist, desto geringer ist der negative Einfluss auf das Schutzgut.

Die Grundwasserneubildung wird durch die mit der Bebauung einhergehende Bodenversiegelung reduziert. Gewerbebetriebe wie Lackierereien, KFZ-Betriebe oder auch Tankstellen bergen Risiken durch das Eindringen von Öl-, Lack- oder sonstigen Produktrückständen in den Untergrund und damit in das Grundwasser. Altablagerungen und Altlasten tragen durch die Auswaschung potentieller Schadstoffe ebenfalls zur Belastung der Gewässer bei.

Der **Verkehr** und die dazugehörigen Verkehrsflächen tragen durch Flächenversiegelung und durch Stoffeinträge zur Gewässerbelastung bei. Durch Verrohrung unterhalb von Verkehrswegen bzw. starke Verbauung von Fließgewässern entlang von Verkehrswegen findet eine Reduktion des Selbstreinigungs- und Retentionsvermögens der Gewässer sowie ihrer Eignung als Lebensraum statt.

Neben den durch Kraftfahrzeuge emittierten Schadstoffen spielt auch der Einsatz von Auftaumitteln eine nicht unerhebliche Rolle. Weiterhin belastet das Oberflächenwasser von Straßen durch darin enthaltene Ölrückstände und Reifenabrieb angrenzende Fließgewässer sowie das Grundwasser. Je stärker die Frequentation einer Verkehrsfläche, desto stärker ist folglich auch die darauf resultierende Belastung für die umliegenden Gewässer. Im Plangebiet sind in diesem Kontext besonders die Bundesstraßen B 87, B 168 und B 246 sowie die Landesstraße L 422 zu nennen.

Die **Land- und Forstwirtschaft** tragen vor allem durch monokulturelle Bepflanzung sowie durch intensives Bewirtschaften zu Belastungen des Wasserhaushalts bei. So führt das einseitige Aufforstung mit Nadelhölzern zur Versauerung von Boden und Gewässern bei. Ursache sind die stark sauer wirkende Nadelstreu sowie das verstärkte Auskämmen von Luftschadstoffen durch Nadelbäume.

Mögliche Gefährdungen für das Grundwasser gehen im Plangebiet außerdem von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung insbesondere der Flächen in den Auenbereichen aus. Durch die Einleitung von Drainagewasser in Fließgewässer steigt neben der Schadstoffbelastung der Gewässer auch deren Abfluss. Grundwasserschwankungen in Abhängigkeit vom Niederschlag werden häufiger und die Grundwasserneubildung sinkt.

Eine weitere Vorbelastung sind **Altlasten**standorte sowie Ablagerungen von Hausmüll, Bauschutt, u. ä., denn diese tragen durch die Auswaschung potentieller Schadstoffe ebenfalls zur Belastung der Gewässer bei. Hierbei können Zersetzungsprodukte und Giftstoffe durch den Boden in das Grundwasser oder oberirdisch direkt in Fließgewässer gelangen. Daher sind Altlasten zu beseitigen und zu sanieren. Im Gebiet der Stadt Beeskow sind 85 Altablagerungen und altlastverdächtige Flächen gelistet.

Die Auswirkungen des **Klimawandels** werden in vielfältiger Form auf das Schutzgut Wasser einwirken. Die Abnahme der klimatischen Wasserbilanz sowie die erhöhte Wahrscheinlichkeit langanhaltender Hitzeperioden und Dürreperioden werden die Wasserverfügbarkeit in der Region, aber auch in ganz Brandenburg, negativ beeinflussen. Speziell mit Blick auf die Spree, deren Einzugsgebiet schon heute zu den trockensten Regionen Deutschlands gehört, wird sich diese Problematik durch den Kohleausstieg

im Lausitzer Revier noch weiter verschärfen. Über Jahrzehnte wurden hier jährlich mehrere Millionen Kubikmeter Grundwasser aus den Tagebauten abgepumpt und in die Spree geleitet. Dieses sogenannte Sumpfungswasser macht bei Cottbus gegenwärtig etwa 50 % des Durchflusses der Spree aus. In warmen Sommermonaten steigt dieser Anteil auf etwa 75 %. Für die Spree bedeutet dies konkret, dass sie zukünftig, sofern kein struktureller Wasserdefizitausgleich geschaffen wird, in trockenen Sommern voraussichtlich streckenweise fast vollständig austrocknen wird.¹³⁷

¹³⁷ Umweltbundesamt (UBA): Prognostische Wasserbilanzierung für den Kohleausstieg in der Lausitz.

4.4 Klima und Luft

[siehe Potentialkarte 4 zum Schutzgut Klima und Luft]

4.4.1 Vorbemerkungen und Methoden

Klima und Luft sind zentrale Elemente im Ökosystem und beeinflussen so die Lebensbedingungen von Menschen, Tieren und Pflanzen. Neben Relief und Vegetationsbedeckung, prägen auch Bodenverhältnisse, Oberflächengewässer und Bebauung das (Lokal-)Klima und regulieren durch die Zufuhr von Kalt- und Frischluft das innerstädtische Klima sowie die Luftqualität. Das Schutzgut Klima/Luft zeichnet sich somit durch vielfältige Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern aus und soll im Folgenden im Kontext des Lokalklimas, der Luftqualität sowie des Klimawandels betrachtet werden.

Zur Beurteilung des Lokalklimas wird die Landschaft in Anlehnung an die in Kap. 3 bereits erfolgte Abgrenzung der Teilräume und in Anlehnung an die städtebauliche Klimafibel¹³⁸ sowie die Methodik der Publikation „Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung“¹³⁹ in Klimatope gegliedert. Wesentliche Datengrundlage bildet die Biotop- und Landnutzungskartierung des Landes Brandenburg (BTLN). Die kartographische Darstellung von Luftleitbahnen und deren Wirkungsrichtung basiert auf eigenen Auswertungen des digitalen Geländemodells (DGM) des Landes Brandenburg.¹⁴⁰

4.4.2 Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes

Im Plangebiet liegt aufgrund der vielen Acker- und Grünlandflächen und des gering strukturierten Reliefs ein Offenlandklima vor. Infolge der fehlenden Gliederung des Agrarraumes sind die Flächen stark windexponiert und es kommt mitunter zu hohen Windgeschwindigkeiten, die zu Bodenerosion führen können und sich nachteilig auf die Erholungseignung auswirken.

Das Lokalklima der Stadt Beeskow wird darüber hinaus jedoch durch verschiedene Einflüsse geprägt, welche sich gegenseitig ergänzen und beeinflussen. Zur Beurteilung des Lokalklimas wird das Plangebiet in Klimatope, also Gebiete mit ähnlichen lokalklimatischen Bedingungen, abgegrenzt. Diese Abgrenzung erfolgt dabei anhand der Flächennutzung sowie der klimaökologischen Einteilung in Wirkungs- und Ausgleichsräume. Wirkungsräume sind anthropogen geprägte Gebiete, in denen besonders häufig klimabedingte Belastungen auftreten. Ursächlich hierfür sind in erster Linie dichte Bebauung und Flächenversiegelung wie in der Beeskower Innenstadt, aber auch die Emissionen von Schadstoffen, wie bspw. im Gewerbegebiet Glunz. Speziell die räumliche Konzentration dieser anthropogenen Überprägungen führt mitunter zu einer Vielzahl klimatischer Veränderungen gegenüber dem Umland, wie bspw. Überhitzung, erhöhter Trockenheit sowie Schadstoffanreicherung.

Ausgleichsräume wiederum weisen keine derartigen klimatischen Belastungen auf. Sie besitzen ein klimaökologisches und lufthygienisches Ausgleichsvermögen, vor allem durch die Kaltluft- und Frischluftproduktion und deren Abfluss. Die Entstehung bzw. Erneuerung von Frischluft erfolgt in den größeren Waldgebieten, während Kaltluft vor allem in windstillen, klaren Nächten über Offenland gebildet wird. Grundsätzlich ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Grenzen der jeweiligen Raumeinheiten keiner scharfen Trennung unterworfen sind, da die ökologischen Wechselbeziehungen einer natürlichen Dynamik unterliegen. Entsprechende Luftaustauschprozesse finden hauptsächlich durch Wind statt. In windschwachen, austauscharmen Wetterlagen gewinnen jedoch die Kalt- und Frischluftentstehung und deren Abfluss an Bedeutung.

Folgende Klimatope/Ausgleichs- und Wirkungsräume wurden im Rahmen des Landschaftsplanes abgegrenzt und bewertet:

- Offenland-Klimatop/Kaltluftentstehung
- Wald-Klimatop/Frischluftentstehung
- Gewässer-Klimatop/Luftleitbahn
- Siedlungs-Klimatop/Bioklimatisch belastete Wirkungsräume
 - potentiell belastete Siedlungsbereiche

¹³⁸ MVI BW: Städtebauliche Klimafibel - Hinweise für die Bauleitplanung.

¹³⁹ Mosimann; Freye; Trute: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung.

¹⁴⁰ Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB): Digitales Geländemodell - DGM.

- mäßig belastete Siedlungsbereiche
- stark belastete Siedlungsbereiche

Offenland-Klimatop/Kaltluftentstehung

Das Offenland-Klimatop weist einen extremen Tages- und Jahresgang der Temperatur und Feuchte sowie sehr geringe Windströmungsveränderungen auf. Damit ist eine nächtliche Kaltluftproduktion verbunden.¹⁴¹ Unterschiedliche Nutzungen ergeben eine unterschiedliche Stärke der Kaltluftentstehung, wobei Wiesen, Felder und Freiflächen mit sehr lockerem Gehölzbestand (z.B. Streuobstwiesen) am meisten zur Kaltluftproduktion beitragen, wenn sie auf benachbarten Hochflächen um die Wirkungsräume liegen. Abgekühlte Luft bewegt sich ähnlich einer zähen Masse über geneigte Flächen und sammelt sich in Mulden und Senken.

Lage im Plangebiet:

Wald-Klimatop/Frischlufentstehung

Das Wald-Klimatop zeichnet sich durch stark gedämpfte Tages- und Jahresgänge der Temperatur und Feuchte aus. Während tagsüber durch die Verschattung und Verdunstung relativ niedrige Temperaturen bei hoher Luftfeuchtigkeit im Stammraum vorherrschen, treten nachts milde Temperaturen auf. Zudem filtern die Blätter und Nadeln der Bäume Luftschadstoffe.¹⁴² Das Wald-Klimatop ist daher ein Frischluftentstehungsgebiet, in dem staubfreie, wenig belastete, kühle, feuchte und sauerstoffreiche Luft produziert wird. Das Klimatop kann somit für angrenzende klimatisch belastete Siedlungsflächen als Ausgleichsmedium dienen.

Lage im Plangebiet:

Gewässer-Klimatop

Das Gewässer-Klimatop zeichnet sich durch einen ausgleichenden thermischen Einfluss aufgrund von schwach ausgeprägter Tages- und Jahresgänge aus. Zudem weist es eine hohe Luftfeuchtigkeit und Windoffenheit aus, weshalb insbesondere lineare Gewässer oftmals zudem als Luftleitbahnen dienen. Grundsätzlich misst sich der klimatische Einfluss von Gewässern anhand ihrer Größe. Die Klimawirksamkeit der Gewässer ist abhängig von der Verzahnung des Gewässers mit dem Umland und nimmt mit zunehmender Uferverbauung ab. Insbesondere die Spree besitzt als Luftleitbahn eine starke Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion.¹⁴³ Die klimatische Wirkung der weiteren Gewässer (Gräben, Bäche und Standgewässer) innerhalb des Stadtgebietes ist auf kleinräumige Bereiche um die jeweiligen Gewässerstandorte beschränkt.

Lage im Plangebiet:

Stadtgrün-Klimatop

Innerörtliche, parkartige Grünflächen, Kleingärtenanlagen und Stadtwälder wirken als thermische und bioklimatische Ausgleichsflächen für die umgebenden klimatischen Belastungsräume. Sie fungieren als inselartige Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete mit kleinräumigen turbulenten Austauschvorgängen zwischen ihnen und der angrenzenden Bebauung. Durch Verschattung und Verdunstung übt dieses Klimatop eine ausgleichende thermische Wirkung auf die umgebende Bebauung aus, die verhindert, dass sich große zusammenhängende überhitzte Areale ausbilden können.¹⁴⁴ Durch den wechselseitigen Einfluss von umgebender Bebauung und Freiflächen sowie der erhöhten Oberflächenrauigkeit aufgrund der Lage im Stadtraum wird die Kaltluftproduktion bzw. die thermisch ausgleichende Fernwirkung in der Regel eingeschränkt. Lokale Winde und Kaltluftströme werden durch die Bebauung behindert.

Lage im Plangebiet:

Siedlungs-Klimatop/Bioklimatisch belastete Wirkungsräume

¹⁴¹ MVI BW: Städtebauliche Klimafibel - Hinweise für die Bauleitplanung, S. 177.

¹⁴² Ebd.

¹⁴³ Ebd., S. 176.

¹⁴⁴ Ebd., S. 178.

Das Siedlungs-Klimatop umfasst die ländlichen Ortsteile mit lockerer Bebauung, den städtischen Bereich mit dichter Bebauung sowie die Gewerbe- und Industrieansiedlungen und somit unterschiedlich stark belastete Wirkungsräume.

Bebaute Gebiete, die einen großen Anteil Grünflächen und Gärten aufweisen stellen den Übergangsbereich zwischen Siedlungs- und Offenlandklima dar. Im Plangebiet kommen diese in den ländlichen Ortsteilen vor, wo aufgrund der offenen Bauweise und der hohen Durchgrünung lediglich eine potentielle bioklimatische Belastung anzunehmen ist.

Gebiete mit dichter Bebauung, wie in den Einfamilienhaussiedlungen der Stadt Beeskow, sind durch eine stärkere Versiegelung und geringere Grünflächenanteile geprägt und daher dem mäßig belasteten Wirkungsraum zuzuordnen. Bei starker Aufheizung am Tage ist die nächtliche Abkühlung durch u.a. das Wärmespeichervermögen der Baustoffe, den Versiegelungsgrad des Bodens, Abwärme und Emissionen sehr gering. Dadurch entsteht gegenüber der Umgebung ein Wärmeinseleffekt mit relativ niedriger Luftfeuchtigkeit, das so genannte Stadtklima. Dichte und hohe Bebauung führt aufgrund der höheren Oberflächenrauigkeit zu geringeren Windgeschwindigkeiten und folglich zu einer schlechten Durchlüftung der Stadt und somit zu einer schlechten Luftqualität aufgrund der Anreicherung von Schadstoffen und einer verstärkten Erwärmung des Stadtgebietes.¹⁴⁵

Die Gewerbe- und Industriegebiete nördlich des Stadtzentrums weisen demgegenüber ebenfalls stark versiegelte Außenanlagen (Lager- oder Parkplätze) und eine mitunter hohe Bebauung auf. Hier herrschen insbesondere Wärmeinseleffekte, geringe Luftfeuchtigkeit und Windfeldstörungen vor. Nachts kommt es im Dachniveau großer Hallen teils zu intensiver Auskühlung, während die Umgebung weiterhin erwärmt bleibt. Ebenso kommt es hier auch vermehrt zum Ausstoß von Emissionen, wodurch die Luft mit Schadstoffen angereichert wird, sodass diese Gebiete dem stark belasteten Wirkungsraum zuzuordnen sind.¹⁴⁶

4.4.3 Bewertung des klimatischen Potentials

Das klimatische Potential wird von den Bedürfnissen der Bewohner der Städte und Gemeinden nach reiner, frischer und gesundheitsfördernder Luft bestimmt. Somit ist die Bewertung des Klimapotentials sehr stark auf den Menschen bezogen.

Voraussetzung für ein günstiges Stadtklima mit möglichst geringer thermischer und lufthygienischer Belastung ist eine gute Durchlüftung der Stadt. Das heißt, eine ausreichende Zufuhr frischer unbelasteter Luft aus dem Umland muss gewährleistet sein. Bei ausreichend hohen Windgeschwindigkeiten ist die Durchlüftung der Stadt im Allgemeinen gewährleistet. Bei windschwachen Strahlungswetterlagen dagegen ist dies jedoch oft nicht mehr der Fall und es kann zu klimatischen Belastungen kommen. In diesem Fall kommt dem Kaltlufttransport aus dem Umland in die Stadt eine besondere Bedeutung zu.

Bioklimatisch belastete Räume

Als bioklimatisch belastete Räume sind dicht besiedelte und stark versiegelte Bereiche zu betrachten. Klimatologische Veränderungen gegenüber dem Umland werden vorwiegend durch Änderungen im Wärme-, Strahlungs- und Wasserhaushalt sowie der Durchlüftung der Stadt bewirkt. Die Belastungen sind, in Abhängigkeit von Durchlüftungsverhältnissen (mangelnde Durchlüftung geht mit thermischen und lufthygienischen Belastungen einher) und Frisch- bzw. Kaltluftzufuhr unterschiedlich stark ausgeprägt. Klimatische Extreme (insb. Temperatur, Luftfeuchte) können die Lebensqualität in der Stadt mindern und sich negativ auf die Gesundheit der Stadtbevölkerung (z.B. Belastung des Herz-Kreislauf-Systems) auswirken. Am deutlichsten tritt der sogenannte Wärmeinseleffekt bei windschwachen und wolkenarmen Wetterlagen auf, wenn die Solarstrahlung ungehindert bis zum Boden durchdringen kann und ein Aufheizen der spezifischen Stadtelemente bedingt.

Die umgrenzenden Flächen dienen in diesem Fall als bioklimatische Ausgleichsräume in denen bioklimatische und lufthygienische Belastungen des Wirkungsraumes ausgeglichen werden. Dazu zählen in Beeskow neben den Freiflächen und Wäldern außerhalb der Siedlungsbereiche auch die Spree samt

¹⁴⁵ Ebd., S. 30, 52, 181–182.

¹⁴⁶ Ebd., S. 182–183.

ihren Auen. Gehölze im Siedlungsbereich wirken durch Verschattung und Verdunstung ebenfalls kühlend auf ihre Umgebung. Einflussfaktoren, welche die bioklimatischen Belastungen innerhalb des Siedlungs-Klimatops mindern können, sind z.B. die Art der Gebäudekonstruktion, die Bebauungsdichte sowie der Anteil an Grün- und Wasserflächen innerhalb der Siedlung. Hier können städtebauliche Maßnahmen angesetzt werden, um die schlechten klimatischen Bedingungen in den Belastungsräumen zu mindern.

Im Plangebiet weisen die Innenstadt Beeskows sowie die Gewerbe- und Industriegebiete Beton- und Asphaltwerk, Charlottenhof I + II und Glunz eine starke bioklimatische Belastung auf. Eine mäßige bioklimatische Belastung kann hingegen in den ausgedehnten und zahlreichen Einfamilienhaussiedlungen in der Beeskower Kernstadt festgestellt werden. Anteilig an der Gesamtfläche des Plangebietes machen diese beiden Kategorien bioklimatisch belasteter Wirkungsräume etwa 4,4 % aus (vgl. Tabelle 28)

Tabelle 29: Klimatope und ihre Flächenverteilung

Klimatop	Klimatische Funktion	Fläche in ha	in %
Offenland	Kaltluftentstehung	4.701,7	60,3
Wald	Frischluftentstehung	2.189,4	28,1
Gewässer	Luftleitbahn und kleinräumiger Einfluss	116,4	1,5
Stadtgrün	Ausgleichsfläche im Wirkungsraum	120,9	1,6
Siedlungsraum	Potentiell belasteter Wirkungsraum	237,4	3,0
	Mäßig belasteter Wirkungsraum	225,3	2,9
	Stark belasteter Wirkungsraum	118,9	1,5
Sonstige Klimatope	Unbestimmter und kleinräumiger Einfluss	85,7	1,1
Summe	-	7.791,3	100

Kaltluftentstehungsflächen und Kaltluftabfluss

Kaltluft wird vor allem in windstillen, klaren Nächten über offenen landwirtschaftlichen Flächen, besonders über Grünland und feuchtem Ackerland gebildet, da sich aufgrund der langwelligen Ausstrahlung der Erdoberfläche die Luftschicht in Bodennähe stärker abkühlt als in den darüber liegenden Luftschichten. Wie viel Kaltluft eine Fläche nachts produziert, hängt ab von ihrer Größe, der Topografie und ihrem Bewuchs.

An unbewaldeten und unverbauten Hängen kommt es zu einem Abfluss der Kaltluft, da diese schwerer ist als erwärmte Luft und somit bodennah abfließt. Daher ist der Kaltluftabfluss v.a. abhängig von der Hangneigung und der Bodenrauigkeit (insbesondere bodennahe Barrieren wie Vegetationsstrukturen, Dämme, Bebauung usw.).¹⁴⁷ So kann die entstandene Kaltluft weiter in die Siedlungsbereiche vordringen, wenn sich keine bodennahen Hindernisse in einer Abflussbahn befinden. An Hindernissen staut sich die Kaltluft auf und wird mit Warmluft vermischt. Der Kaltlufttransport wird gestoppt. Kann die Kaltluft nicht weiter abfließen, beispielsweise in Mulden oder geschlossenen Tallagen bilden sich Kaltluftseen. Diese führen zu einem erhöhten Risiko von Nebelbildung sowie Früh- und Spätfrösten.¹⁴⁸

Im Plangebiet gibt es aufgrund der Vielzahl an Acker- und Grünlandflächen (etwa 60 % des Plangebietes; vgl. Tabelle 28) und deren heterogener Verteilung ein großes Kaltluftentstehungspotential. Aufgrund des geringen Reliefs und fehlender Hangneigung kann dieses jedoch bestenfalls als gering bis mittel bewertet werden, da es bei windschwachen Wetterlagen nur ein sehr geringes topographisches

¹⁴⁷ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 285.

¹⁴⁸ Gassner; Winkelbrandt; Bernotat: UVP und strategische Umweltprüfung.

Abflusspotential gibt.¹⁴⁹ Vor dem Hintergrund der vorherrschenden Hauptwindrichtung Südwest bis West kommt daher speziell den Kaltluftentstehungsflächen westlich der Kernstadt Beeskows eine besondere Bedeutung zu. Ebenso ist die Spree, die mit ihren Auen als Kalt- und Frischluftleitbahn fungiert, für ein ausgewogenes Stadtklima bedeutsam.

Frischluftezufuhr aus siedlungsnahen Waldflächen

Die Entstehung bzw. Erneuerung von Frischluft erfolgt in den größeren Waldgebieten. Die im Wald absinkende Luft wird durch die Vegetation gereinigt, Schadstoffe bleiben an den Pflanzen haften oder sedimentieren infolge geringer Luftbewegung am Boden. Die Frischluftproduktion ist wichtig für die Siedlungsbereiche. Ausgedehnten Waldgebieten kommt somit eine hohe Bedeutung als großräumigen Frischluftproduzenten für den kinetischen Luftaustausch zu.

Im Plangebiet gibt es für die Frischluftentstehung große Waldgebiete im Südosten bei Krügersdorf und Schneeberg, im Norden bei Radinkendorf sowie südlich des Beeskower Stadtzentrums. Ausgleichend auf den bioklimatisch belasteten Wirkungsraum sind jedoch speziell die Waldgebiete südlich und westlich der Kernstadt, da diese, wie bereits die Kaltluftentstehungsflächen, im Kontext der Hauptwindrichtung günstig liegen.

Waldflächen mit klimaökologischer Schutzfunktion

Besonders schützenswerte Waldbereiche werden in den Waldfunktionsgruppen des Landesbetriebes Forst Brandenburg ausgewiesen und nachrichtlich in der Potentialkarte dargestellt¹⁵⁰. Im Plangebiet kommen drei Waldfunktionsgruppen und somit Waldflächen mit drei unterschiedlichen klimaökologischen Schutzfunktionen vor:

Waldbereiche mit lokaler Klimaschutzfunktion bewahren Wohnstätten, Erholungsanlagen und landwirtschaftliche Sonderkulturen vor Kaltluftschäden, vor nachteiligen Windeinwirkungen und gleichen Temperatur- und Feuchtigkeitsextreme aus. Derartige Waldflächen befinden sich nahezu im gesamten Plangebiet und nehmen eine Gesamtfläche von etwa 106 ha ein.

Waldbereiche mit lokaler Immissionsschutzfunktion schützen Wohnstätten, Erholungsanlagen und landwirtschaftliche Sonderkulturen vor nachteiligen Immissionswirkungen. Sie verbessern die Luftqualität eines Gebietes und mindern schädliche oder belastende Einwirkungen, besonders durch Stäube, Aerosole und Gase ab. Im Plangebiet kommen derartige Waldbereiche vornehmlich im Zentrum vor und nehmen eine Gesamtfläche von etwa 215 ha ein.

Waldbereiche mit Lärmschutzfunktion soll negativ empfundene Geräusche von Wohn- und Arbeitsstätten sowie Erholungsbereichen durch die Absenkung des Schalldruckpegels dämpfen oder fernhalten und sofern möglich einen visuellen Schutz zur Lärmquelle bilden. Im Plangebiet befinden sich zwei derartige Waldbereiche nördlich des Beeskower Stadtgebiets, welche hier eine Gesamtfläche von etwa 11 ha einnehmen.

4.4.4 Vorbelastungen und Defizite

Nachhaltige Belastungen für Klima und Luft ergeben sich durch unterschiedliche Nutzungen. Intensive Belastungen können z.B. von Bebauung, Flächenversiegelung, Straßen und der Industrie ausgehen.

In den **Siedlungsbereichen** wird die Lufttemperatur maßgeblich von Faktoren wie der Gebäudegeometrie, den thermischen Eigenschaften der Bausubstanz, den Strahlungseigenschaften der Oberflächen und der anthropogenen Wärmefreisetzung beeinflusst. Im städtischen Umfeld fehlen üblicherweise kühlende Elemente wie Bäume, Sträucher und natürlicher Boden. An deren Stelle treten stark versiegelte Flächen, die Regenwasser nicht speichern, sondern oberirdisch ableiten. Die Folge ist, dass weder der Schatten von Bäumen noch die kühlende Wirkung der Verdunstung ausreichend Abkühlung für die Stadtbewohner bieten können. In heißen Sommern kann das menschliche Wohlbefinden daher durch die drückende Schwüle in Siedlungen belastet werden. Speziell im Vergleich zum kühleren Umland wird diese Wirkung deutlich und man spricht vom städtischen Wärmeinseleffekt.

¹⁴⁹ Mosimann; Freye; Trute: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung.

¹⁵⁰ Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB): Waldfunktionen - Wirkungen des Waldes.

Die Ortslagen im Plangebiet können auf Grund ihres Versiegelungsgrades und der örtlichen Gebäude-dichte bzw. -größe Wärme speichern. Die relativ geringen Ortsgrößen und Ausdehnungen lassen hier jedoch keinen echten Wärmeinsel-Effekt entstehen, da die Ortslagen zusätzlich gut durchgrünt sind. Lediglich im Stadtzentrum Beeskows und in den anliegenden Gewerbegebieten ist dieser abgeschwächt festzustellen. Während der Heizperiode ist hier außerdem mit einem Schadstoffeintrag aus dem Hausbrand zu rechnen. Dieser vermindert sich durch den Einsatz verbesserter Heiztechnik jedoch stetig und durch die weitere Umstellung auf umweltfreundliche Energien ist mit einer zunehmenden Verbesserung der Luftwerte in der Heizperiode zu rechnen.

Luftklimatisch belastend wirkt der **Verkehr** im Plangebiet. Besonders deutlich wirken sich die stark befahrenen Bundesstraßen B 87, B 168 und B 246 aus. Daneben weist auch die Landesstraße L 422 eine hohe Frequentierung auf. Durch die hohe Konzentration von Abgasen (Stickstoffoxide und Kohlenwasserstoffe) in bodennahen Luftschichten erhöht sich auch die Ozonbelastung in den Sommermonaten. Die Emission und Ablagerung von Luftschadstoffen sowie die Verlärmung sind bestehende Belastungen. Durch Kalt- und Frischluftströmungen können Schadstoffe zudem in das Siedlungsgebiet eingetragen werden.

Die **Land- und Forstwirtschaft** werden durch den Klimawandel vor große Risiken gestellt. Da die Pflanzen durch Trockenperioden geschwächt sind bzw. die längere Vegetationsperiode mehrere Schädlingsgenerationen ermöglicht, kann es zu einer Zunahme von Schädlingskalamitäten kommen (z. B. Borkenkäferbefall in den Wäldern, Apfelwickler im Obstbau). Außerdem kann es durch steigende Sommertemperaturen zur Verbreitung neuer Schaderreger kommen (z. B. verschiedene Schildlausarten; Marmorierete Baumwanzen).¹⁵¹ Anpassungsstrategien sind hier notwendig. Ferner wird die Eutrophierung der Gewässer durch intensiven Düngemiteleininsatz in der Landwirtschaft durch die Abnahme der klimatischen Wasserbilanz noch verstärkt.

¹⁵¹ Bundesinformationszentrum Landwirtschaft: Wie wirkt sich der Klimawandel auf den Obstbau in Deutschland aus.

4.5 Landschaftsbild und Erholung

[siehe Potentialkarte 5 zum Landschaftsbild]

4.5.1 Vorbemerkungen und Methoden

Das folgende Kapitel beleuchtet die Landschaftsästhetische Wirkung des Plangebietes und wie sich diese in Verbindung mit landschaftsbildprägenden (Ausstattungs-) Elementen auf die Erholungseignung der Stadt Beeskow auswirken.

Dazu werden die bereits eingangs definierten Teilräume innerhalb von Beeskow nochmals aufgegriffen und einzeln anhand der Ausprägung und Wahrnehmung der Landschaft sowie Ihrer Eignung für eine Erholungsnutzung vorgestellt. Anschließend folgt eine Bewertung der Landschaftsbildqualität sowie eine Einstufung der Eignung der Teilräume für verschiedene landschaftsbezogene Erholungsraten nach der Methodik von Bastian. Dazu werden einige der Teilräume nochmal hinsichtlich ihrer landschaftsästhetischen Wirkung hin untergliedert um eine differenzierte Gesamtbeurteilung zu ermöglichen.

4.5.2 Beschreibung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion

4.5.2.1 Beschreibung des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild wird im Wesentlichen durch die Ausprägung von Relief, Landnutzungsformen sowie natürlichen und baulichen Strukturen charakterisiert. Typisch für die Landschaft von Beeskow ist die Spree mit ihren Auenbereichen, welche sich dominant durch das Stadtgebiet von Süd nach Nord zieht. Neben den besiedelten Bereichen sind in den spreeabgewandten Stadtteilen zunehmend Offenlandschaften prägend welche durch Wälder und Forsten sowie kleinere Ortslagen aufgelockert werden. Markante Reliefbewegungen sind in Beeskow nicht vorhanden, was den weitläufigen offenen Charakter unterstreicht. Das Landschaftsbild unterscheidet sich somit stark zwischen den einzelnen Teilbereichen des Stadtgebietes und lässt sich nicht als homogen bezeichnen.

Zur detaillierteren Beschreibung und anschließenden Bewertung des Landschaftsbildes werden im Folgenden die Landschaftsbildeinheiten anhand der Teilräume abgegrenzt. Die Einteilung erfolgt auf Grund der weitgehend homogenen Erscheinung der Landschaft, welche sich aus den Biotoptypen, der Landnutzung und den baulichen Strukturen ergibt. Im Plangebiet lassen sich acht unterschiedlich ausgeprägte Landschaftsbildeinheiten unterscheiden:

1. Luchgraben und Luchwiesen

Die Landschaftsbildeinheit des Luchgrabens mit den dazugehörigen Luchwiesen erstreckt sich um die historische Altstadt von Beeskow und zieht sich dann weiter in nördlicher Richtung Groß Rietz.

Der Teilraum Luchgraben und Luchwiesen lässt sich aufgrund seiner Charakteristik in zwei Teilbereiche untergliedern. Der Bereich um die historische Altstadt, welcher Bestandteil des zweiten grünen Stadtrings von Beeskow ist, wird derzeit hauptsächlich durch Kleingartenanlagen geprägt. Durch die Kleingärten zieht sich ein Netz aus öffentlichen Wegen, welche in Verbindung mit dem Stadtpark und den Wegen entlang der Spree eine fast durchgängige Umrundung der historischen Altstadt ermöglichen. In einigen Bereichen sind die Wege jedoch sehr schmal und auf unbefestigtem Untergrund am Luchgraben entlang, sodass lediglich zu Fuß eine Durchgängigkeit besteht. Zwischen den Kleingärten befinden sich besonders im südlichen Bereich des Teilraumes einige extensive Wiesenflächen, die zum Teil als Weide genutzt werden. Zudem befindet sich ein kleiner See auf Höhe der Breitscheidstraße. Nördlich des Stadtzentrums im Fontane-Viertel ist sich seit 2022 ein multifunktionaler Begegnungsplatz direkt am Luchgraben, welcher Groß und Klein zum Spielen, sich Austauschen und Erholen einlädt.

Der zweite Teilbereich erstreckt sich entlang des Luchgrabens in nördlicher Richtung weg von der Stadt und ist primär durch die breiten Wiesen und Grünlandflächen geprägt. Die Luchwiesen werden zudem durch extensives und intensiv genutztes Dauergrünland charakterisiert und weisen einige Feldgehölze und (gewässerbegleitende) Gehölzreihen auf. Neben dem Luchgraben durchziehen mehrere kleinere Gräben die Luchwiesen um die Flächen zu entwässern und die landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen.

Insgesamt liegt der gesamte Bereich des Luchgrabens und der Luchwiesen auf einem ehemaligen Moorstandort und weist stark durch Staunässe geprägten Böden wie Gleye, Relikt(an-)moorböden und Erdniedermoore auf. Die Wiesen sind daher grundsätzlich von feuchter Ausprägung und können bei starken Regenereignissen wenig Wasser aufnehmen, wodurch sich temporäre Wasserflächen bilden. Diese Besonderheit des Teilraumes wird in der weiterführenden Entwicklung von Handlungs- und Bewirtschaftungsansätzen sowie Entwicklungszielen berücksichtigt, da Moore einen großen Beitrag zum Klimaschutz leisten können und interessante Lebensräume für enorm viele Tier- und Pflanzenarten darstellen.

Ziel ist es, die Flächen entlang des Luchgrabens durch teilweise Wiedervernässung als Moorstandort zu revitalisieren und die Feuchtwiesengebiete ökologisch weiter als Lebensraum für Flora und Fauna aufzuwerten. Aufgrund der innerstädtischen Lage können die Flächen dabei gleichzeitig eine Naherholungsfunktion und eine klimatische und lufthygienische Verbesserung der Stadtluft erwirken und somit ihre wertgebende funktionale Bedeutung für das Stadtklima weiterentwickeln.

2. Spree mit Spreeniederung

Die Spree durchfließt die Stadt Beeskow von Süd nach Nord und tangiert dabei die historische Altstadt im Zentrum des Stadtgebietes. Die südlichen Bereiche der Spree innerhalb der Ortsteile Kohlsdorf und Beeskow Zentrum sind mit ausgedehnten Auengrünlandflächen mit Altarmen, Hochstaudenfluren und Resten der Weichholzauen ausgestattet und weisen so ein besonderes Habitat für Arten mehrerer verschiedener Artengruppen, wie z.B. Wirbellose, Fledermäuse, Fischotter, Biber und weitere auf. Aufgrund des hohen ökologischen und naturschutzfachlichen Wertes der Spreeniederung sind die Bereiche sowohl als Naturschutzgebiet, als auch als Landschaftsschutzgebiet und als FFH-Gebiet ausgewiesen.

Der Spreeabschnitt nördlich der Stadt Beeskow weist ähnliche Eigenschaften wie die Spreewiesen südlich von Beeskow auf, ist jedoch insgesamt von einer geringeren Breite der Aue geprägt. Besonders im Norden grenzen an die Spreeniederung meist Waldbestände an, welche ebenfalls durch die feuchte Umgebung geprägt sind und Auenwaldcharakter aufweisen. Die nördlichen Bereiche des Teilraumes sind äquivalent zum südlichen Bereich auch als Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet ausgewiesen. Insgesamt stellt die Spree daher einen starken und überregional bedeutsamen Biotopverbund in Nord-Süd-Richtung durch das Stadtgebiet von Beeskow dar.

Der zentrale Bereich der Spree auf Höhe der historischen Altstadt ist durch die anthropogene Nutzung überprägt und bildet im Zusammenhang mit der Bebauung einen spannenden Landschaftsraum. Prägend sind hier die Spreeinsel mit der Burg Beeskow und der Marina Yachthafen. Die Spree hat für den Tourismus und die Naherholung in Beeskow eine besondere Bedeutung und spricht aufgrund des vielfältigen Angebotes an wasserbezogenen Erholungsarten (Paddeln, Boot fahren, schwimmen, spazieren etc.) eine große Zielgruppe an. Für Wasserwanderer gibt es eine Schleuse zur Selbstbedienung um die barrierefreie Überfahrt über die Spree zu ermöglichen.

Das Ziel für den Teilraum der Spree und der Spreeniederung ist der Schutz und Erhalt der naturnahen Fließgewässerlandschaft mitsamt der wertgebenden Auenbereiche. Durch die fast vollständige Lage innerhalb von Schutzgebieten wird das Ziel der Bewahrung des ökologischen Wertes bereits auf europäischer und nationaler Ebene unterstützt. Gleichzeitig sollen die wassergebundenen Erholungsarten weiter entwickelt und gefördert werden um die städtische und überregionale Bedeutung für den Tourismus zu kräftigen.

3. Wälder und Forsten

Die Wälder in Beeskow sind zum Großteil Kiefernforste auf sandigen Böden, welche sich durch ein monotones Erscheinungsbild auszeichnen und typisch für diese Region in Brandenburg sind. Häufig handelt es sich um reine Kiefernbestände ohne Mischbaumarten und ohne starken Unterwuchs. Die Dominanz von Nadelbaumarten ist sehr prägend für die Charakteristik der Wälder und Forsten, seltener

zu finden sind Nadel-Laub-Mischwälder, reine Laubwälder fehlen fast gänzlich. Eine Besonderheit stellen in Beeskow kleinere Bereiche mit durch Feuchtigkeit geprägte Waldflächen wie Erlenbruchwälder und weitere Auenwaldgesellschaften dar, welche sich insbesondere an den nassen Wiesenstandorten entlang der Spree mit ihren Altarmen, des Oelsebachs und des Luchgrabens befinden.

In der Waldfunktionenkartierung des Landes Brandenburg sind für einige der Waldflächen im Stadtgebiet von Beeskow besondere Funktionen ausgewiesen. Dazu gehören großflächig Wälder im Überschwemmungsgebiet in der Spreeniederung sowie in den Luchwiesen. Mehrere Waldflächen, besonders um Krügersdorf, Neuendorf und dem Gewerbegebiet Hufenfeld weisen zudem eine lokale Klimaschutzfunktion auf. Kleinflächiger, insbesondere an Sonderstandorten ist den umliegenden Waldflächen eine lokale Klimaschutzfunktion zugewiesen. Um das Monitionslager in Schneeberg ist großflächig Sichtschutzwald ausgewiesen. Hervorzuheben ist die Ausweisung der Waldflächen um die Spreewiesen südlich von Beeskow als Erholungswald Stufe I und II, da es sich hierbei um die einzigen Waldflächen im Stadtgebiet handelt, welchen eine Erholungsfunktion zugeschrieben wurde. Weitere Waldfunktionen, welche kleinere Teilflächen der Wälder betreffen sind Wald in waldarmen Gebieten und Wald auf erosionsgefährdeten Standorten.

Das angestrebte Ziel für die Waldflächen ist der Erhalt und die Stärkung der vorhandenen Waldfunktionen, welche für das gesamtökologische Gefüge eine wichtige Rolle spielen. Zudem sollte die Forstwirtschaft möglichst nachhaltig und nach aktuellen ökologischen Vorgaben stattfinden, dabei jedoch ihren wichtigen ökonomischen Wert beibehalten. Langfristig wird ein Waldumbau, weg von großflächigen Monokulturen hin zu standortgerechten Mischwäldern mit heimischen Baumarten angestrebt um langfristig ein stabiles, leistungsfähiges und klimaanangepasstes Waldsystem zu etablieren.

4. historische Altstadt

Der historische Stadtkern, in welchem die mittelalterliche Bauweise der Stadt noch gut ablesbar ist, macht den besonderen Charakter von Beeskow aus. Die historische Stadtmauer um die Altstadt ist noch fast vollständig vorhanden und wurde zu großen Teilen bereits restauriert. Die Burg der Stadt Beeskow, welche auf der Spreeinsel liegt stellt ein bedeutendes kulturelles Zentrum für den gesamten Landkreis Oder-Spree dar. Im Stile einer mittelalterlichen Wasserburg errichtet, war sie Ausgangspunkt für die Gründung der planmäßig angelegten Stadt. Heute sind in der Burg ein Bildungs-, Kultur- und Musikschulzentrum sowie ein Regionalmuseum und das Depot des Kunstarchivs der DDR untergebracht. Südlich der Burg auf der unteren Hälfte der Spreeinsel gliedert sich das Fischerkiez an, eine Wohnsiedlung, die vor mehreren hundert Jahren von Slawen errichtet wurde, die dort vom Fischfang und der Jagd lebten.

Ein Großteil der Gebäude innerhalb der Stadtmauern ist denkmalschutzrechtlich geschützt, besonders hervorzuheben sind hier das Hüfnerhaus, das älteste Haus der Stadt Beeskow in Fachwerkbauweise, sowie die Sankt Marienkirche. Die historische Altstadt vereint sowohl Arbeiten und Wohnen, aber auch Bildung, Kultur und Soziales miteinander. Der Marktplatz ist Treffpunkt für Bewohner der Stadt Beeskow, aber auch Besucher aus dem Umland und Touristen. Das Angebot an gastronomischen und kulturellen Einrichtungen ist groß. Aufgrund der dichten mittelalterlichen Bebauung sind innerhalb der Stadtmauern bis auf einige begrünte Innenhöfe keine Grünflächen zu finden. Der Marktplatz weist jedoch durch die Ausstattung mit Sitzmöglichkeiten und Großgehölzen eine hohe Aufenthaltsqualität aus. Von großer Bedeutung ist daher das Zusammenspiel aus historischer Altstadt und dem inneren Grüning der Stadt Beeskow, welcher außerhalb der Stadtmauern verläuft und mehrere Parks, Freiflächen und Spielplätze miteinander verbindet und Aufenthaltsorte in ruhiger Atmosphäre bietet.

Der Leitgedanke für die historische Altstadt Beeskow ist es, die derzeitigen Funktionen als kulturelles Zentrum und Gemeinschaftsort zu erhalten und weiter zu stärken. Die historisch gut erhaltenen Gebäude sollen auch weiterhin Zeitzeuge der mittelalterlichen Stadtentwicklung sein und auch Besucher aus weiter entfernten Regionen nach Beeskow ziehen. Um die Lebendigkeit der Innenstadt zu bewahren, ist es wichtig die Aufenthaltsqualitäten weiter zu erhöhen und das Angebot an kulturellen, sozialen und gastronomischen Einrichtungen hoch zu halten.

5. Stadtlandschaft

Die Stadtlandschaft schließt sich um die historische Altstadt an und umfasst alle von dichter Bebauung geprägten Bereiche. Das Ortsbild der Stadtlandschaft wird vordergründig durch die vorhandene Bebauung geprägt und umfasst sowohl Wohngebiete als auch kleinere Gewerbe- oder Geschäftsstandorte. An den Ortsrandlagen sind einige Kleingartenanlagen zu finden. Eine einheitliche Charakteristik des Teilraumes ist der Stadtlandschaft nicht zuzuschreiben, da sie verschiedene Siedlungsstrukturen umfasst und vorrangig die Daseinsgrundfunktionen Wohnen, Arbeiten und sich Versorgen erfüllt. Die Erholungsfunktion hingegen ist insgesamt eher gering einzuschätzen, lediglich die innerstädtischen Frei- und Grünflächen weisen eine Erholungsfunktion allgemeiner Bedeutung auf. Für den Tourismus sind die beschriebenen Bereiche von untergeordnetem Interesse.

Vom Baustil her lassen sich die innenstadtnahen Wohnblöcke und Mehrfamilienhäuser von den Einfamilienhaussiedlungen am Stadtrand unterscheiden. Die Bebauungsdichte nimmt, je weiter man sich von der historischen Altstadt entfernt zunehmend ab und der Anteil an Gärten und Grünflächen nimmt zu. Versorgungszentren sowie soziale Infrastruktur befindet sich ebenfalls eher zentrumsnah, bzw. an den Ausfallstraßen in die umliegenden dörflichen Siedlungen bzw. zur B 87.

Die Zielvorstellung für die Stadtlandschaft folgt der Idee der nachhaltigen Stadtentwicklung, welche sich schonend mit neuen Bauvorhaben an die bestehende Siedlungsstruktur angliedert. Dabei ist der Revitalisierung von innerstädtischen Brauchflächen stets Vorzug vor der Erschließung von neuen Baugebieten zu geben. Eine lebenswerte Stadt zeichnet sich zudem durch kurze Wege zu den jeweiligen täglichen Bedürfnissen aus, was sich wiederum positiv auf die Menge des innerstädtischen Verkehrs auswirkt. Eine lebenswerte und nachhaltige Stadt wird zudem durch einen hohen Grünanteil ausgezeichnet, was als weiterer Zielzustand angestrebt wird.

6. dörfliche Landschaft

Zur dörflichen Landschaft gehören die dörflich geprägten Siedlungen im Stadtgebiet, sowie die dünn besiedelten Bereiche am Stadtrand von Beeskow, sowie die umliegenden Nutzflächen. Die Siedlungsflächen sind durchweg sehr gut durchgrünt und weisen eine lockere Bebauung, mit Gärten, Grünstreifen und Kleingewässern auf und stehen in engem Kontext zu den sie umgebenden Landnutzungsformen. Charakteristisch für diesen Teilraum sind darüber hinaus kleinere landwirtschaftlich genutzte Flächen, die an die Siedlungen angrenzen und welche mit verschiedenen landschaftsbildprägenden Elementen wie Feldgehölzen und -hecken, kleinen Wäldern, Grünland und Bachläufen durchsetzt sind und somit kleinteilig und vielfältig wirken. Für den Betrachter ergibt sich so ein abwechslungsreiches Bild und die Erholungsfunktion wird gesteigert.

Die dörflichen Siedlungen im Plangebiet werden hauptsächlich durch die Landwirtschaft geprägt und sind größtenteils als Anger-, Rundlings- oder Straßendörfer angelegt.

Anger-/Rundlingsdörfer: Krügersdorf, Bornow

Straßendörfer: Kohlsdorf, Neuendorf, Radinkendorf, Schneeberg

U-Form: Oegeln

Viele noch bestehende Drei- und Vierseithöfe unterstreichen den dörflichen Charakter der Siedlungen. In Krügersdorf und in Bornow gibt es einen ortsbildprägenden Dorfteich. Die meisten Orte werden zudem durch kleinere Fließgewässer oder Gräben tangiert bzw. durchquert. An einigen Stellen sind die Bachläufe jedoch verbaut oder verrohrt, was zu einer Minderung der Erlebbarkeit des Elements Wasser führt. Positiv hingegen zu erwähnen sind landschaftsbildrelevante historische Gebäudeensembles wie das Gutshaus Krügersdorf, die Kirche Krügersdorf und die Dorfkirche in Bornow. Die dörflichen Siedlungen stellen eine Bereicherung für das Landschaftsbild dar. Die lockere Bebauung, die hohe Durchgrünung und die wertvolle historische Bausubstanz tragen zu einem vielfältigen Landschaftsbild bei.

Ziel ist es, die dörfliche Landschaft in ihrer ruhigen grünen Atmosphäre zu bewahren und die klein-teilige Strukturierung zu bewahren und zu fördern. Zudem sollen die wertgebenden Landschaftselemente wie historisch bedeutsame Gebäude, besondere Vegetationsformen, die Typiken der Anger- und Straßendörfer vor Verfall und Transformation geschützt werden, wodurch beispielsweise Neuansiedlungen von Wohngebieten ausschließlich schonend und flächensparend sowie in angepasster Bauweise erfolgen sollen.

7. Gewerbe und Sonderstandorte

Die bauliche Charakteristik von Gewerbe- und Sonderstandorten ist von funktionaler Natur und die wahrgenommene Natürlichkeit der Landnutzung ist gering bis nicht vorhanden, da sie sich häufig als raumfüllende und prägende Baukörper darstellen. Das Vorhandensein dieser Standorte in der Landschaft ist aufgrund ökonomischer Aspekte unabdingbar und für die Wirtschaft und Industrie eine wichtige Säule der Stadtentwicklung (u.A. auch als Arbeitgeber). Trotzdem sind die Standorte aus landschaftsplanerischer Sicht, der Teilraum, mit dem geringsten ökologischen und ästhetischen Wert. Aufgrund der Dimensionierung sind reich die Störungen durch Lärm und Bewegungsunruhe sowie die anthropogene Überprägung häufig weit in die benachbarten Teilräume hinein.

Prägend für das Stadtgebiet von Beeskow sind die Gewerbe- und Industrieflächen nördlich des Zentrums, welche sich durch großflächige Lagerhallen und Produktionsstätten mit einem hohen Versiegelungsgrad auszeichnen. Neben den großflächigen Komplexen sind mehrere Einzelstandorte in der freien Landschaft und an Siedlungen angrenzend vorhanden. Insgesamt stellen die Gewerbe und Sonderstandorte eine der größten Emissionsquellen für Lärm, Licht, Lufthygienische Belastungen und Bewegungsunruhe dar. Leider liegen in diesem Sinne zielführende Maßnahmen für Industrie und Gewerbe i. d. R. nicht im Wirkungsbereich der Landschaftsplanung.

Das angestrebte Ziel ist eine landschaftsverträgliche Eingliederung von Gewerbe- und Sonderstandorten in die bestehende Siedlungslage bzw. in die offene Landschaft. Dies beginnt bei der Wahl der Standorte, welche möglichst konfliktarm und umweltverträglich sein sollten und endet bei der Eingrünung von Gewerbestandorten und der vegetativen Gestaltung von Pufferzonen, welche landschaftsästhetisch und ökologisch wichtig sind. Auch die Wahl der Bauweise ist bei der nachhaltigen Entwicklung von Gewerbegebieten entscheidend, da beispielsweise durch eine Dachbegrünung ein vielfältiger ökologischer Mehrwert entstehen kann und sich durch ein gezieltes Regenwassermanagement Umweltgefahren und -konflikte vermeiden lassen. Natürlich muss die wirtschaftliche Seite bei einer umweltgerechten Planung stets im Auge behalten und berücksichtigt werden.

8. Agrarlandschaft

Die Agrarlandschaft wird maßgeblich durch Acker- und Grünlandflächen gebildet, umfasst jedoch auch Feldgehölze, kleinere Waldflächen und mitunter auch einzelne Wohngebäude oder Höfe. Während sich im Westen des Stadtgebietes, mit Ausnahme der Luchwiesen als gesonderter Teilraum, eher Ackerflächen dominierend sind, befinden sich im Osten von Beeskow um Schneeberg und Krügersdorf mehrere Flächen mit Wiesen und Dauergrünland. Der Großteil der Ackerflächen besitzt keine oder nur wenige gliedernde Vegetationsstrukturen und ist daher nicht sehr abwechslungsreich. Für den Betrachter ergibt sich ein eintöniges Landschaftsbild, weshalb dieser Teilraum gegenüber dem Teilraum der dörflichen Siedlung mit kleinteiligem Wechsel der Nutzungsformen deutlich weniger wertvoll für den Biotopverbund und die landschaftsbezogene Erholung ist. Positiv hervorzuheben sind die Baumreihen und Alleen entlang der Straßen, welche ein prägendes Gliederungselement darstellen und für die Charakteristik des Teilraumes von Bedeutung sind. Ein Vorteil der ausgeräumten Agrarlandschaft ist jedoch, dass sie in leichten Hanglagen ist, einen weiten, unverbauten Blick ermöglichen, was wiederum zur Aufwertung des Landschaftsbilds beitragen kann. Wanderwege oder Ausflugsziele sind im Bereich der Agrarflächen um Beeskow wenig vorhanden.

Der angestrebte Zielzustand für die Agrarlandschaft in Beeskow ist eine kleinteilige Gliederung der Landschaft durch Landschaftselemente wie (Feld-)Gehölze, Hecken und Gewässer. Dabei wird angestrebt ein Nutzungsmosaik zu entwickeln und einen kleinflächigen Wechsel aus Ackerflächen, Grünland und Brachen zu generieren, welcher die Biodiversität erhöht und monotone, ökologisch und landschaftliche „verarmte“ Ausprägungen verhindert.

4.5.2.2 Beschreibung des Erholungspotentials

Die Erlebbarkeit bzw. das Erholungspotential einer Landschaft ist abhängig von deren Zugänglichkeit und Einsehbarkeit. Die Teilräume des Plangebietes sind durch Ortsverbindungsstraßen, Feldwege, Wander-, Reit- und Radwanderwege durch den ÖPNV erschlossen. Zahlreiche Einrichtungen bieten im Plangebiet die Möglichkeit zur aktiven Freizeitgestaltung und Erholung. Eine Übersicht zu Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten gibt die folgende Tabelle:

Tabelle 30: Übersicht zu Freizeit- und Erholungsmöglichkeiten

Kirchen	Stadtpfarrkirche St. Marien, Neuapostolische Kirche, St. Marienkantorei, Dorfkirche Bornow, Kirche Krügersdorf - Pfarrsprengel
Historische Ensembles	Burg Beeskow, Historischer Stadtgrundriss mit Stadtbefestigung, Ehemalige Feuerwehrfachschule „Schloss Bahrendorf“, Alter Bahnhof und weitere
Gaststätten	mehrere im gesamten Stadtgebiet
Hotels, Pensionen	Hotel zum Schwan, Bootshaus Beeskow, Campingplatz am Spreepark, Germanisches Langhaus, mehrere private Pensionen
Wanderwege	Jakobsweg Pilgerwegabschnitt Beeskow - Lübben (Haupttroute Frankfurt Oder - Leipzig)
Radwege	Spreeradweg (Etappe 4 Alt Schadow - Fürstenwalde)
Wasserrastplätze, Anlegestellen	Marina Beeskow, Marina Spreepark Beeskow
Badestellen	Flussbadeanstalt mit Wasserspielplatz am Spreepark, Badestelle am Bootshaus
Sportanlagen/ Sporteinrichtungen	Sport- und Freizeitzentrum am Bertholdplatz (SFZ), Sport- und Freizeitplatz Luchgraben, Kanustation und Fahrradverleih an der Spree
Geschützte Parkanlagen¹⁵²	Irrgarten Beeskow, Alter Friedhof Beeskow, Ehemaliger Gutspark Krügersdorf, Ehemaliger Gutspark Oegeln

4.5.3 Bewertung des Potentials für Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsästhetische Gesichtspunkte und die Erreichbarkeit bzw. Wahrnehmbarkeit der Landschaft spielen für die Bewertung des Landschaftsbildes eine wichtige Rolle. Das BNATSCHG nennt hierbei „Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft“, die als Voraussetzung für die Erholung des Menschen nachhaltig zu sichern sind. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft kann auf drei verschiedene Arten bestimmt werden:

1. Über sogenannte Selbstwerte der belebten und unbelebten Natur;

¹⁵² Datenübergabe des Kataster- und Vermessungsamtes im Auftrag der UNB vom 21.04.2023.

2. Über die sinnlich wahrnehmbaren Wirkungen, die von den Landschaftsfaktoren Relief, Klima, Wasser, Vegetation, Siedlung und Nutzung usw. ausgehen;
3. Über sozial und kulturell vermittelbare Wahrnehmungs- und Bewertungsmuster von landschaftlichen Erscheinungen

Der Begriff der Naturnähe wird als Abwesenheit bzw. Nichtsichtbarkeit menschlicher Nutzungen (z.B. Bebauung) verstanden. Dabei sind auch Flächen, die einer regelmäßigen (extensiven) Nutzung durch den Menschen unterliegen, wie z.B. Grünländer als naturnah zu betrachten.

Praktisch bedeutet dies für die Planung, Entscheidungshilfen bei der Ausweisung von Erholungsgebieten sowie für die Errichtung von Freizeitinfrastrukturen bereitzustellen. Hierfür werden in der folgenden Tabelle Typen von Landschafts- und Landnutzungseinheiten (Teilräume Beeskow) hinsichtlich ihrer Eignung für naturgebundene Erholung nach BASTIAN¹⁵³ abgewandelt bewertet. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass eine ästhetische Landschaftsbewertung insgesamt kritisch zu betrachten ist, da die Messung landschaftlicher Schönheit letztlich nicht objektivierbar und quantifizierbar sein kann.

Landschaftsbildeinheit (Teilraum)	Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Naturnähe	Σ ++	Σ +	Σ -	Bewertung: Landschaftsbildqualität
1. Luchgraben und Luchwiesen	+	++	+	-	1	2	1	B
2. Spree mit Spreeniederung	++	++	++	++	4	0	0	A
3. Wälder und Forsten	+	+	+	+	0	4	0	C
4. historische Altstadt	+	++	++	-	2	1	1	A
5. Stadtlandschaft	+	+	-	-	0	2	2	D
6. dörfliche Landschaft	+	+	+	+	0	4	0	C
7. Gewerbe und Sonderstandorte	-	-	-	-	0	0	4	D
8. Agrarlandschaft	-	-	+	+	0	2	2	D

Wertstufe: ++ ... hoch/ausgeprägt
 + mittel/vorhanden
 - gering/nicht vorhanden

Landschaftsbildqualität: A ... sehr hoch
 B ... hoch
 C ... mittel
 D ... gering

Flächennutzungstyp	Eignungsziffern				Bezug zum Plangebiet
	A	B	C	Wertstufe	
1. Luchgraben und Luchwiesen					
Stadtnahe Kleingärten	4	1	1	C	entlang des Luchgrabens um die historische Stadtmauer
Wiesen und Grünland	3	1	3	C	zwischen Innenstadt und Neuendorf sowie in Richtung Groß Rietz
2. Spree mit Spreeniederung					
Spree	3	4	4	A	von Süd nach Nord mittig durch das Stadtgebiet

¹⁵³ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft.

Flächennutzungstyp	Eignungsziffern				Wertstufe	Bezug zum Plangebiet
	A	B	C			
Spreewiesen und Spreeniederungen	4	4	4		A	beidseitig entlang der Spree, südlich und nördlich der Altstadt am stärksten ausgeprägt
3. Wälder und Forsten						
Laubmischwälder	4	0	3		C	entlang der Spreewiesen (eng), kleinere Teilflächen innerhalb der Kiefernforste
(Kiefern-) Forsten	3	0	2		D	beidseitig entlang der Spreewiesen (weit), Krügersdorf und Schneeberg, nördlich um Radinkendorf
4. historische Altstadt						
Historische Altstadt (Burg, Markt, Stadtmauer, Fischerkiez etc.)	4	3	1		B	zentral im Stadtgebiet von Beeskow
5. Stadtlandschaft						
Wohn- und Mischgebiete	1	0	1		E	um die historische Altstadt, beidseitig der Spree
Parks und Gärten	3	0	2		D	vereinzelt innerhalb der Stadtlandschaft (z.B. Stadtpark, Park und Spielplatz an der Stadtmauer, begrünte Innenhöfe größerer Wohnanlagen)
6. dörfliche Landschaft						
Dörfliche Siedlungsstrukturen	3	1	3		C	Kohlsdorf, Bornow, Weinberge, Neuendorf, Radinkendorf, Oegeln, Kohlsdorf und Schneeberg
7. Gewerbe und Sonderstandorte						
Gewerbe und Sonderstandorte	0	0	0		F	Gewerbegebiet Charlottenhof I und II, Gewerbegebiet Glunz, Milchhof Zumbrink, Gutshof Oegeln, Milchhof Schneeberg, New Energy GmbH, Recyclinghof Beeskow, Freiflächen PVA
8. Agrarlandschaft						
Kleinteilig strukturierte Landschaft	3	1	3		C	um Krügersdorf, im Einzugsbereich des Oelsebachs, um Radinkendorf,
Ausgeräumte Agrarlandschaft	1	0	1		E	östliches Stadtgebiet, Ackerflächen am westlichen Stadtrand

Erholungsarten:

- A Wandern, Spaziergehen, Radfahren, Landschaftserleben
 B Wasserbezogene Erholungsarten (z.B. Schwimmen, Rudern, Angeln)
 C Beobachtung der Pflanzen- und Tierwelt

Eignungsziffern:

- 0 ... fehlende oder sehr geringe Eignung
 1 ... relativ geringe Eignung
 2 ... mäßige (mittlere) Eignung
 3 ... gute Eignung
 4 ... hervorragende Eignung

Gesamtwertstufen:

- A ... (10-12 Punkte) ... hervorragend geeignet
 B ... (8-9 Punkte) ... sehr gut geeignet
 C ... (6-7 Punkte) ... gut geeignet
 D ... (4-5 Punkte) ... mäßig geeignet
 E ... (2-3 Punkte) ... wenig geeignet
 F ... (0-1 Punkte) ... ungeeignet

4.5.4 Vorbelastungen und Defizite

Landwirtschaft/Forstwirtschaft

Die intensive Landbewirtschaftung wirkt sich negativ auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung aus. Großflächige Ackerschläge bewirken eine Verminderung der Artenvielfalt, durch das Fehlen von Feldwegen, Hecken und Ackerrandstreifen wirken die Flächen zudem monoton und bilden Bereiche, die windoffen bzw. unzugänglich sind und auf denen das Naturerleben eingeschränkt ist.

Eingeschränkt wird das Landschaftserleben ebenfalls, wenn landwirtschaftlich genutzte Flächen bis an den Waldrand heranreichen und keine das Landschaftsbild bereichernde Pufferzonen bzw. Übergangsbereiche vorhanden sind. Dies ist bei einigen Waldflächen im Plangebiet der Fall. Waldflächen haben an sich einen hohen Erholungswert. Insofern trägt auch die Forstwirtschaft eine hohe Verantwortung für das Erholungspotenzial einer Region. Beeinträchtigungen können hier durch großflächige monotone Bestände (z.B. Kiefernreinbestände) und schlecht erschlossene bzw. unzugängliche Wälder entstehen.

Siedlung/Gewerbe/landwirtschaftliche Gebäude

Die Erholungseignung der Landschaft im Plangebiet wird durch großflächige Flächenversiegelung, z.B. durch gewerbliche Nutzung (z.B. Gewerbepark Charlottenhof) bzw. landwirtschaftliche Gebäude (z.B. Milchgut Schneeberg, Gutshof Oegelner Fließ, Milchhof Zumbrink) beeinträchtigt. Abhängig von der Art der Baufläche kann es außerdem zu visuellen Störungen kommen, die einen Verlust an Naturnähe provozieren und das Harmonieerleben herabsetzen. Am meisten wirksam werden diese Probleme bei Bauwerken in der freien Landschaft sowie am Ortsrand. Wesentlich bei der Gestaltung von großflächigen Bauwerken sind grundsätzlich die Bewahrung der Maßstäblichkeit und die harmonische Eingliederung in die Landschaft.

Technogene Überprägung

Das Landschaftsbild wird außerdem visuell durch Hochspannungsfreileitungen beeinträchtigt, da diese lineare Landschaftselemente darstellen, die zu einer starken anthropogenen Überprägung führen. Innerhalb des Stadtgebietes von Beeskow führt eine 110-kV-Freileitung (HT2036 Ehs Pohlitz-Beeskow) entlang der Industriestraße nördlich der Altstadt zwischen Buckow und Ragow. Weitere Hochspannungsfreileitungen sind im Stadtgebiet nicht vorhanden.

Weitere Belastungen können von weit sichtbaren technischen Anlagen wie Funkmasten und Windenergieanlagen ausgehen. Im Plangebiet befinden sich mehrere Funkmasten: um das Stadtzentrum von Beeskow, am Gewerbegebiet Charlottenhof, am Kat-Lager. Weit sichtbare Windparks sind im Plangebiet der Windpark Hufenfeld mit derzeit sieben Anlagen, der Windpark Neuendorf mit 15 Anlagen und der Windpark Buckow, von dessen insgesamt acht Anlagen zwei in Beeskow stehen. Zudem kommen zwei Einzelanlagen in Schneeberg im Osten des Stadtgebietes. Der Solarpark Rieselfelder Beeskow des Wasser- und Abwasserzweckverbandes sowie die drei Freiflächen-Photovoltaikanlagen am Gewerbegebiet Charlottenhof stellen ebenfalls Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild dar.

Verkehr

Beeinträchtigungen durch Verkehr treten vor allem entlang stark befahrener Straßen (B 87, B 168, B 246) und Bahntrassen durch Lärm- und im Fall der Straßen durch Schadstoffemissionen auf. Eine Festlegung von Grenzwerten gibt die Technische Anleitung zum Schutz vor Lärm (TA Lärm) sowie die DIN 18005. Als Orientierungswerte dienen nach TA Lärm die maximalen Tageswerte von 55 db(A) in Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten, für reine Wohngebiete gelten 50 db(A) als Grenzwert. Wird der Grenzwert überschritten, ist die Erholungseignung stark eingeschränkt. Des Weiteren wirkt die Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrsstrassen visuell und bringt einen Verlust an Naturnähe mit sich.

Tabelle 31: Übersicht zu Vorbelastungen für das Schutzgut „Landschaftsbild und Erholung“

Verursacher	Auswirkungen	Gebietsbezug	Vorbelastung
Siedlung/Gewerbe/ LW Gebäude	Flächenversiegelung, Verlust von Naturnähe	Gewerbegebiet Charlottenhof, Landwirtschaftliche Großbetriebe	mittel
Ver- und Entsorgung	Optische Beeinträchtigung	Hochspannungsfreileitungen, Funkmasten, Wind- und Solar- parks	mittel - hoch
Verkehr, Straßen	Lärmbelastung, erhöhte Schad- stoffkonzentration, Zerschnei- dung der Landschaft, Verlust an Naturnähe.	B 87, B 168, B 246 und die Bahntrasse	hoch
		übrige Straßen	mittel
Landwirtschaft	Große, ausgeräumte Acker- schläge	Intensiv genutzte Ackerflächen	hoch
Forstwirtschaft	Monokulturen wirken eintönig und wenig abwechslungsreich	reine Kiefernforste	gering

4.6 Ergänzende Schutzgüter nach BauGB

Um eine planinterne Strategische Umweltprüfung des Landschaftsplans durchführen zu können, werden die Inhalte des Landschaftsplans im Folgenden um die Schutzgüter der Umweltverträglichkeitsprüfung (gemäß § 2 Abs. 1 UVPG sind dies „Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit“, „Fläche“ sowie „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ und „Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern“) erweitert. Ziel der Umweltprüfung ist grundsätzlich der Erhalt der bestehenden Werte. Die Darstellung von Entwicklungszielen und -maßnahmen erfolgt für die folgenden Schutzgüter nicht, da hierzu kein gesetzlicher Auftrag besteht.

4.6.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut überschneidet sich naturgemäß mit anderen Schutzgütern (Wasser, Boden, Klima, Tiere, Pflanzen bzw. die biologische Vielfalt), da diese die natürliche Lebensgrundlage des Menschen darstellen bzw. wie beim Schutzgut Landschaftsbild und Erholung, bereits einen Teilaspekt des Schutzgutes Mensch abbilden. Für den Teilaspekt Freizeit und Erholung wird daher an dieser Stelle auf Kapitel 4.5 des Landschaftsplans verwiesen. Der Teilaspekt menschliche Gesundheit kommt vor allem durch gesetzliche Vorgaben zur Nutzung der natürlichen Lebensgrundlagen zum Ausdruck.

Wassernutzung/Wasserversorgung

Innerhalb des Plangebietes befindet sich das nach § 15 BbgWG festgesetzte Trinkwasserschutzgebiet für Oberflächenwasser „Beeskow“ mit den Zonen I bis III. Gemäß § 21 BbgWG sind jedoch auch außerhalb von Wasserschutzgebieten bei wassergefährdenden Stoffen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um eine schädliche Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhindern bzw. unverzüglich zu beseitigen.

Hochwasservorsorge/Hochwasserschutz

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist jede Person, die durch Hochwasser betroffen sein kann, im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur Schadensminderung zu treffen, insbesondere ist die Nutzung von Grundstücken den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser anzupassen.

Innerhalb des Plangebietes sind die Flächen entlang der Spree als Überschwemmungsgebiete nach § 100 BbgWG ausgewiesen. Gemäß § 78 und § 78a WHG ist hier untersagt:

- die Ausweisung von neuen Baugebieten im Außenbereich in Bauleitplänen oder in sonstigen Satzungen,
- die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen,

- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können,
- das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden, es sei denn, die Stoffe dürfen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden,
- die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen außerhalb von Anlagen,
- das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder fortgeschwemmt werden können,
- das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,
- das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes entgegenstehen,
- die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
- die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart.

Ausgleichsräume (für lufthygienische, thermische bzw. Lärmbelastungen)

Gemäß Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind durch die Landesregierungen Untersuchungsgebiete festzulegen, in denen Luftverunreinigungen festzustellen und die für die Luftverunreinigungen verantwortlichen Umstände zu untersuchen sind. Die Einhaltung der in der BImSchV festgelegten Immissionswerte ist nach § 45 BImSchG durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Die §§ 3 und 4 BImSchV legen Immissionsgrenzwerte und Toleranzmargen für Stickstoffdioxid (NO₂), Stickoxide (NO_x) und Partikel (PM₁₀) fest.

Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind durch die zuständigen Behörden zu erarbeiten bzw. zu aktualisieren (§ 47c und d BImSchG). Ziel von Lärmaktionsplänen ist es, Lärmprobleme und Lärmauswirkungen zu regeln und ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms zu schützen. Die 34. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über die Lärmkartierung vom 6. März 2006) regelt die Kartierung von Umgebungslärm und konkretisiert die Anforderungen an Lärmkarten. Luftreinhaltepläne bzw. Lärminderungspläne liegen für das Gebiet der Stadt Beeskow nicht vor.

Schutz vor umweltgefährdenden Stoffen (Altlasten)

Im Bundesbodenschutzgesetz ist der Grundsatz formuliert, dass schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen sind.

In der Stadt Beeskow sind 74 Altlasten(-verdachtsflächen) im Brandenburgischen Altlastenkataster erfasst¹⁵⁴. Die Altlastenverdachtsflächen sind im Landschaftsplan (Karte) nachrichtlich dargestellt.

Bei Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung oder einer Altlast kommen die §§ 9 und 11-16 BBodSchG bzw. die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zur Anwendung. In Brandenburg gilt darüber hinaus das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz.

4.6.2 Fläche

Das Schutzgut Fläche wird durch die Flächeninanspruchnahme abgebildet. Unter Flächeninanspruchnahme wird die Umwandlung insbesondere von landwirtschaftlichen oder naturbelassenen Flächen in „Siedlungs- und Verkehrsflächen“ verstanden. Dabei wird, z.B. bei Neubau eines Wohngebietes am Siedlungsrand ein Teil des Bodens versiegelt, ein Teil des Bodens wird einem neuen, oftmals technischen Anspruch unterworfen (z.B. Versickerungsfläche für Regenwasser). Die natürlichen Bodenfunktionen, wie die natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Speicherung und Rückhaltung des Niederschlagswassers, Lebensraumfunktion für Bodenorganismen gehen bei diesem Prozess weitgehend verloren.

In Beeskow waren zum Stichtag 31.12.2019 bereits 1.122 ha (~14 %) für Siedlungs- und Verkehrsflächen in Anspruch genommen.¹⁵⁵

¹⁵⁴ Datenübergabe Umweltamt des Landkreises Oder-Spree, Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde, 26.04.2023

¹⁵⁵ Landkreis Oder-Spree: Flächen der tatsächlichen Nutzung des Landkreises Oder-Spree 2020.

Für das Schutzgut Fläche wird im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung der Flächenverbrauch durch den Plan, einschließlich seiner Auswirkungen, untersucht. Der Landschaftsplan verfolgt das Ziel, bei Kompensationsmaßnahmen vorrangig auf eine Entsiegelung hinzuwirken. In der Stadt Beeskow liegen derzeit keine Informationen über geeignete städtische Entsiegelungsflächen vor. Im Rahmen des Landschaftsplanes wurden fünf Vorschläge für mögliche Entsiegelungsflächen ausgearbeitet. Ein kommunales Kataster zum Flächenmanagement würde dazu beitragen, geeignete Siedlungsstrukturen (Brachflächen, ungenutzte Flächen sowie Baulücken), zu erkennen und einer Nachnutzung zuzuführen anstatt Fläche außerhalb der Siedlung neu in Anspruch zu nehmen.

4.6.3 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Unter dem Schutzgut werden i.d.R. geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart im Bezug zum visuellen und historischen Landschaftsschutz behandelt.

Baudenkmale

Die Kulturdenkmalliste der Stadt Beeskow enthält insgesamt 35 Baudenkmale, darunter u.a. die Burg Beeskow, die Ev. Pfarrkirche St. Marien, das Heilig-Geist-Hospital, die Bockwindmühle, das Empfangsgebäude am Beeskower Bahnhof sowie mehrere Dorfkirchen in den Ortsteilen.

Archäologisches Kulturgut (Bodendenkmale)

Es handelt sich bei Bodendenkmälern um geschützte Denkmale nach § 2 BbgDSchG. Die aktuell bekannten Fundorte und die flächigen Bodendenkmale innerhalb des Plangebietes stellen nur einen Teil der vorhandenen archäologischen Überreste dar. In den meisten Fällen ist ihre Ausdehnung innerhalb des Untersuchungsraums nicht genau bekannt. Im gesamten Plangebiet sind 30 Bodendenkmale ausgewiesen und 21 weitere befinden sich gegenwärtig in Bearbeitung.

Kulturhistorisch bedeutsame Bereiche

Historische Kulturlandschaften oder Kulturlandschaftselemente sind das Resultat des Umgangs früherer Generationen mit Natur und Landschaft. Sie werden zum Kulturgut, wenn es sich um Zeugnisse menschlichen Handelns ideeller, geistiger oder materieller Art handelt, die als solche für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind und die sich als Sachen, als Raumdispositionen oder als Orte beschreiben und lokalisieren lassen. Grundlage ist der gegenwärtige Ist-Zustand der historischen Kulturlandschaft in seiner geschichtlichen Dimension und Wertigkeit.

Eine Darstellung der im Plangebiet vorhandenen Naturdenkmale und Landschaftsschutzgebiete enthält Kapitel 2.7.2 des Landschaftsplans..

Die Denkmale sind in Anlage 4 des Landschaftsplans aufgeführt.

Sonstige Sachgüter, die die Nutzung natürlicher Potentiale betreffen

Sonstige umweltbezogene Sachgüter stellen Waldflächen, Ackerflächen, Rohstoffabbaubereiche und Luftleitbahnen dar. An dieser Stelle geht es dabei um die Erhaltung der Nutzungsfunktion des Sachwertes, z.B. in Hinblick auf den Klimawandel.

Eine nachhaltige Nutzungsfähigkeit des Sachgutes...

- ... Waldflächen wird durch den Umbau von Nadelholzforsten hin zu naturnahen, ökologisch stabilen Mischbeständen erreicht.
- ... Ackerflächen wird durch eine differenzierte ackerbauliche Nutzung nach standörtlichen Verhältnissen und einen effektiven Erosionsschutz erreicht.
- ... Rohstoffabbaubereiche wird durch den Verzicht von Aufforstungen auf geplanten Rohstoffabbauereichen erreicht.
- ... Luftleitbahnen wird durch Gewährleistung einer offenen, hindernisarmen Nutzungsstruktur innerhalb der Luftleitbahnen erreicht.

4.7 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Insgesamt bestehen vielfältige Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander, da diese im Naturhaushalt und funktional in einem Wirkungsgefüge miteinander verbunden sind. Die Durchführung von Maßnahmen wirkt sich daher selten nur auf ein Schutzgut aus, sondern hat häufig zumindest mittelbar Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter.

Die Inhalte des Landschaftsplanes fördern die „Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts“ z. B. mit den waldbaulichen Entwicklungszielen, die dem Erosionsschutz zugutekommen. Damit wird die flächenmäßig bedeutsame Primärproduktion (sonstige Sachgüter Land- und Forstwirtschaft) in ihrer Stellung gegenüber weiteren Flächenansprüchen gestärkt.

Auch die Regelungsinhalte zugunsten der Eigenart und des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind nicht Selbstzweck oder primär auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ausgerichtet, sondern kommen dem „Schutzgut Mensch“ in seinen immateriellen Bedürfnissen zugute.

Viele dem Biotopschutz dienende Regelungen wirken sich positiv auf das Schutzgut „Wasser“ und/oder „Boden“ und somit auch auf die „menschliche Gesundheit“ aus.

Die Sicherung von Kulturgütern trägt zur landschaftlichen Vielfalt und Erlebnisqualität bei.

Grundsätzlich wird erwartet, dass sich die positiven Wirkungen des Landschaftsplanes auf die abiotischen und biotischen Schutzgüter gegenseitig verstärken und zu Synergieeffekten führen. Eine weitergehende Betrachtung der Wechselwirkungen erfolgt im Rahmen der vertieften Umweltprüfung der Darstellungen/Maßnahmen in Steckbriefform.

5. PV-FFA Konzept

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) dient als Instrument zur Förderung des Stromes aus erneuerbaren Energien. Der Ausbau der erneuerbaren Energien, darunter auch die Solarenergie, stellt eine zentrale Säule in der Energiewende dar. Ziel nach EEG ist es, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung bis 2030 auf 80 Prozent zu steigern.¹⁵⁶ Klima- und Umweltschutz sowie begrenzt zur Verfügung stehende fossile Ressourcen erfordern die Erschließung regenerativer Energiequellen.

Aufgrund der bestehenden Konkurrenzsituation bezüglich der Flächennutzung, die bereits zwischen Siedlungstätigkeit (v.a. Gewerbe), Landwirtschaft und Landschafts-/Naturschutz besteht, sollen zur Erzeugung erneuerbarer Energien durch Photovoltaik vor allem Dachflächen genutzt werden. Daher sind bestehende Dachflächenpotentiale, insbesondere kommunaler Einrichtungen, landwirtschaftlicher Betriebe, der Wohnungswirtschaft, von Industrie und Einzelhandel sowie die Überdachung von bereits versiegelten Flächen, wie Parkplätzen vornehmlich und parallel zu erschließen. Um die Ziele des EEG zu erreichen ist die Nutzung des Dachflächenpotentials, unter besonderer Berücksichtigung der bestehenden Gebäudestatiken, Dachformen und Eigentumsverhältnissen, alleine nicht ausreichend. Daher ist die Anlage von Photovoltaikstandorten auf Freiflächen unabdingbar.

Bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) handelt es sich um Anlagen, die nicht auf, an oder in einem Gebäude oder einer sonstigen baulichen Anlage angebracht sind, welche vorrangig zu anderen Zwecken als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet wurden oder werden. Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist, im Gegensatz zu Dachanlagen, die nach den Bestimmungen der Brandenburgischen Bauordnung baugenehmigungsfrei sind, die Schaffung von Baurecht über einen entsprechenden Bebauungsplan (B-Plan) erforderlich. Nach EEG ist für die Entwicklung von Photovoltaikanlagen auf bestimmten Flächenkategorien eine Förderung möglich. Gemäß §37 Absatz 1 Nr. 2 EEG¹⁵⁷ sind Freiflächenanlagen an den Ausschreibungsrunden der BNetzA teilnahmeberechtigt, sofern sie auf einer Fläche errichtet werden,

a) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt war,

b) die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans eine Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung war,

c) die die in § 35 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b des Baugesetzbuchs genannten Voraussetzungen erfüllt, oder, soweit diese Voraussetzungen nicht vorliegen, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet werden soll,

d) die sich im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans nach § 30 des Baugesetzbuchs befindet, der vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,

e) die in einem beschlossenen Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 als Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinn des § 8 oder § 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen worden ist, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,

f) für die ein Planfeststellungsverfahren, ein sonstiges Verfahren mit den Rechtswirkungen der Planfeststellung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung oder ein Verfahren auf Grund des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für die Errichtung und den Betrieb öffentlich zugänglicher Abfallbeseitigungsanlagen durchgeführt worden ist, an dem die Gemeinde beteiligt wurde,

¹⁵⁶ Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023).

¹⁵⁷ Ebd.

g) die im Eigentum des Bundes oder der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben stand oder steht und nach dem 31. Dezember 2013 von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben verwaltet und für die Entwicklung von Solaranlagen auf ihrer Internetseite veröffentlicht worden ist,

h) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Ackerland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in den Buchstaben a bis g oder j genannten Flächen fällt,

i) deren Flurstücke zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans als Grünland genutzt worden sind und in einem benachteiligten Gebiet lagen und die nicht unter eine der in den Buchstaben a bis g oder j genannten Flächen fällt oder

j) die ein künstliches Gewässer im Sinn des § 3 Nummer 4 des Wasserhaushaltsgesetzes oder ein erheblich verändertes Gewässer im Sinn des § 3 Nummer 5 des Wasserhaushaltsgesetzes ist.

Flächen, welche in diese Kategorien fallen, werden im weiteren Verlauf als „Vorzugsflächen“ bezeichnet. Aus landschaftsplanerischer Sicht und der Abwägung von naturräumlichen und umweltrechtlichen Voraussetzungen, ergeben sich weitere Flächen, die grundsätzlich eine Eignung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufweisen, diese werden als „Eignungsflächen“ bezeichnet. Im Gegenzug dazu sind andere Flächen grundsätzlich als „Ausschlussflächen“ zu betrachten, da sie keine Eignung aufweisen. Auf allen übrigen Flächen ist davon auszugehen, dass diese weder vorrangig geeignet sind, noch harte Tabus oder Restriktionen bestehen, sodass sich die Eignung für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Einzelfall aus der landschaftsplanerischen Abwägung ergibt.

Übersicht über die Flächenkategorien:

Ausschlussflächen (keine Entwicklung von Freiflächen-PVA möglich)

Abwägungsflächen (kein genereller Ausschluss, Eignung im Einzelfall zu prüfen)

Eignungsflächen (grundsätzliche Eignung für Entwicklung von Freiflächen-PVA möglich)

Vorzugsfläche (besonders geeignete Flächen nach EEG 2023)

Im Folgenden wird ein Kriterienkatalog erarbeitet, welcher die Ausweisung von Freiflächen-Photovoltaik im Stadtgebiet von Beeskow landschaftsplanerisch unterstützt und die Standortauswahl vereinfacht, indem das Stadtgebiet in die obenstehenden Flächenkategorien untergliedert wird. Mit der Definition praktikabler Kriterien kann die Gesamtfläche der Stadt hinsichtlich der Eignung für die Errichtung und den Betrieb von PV-FFA analysiert und bewertet werden. Im Prüfverfahren kann durch die differenzierte Betrachtung der Negativ- und Abwägungskriterien ein theoretisches Flächenpotential, auf die tatsächlich nutzbaren konfliktarmen Teilflächen reduziert werden. Dies ermöglicht eine Erleichterung der konkreten Standortwahl sowie eine Vereinfachung und Beschleunigung der Planungen von Einzelprojekten, da mögliche Konflikte bereits frühzeitig erkannt und ausgeschlossen werden.

Die regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree hat in Ihrer Planungshilfe zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen Leitgedanken zur solaren Energieerzeugung formuliert, welche auch den landschaftsplanerischen Betrachtungen zu Grunde gelegt werden können. Die folgenden Leitgedanken sollen Berücksichtigung finden, um den Ausbau der Solarenergie sozial- und umweltverträglich zu steuern:¹⁵⁸

Leitgedanke 1: *Es wird empfohlen Photovoltaikanlagen im Außenbereich auf vorbelasteten Standorten zu errichten. Die Funktionsfähigkeit des Bodens mit ökologischen Ausgleichsfunktionen ist zu erhalten ebenso die Erholungsnutzung und die Sicherstellung einer raumverträglichen Energieerzeugung.*

Leitgedanke 2: *Es wird empfohlen Flächen freizuhalten, die im regionalen Vergleich aufgrund ihrer natürlichen Eignung und Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Produktion von Lebensmitteln und Futtermitteln besonders gut geeignet sind. Dies schließt höherwertige Ackerböden ein.*

Leitgedanke 3: *Geringwertige Flächen sind zu bevorzugen, sofern keine Alternativen Standorte zur Verfügung stehen.*

¹⁵⁸ Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree: Planungshilfe Freiflächen-Photovoltaikanlagen, S. 3.

Leitgedanke 4: *Hybride Modelle, die eine Kombination aus Photovoltaik und landwirtschaftlicher Nutzung ermöglichen sind zukunftsweisende Konzepte.*

Leitgedanke 5: *Natürliche Kohlenstoffsenken sind schützenswert und Biodiversität am Anlagenstandort ist zu stärken.*

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Oder-Spree beinhaltet eine Potentialflächenanalyse zum Thema Photovoltaik.¹⁵⁹ Die Ergebnisse der Analyse sind in einem Kriterienkatalog mit definierten Raumwiderständen und einer dazugehörigen Kartendarstellung abgebildet. Darin sind Flächen mit sehr hohem Raumwiderstand und Flächen mit hohem Raumwiderstand unterschieden. Zusätzlich sind weitere Abwägungskriterien/Restriktionen aufgeführt, welche auf den nicht mit hohen oder sehr hohen Raumwiderständen belegten Flächen abgeprüft werden müssen. Für das Stadtgebiet von Beeskow ergibt sich aus der Potentialflächenanalyse des Landkreises Oder-Spree das untenstehende Bild.

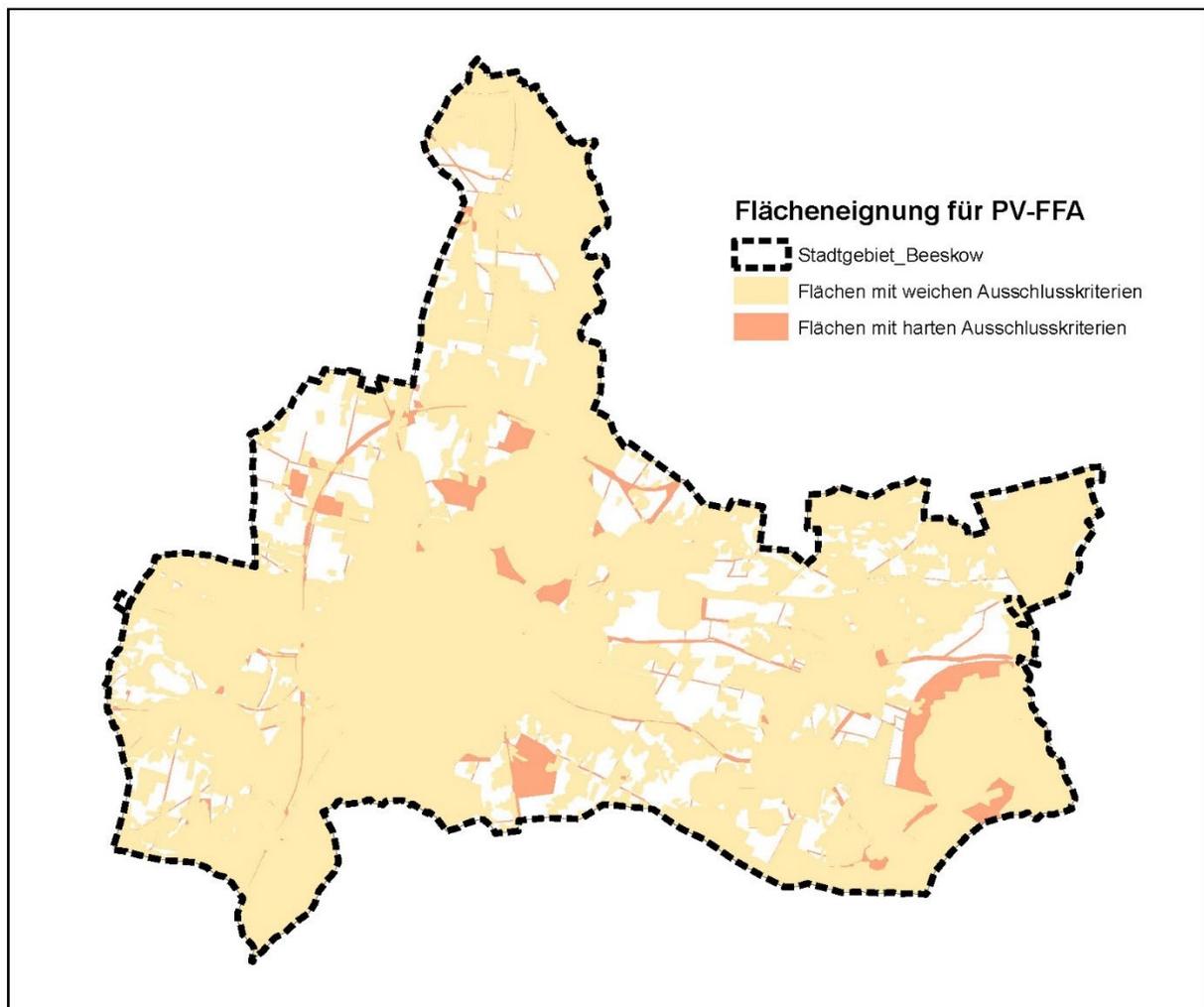


Abbildung 6: Eignung der Flächen mit Stadtgebiet von Beeskow für die Anlage von PV-FFA. Daten des Landschaftsrahmenplanes Landkreis Oder-Spree, Darstellung PB Schubert.

Für den landschaftsplanerischen Kriterienkatalog werden auf der gesamtstädtischen Ebene Kriterien festgelegt, um ein differenziertes Bild für potenziell geeignete Flächen und Ausschlussflächen geben zu können. Ziel ist es, dass am Ende des Überlagerungsprozesses Vorzugsflächen definiert werden können, auf welchen die Etablierung von Freiflächen-PVA im Stadtgebiet von Beeskow aus naturschutzfachlicher und landschaftspflegerischer Sicht am konfliktärmsten und sinnvollsten ist. Die folgenden Flächenkriterien werden der Überlagerung zugrunde gelegt:

¹⁵⁹ Fugmann Janotta; Landkreis Oder-Spree: Landschaftsrahmenplan Landkreis-Oder-Spree.

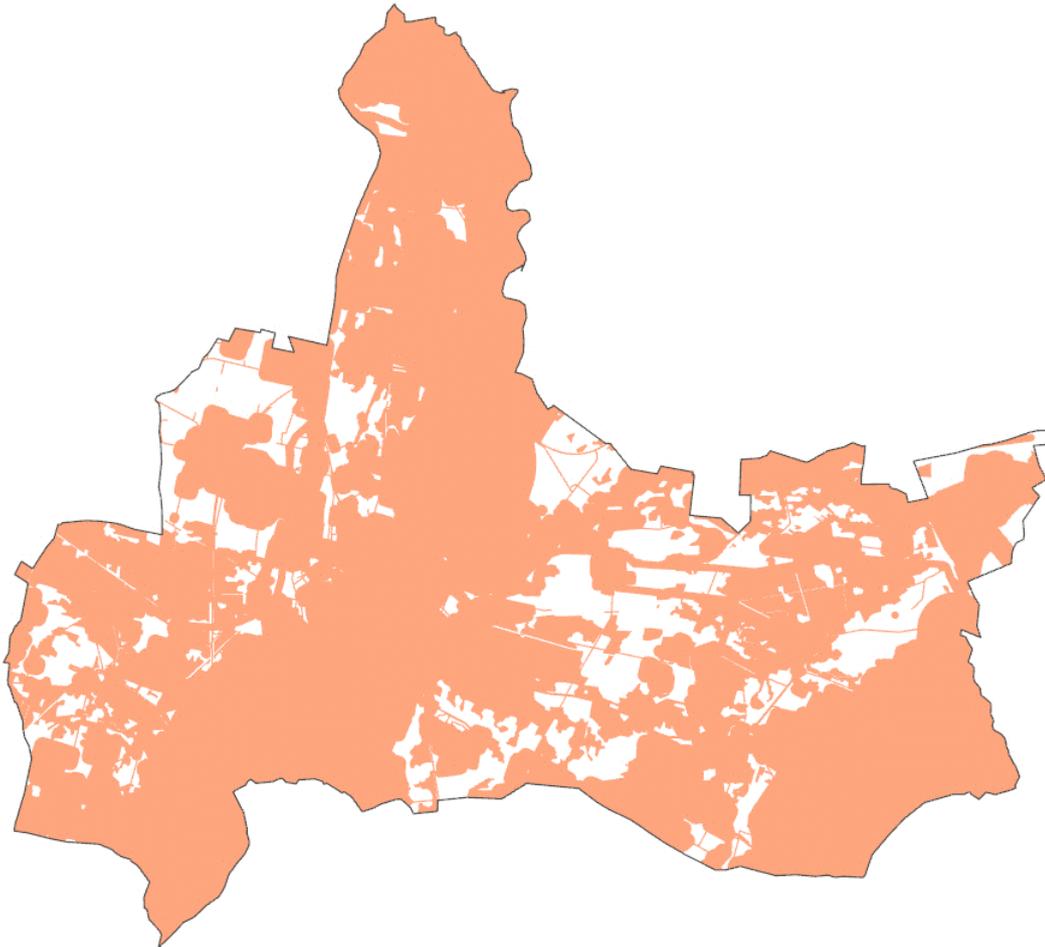
Tabelle 32: Bewertungskriterien zur Flächeneignungsprüfung für PV-FFA

Ausschlussflächen	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-Gebiete nach RL 92/43/EWG • Naturschutzgebiete nach §23 BNatSchG • Landschaftsschutzgebiete nach §26 BNatSchG • (Flächen-)Naturdenkmale nach §28 BNatSchG • Gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG und §18 BbgNatSchAG • Wald gemäß §2 LWaldG samt umliegende Flächen im Umkreis von 100 m • Oberirdische Gewässer gemäß §36 Abs. 3 WHG samt umliegende Flächen im Umkreis von 50 m • Böden mit einem hohen Erfüllungsgrad ihrer Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG • Wasserschutzgebiete der Schutzzonen I und II • Flächen der Hochwasserrisikogebiete für HQ100 • Flächen mit einer Ackerzahl ≥ 30 • Bodendenkmale deren Fläche $\geq 100 \text{ m}^2$ ist • Siedlungs- und Verkehrsflächen
Abwägungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserschutzgebiete der Schutzzone III • Flächen unter Windenergieanlagen, sofern die Windenergienutzung nicht unzulässig eingeschränkt wird • Flächen mit einer Ackerzahl zwischen 23 und 30 • Bodendenkmale deren Fläche $< 100 \text{ m}^2$ ist
Eignungsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • Militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen mit hohem Versiegelungsgrad • vorbelastete Flächen mit umweltbezogenen Beeinträchtigungen (bspw. Altlasten, Hochspannungsleitungen, hochfrequentierte Straßen, Depo-nien) • Flächen mit einer Ackerzahl < 23
Vorzugsflächen	<ul style="list-style-type: none"> • förderfähige Flächen nach EEG 2023

Im Ergebnis der kartografischen Überlagerung und Darstellung der Flächenkategorien ergibt sich, dass es im gesamten Stadtgebiet von Beeskow keine förderfähigen EEG-Basisflächen gibt, welche als Vorzugsflächen für die Entwicklung von PV-FFA eingestuft werden. Dies ist durch das Fehlen von Autobahnen oder zweigleisigen Bahnstrecken innerhalb des Stadtgebietes zu begründen. Die Bahnstrecke welche von West nach Ost durch das Stadtgebiet verläuft ist lediglich eingleisig und entspricht somit nicht den Vorgaben für die Förderfähigkeit.

Die Zuordnung der einzelnen Flächen in die Kriterien Ausschlussfläche, Abwägungsfläche und Eignungsfläche in Beeskow ist anhand der folgenden Übersichtskarten sowie der bereinigten Gesamtkarte (Anlage 5: PV-FFA-Konzept) ersichtlich.

Ausschlussflächen



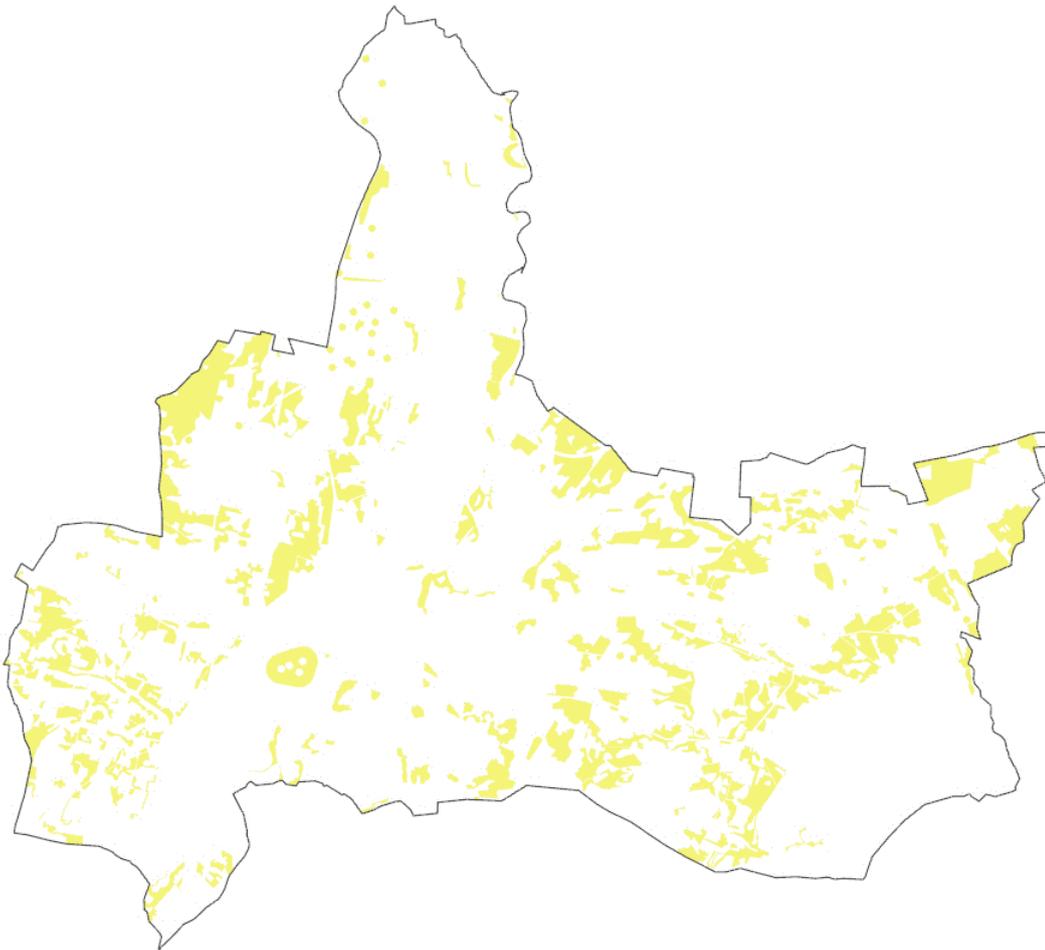
Verwendete Flächen

- FFH-Gebiete samt umliegende Flächen im Umkreis von 500 m
- Naturschutzgebiete samt umliegende Flächen im Umkreis von 300 m
- (Flächen-)Naturdenkmale samt umliegende Flächen im Umkreis von 50 m
- Gesetzlich geschützte Biotope samt umliegende Flächen im Umkreis von 50 m
- Wald samt umliegende Flächen im Umkreis von 100 m
- Oberirdischen Gewässer samt umliegende Flächen im Umkreis von 50 m
- Wasserschutzgebiete der Schutzzonen I und II
- Flächen der Hochwasserrisikogebiete für HQ100
- Flächen mit einer Ackerzahl ≥ 30 (Aber: Agri-PV grundsätzlich möglich)
- Bodendenkmale deren Fläche $\geq 100 \text{ m}^2$ ist
- Siedlungsflächen samt umliegende Flächen im Umkreis von 50 m
- Verkehrsflächen samt umliegende Flächen im Umkreis von 5 m
- Vorranggebiete Freiraumverbund

Flächengrößen

- Gemeindegebiet Beeskow: ca. 7.750 ha
- Ausschlussflächen: ca. 6.450 ha

Abwägungsflächen



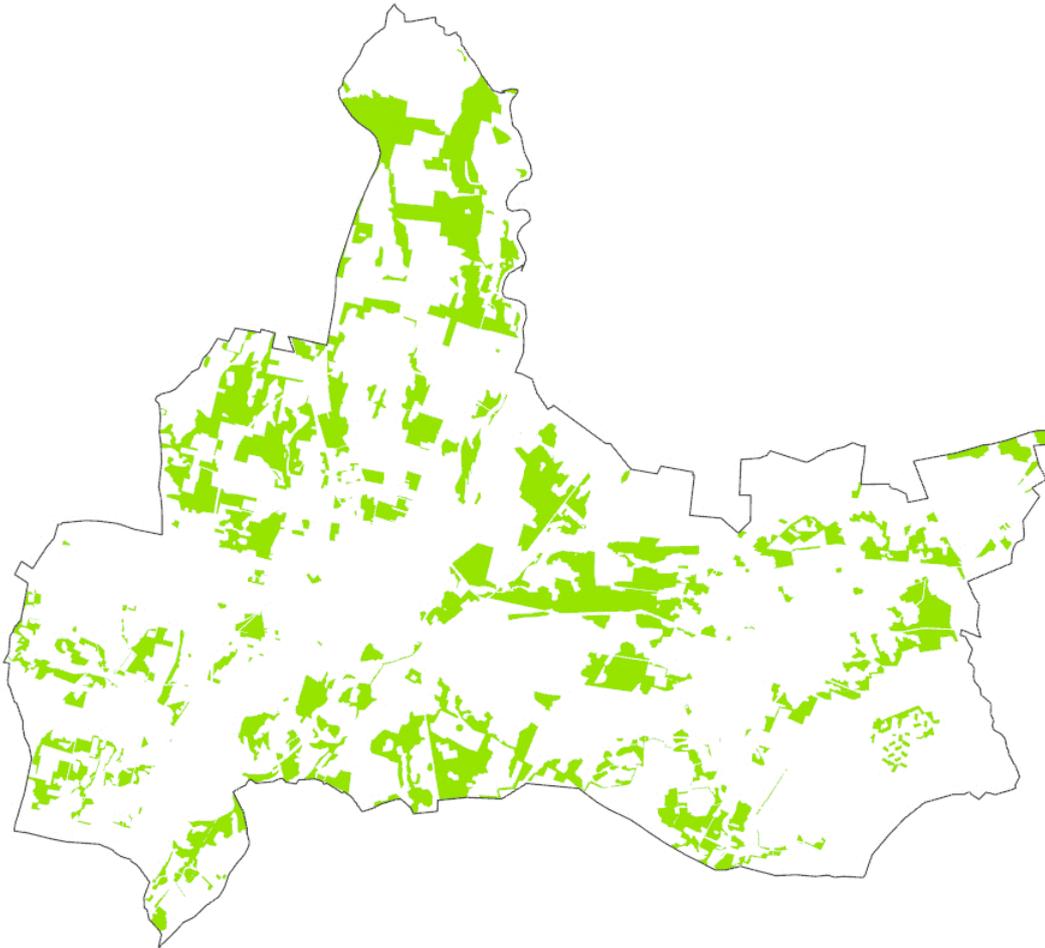
Verwendete Flächen

- Wasserschutzgebiete der Schutzzone III
- Flächen unter Windenergieanlagen, sofern die Windenergienutzung nicht unzulässig eingeschränkt wird
- Flächen mit einer Ackerzahl zwischen 23 und 30

Flächengrößen

- Gemeindegebiet Beeskow: ca. 7.750 ha
- Abwägungsflächen: ca. 1.250 ha
- Abwägungsflächen nach Überlagerung: ca. 750 ha

Eignungsflächen



Verwendete Flächen

- Militärische oder wirtschaftliche Konversionsflächen mit hohem Versiegelungsgrad
- Vorbelastete Flächen mit umweltbezogenen Beeinträchtigungen (bspw. Altlasten, Hochspannungsleitungen, hochfrequente Straßen, Deponien)
- Ertragsarme Flächen mit einer Ackerzahl < 23
-

Flächengrößen

- Gemeindegebiet Beeskow: ca. 7.750 ha
- Eignungsflächen: ca. 1.550 ha
- Eignungsflächen nach Überlagerung: ca. 550 ha

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass mehr als 80% des Stadtgebietes aus naturschutzfachlicher Sicht nicht für die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet sind und somit als Ausschlussflächen klassifiziert wurden. Weitere 10 % stellen Flächen dar, auf denen eine Nutzung für Solarenergie nicht ausgeschlossen ist, jedoch die Belange des Naturschutzes mit den Belangen der erneuerbaren Energiegewinnung abgewogen werden müssen. Etwas mehr als 7 % des Stadtgebietes von Beeskow und somit rund 550 ha Fläche eignen sich aufgrund der natürlichen Voraussetzungen in besonderem Maße für die Ansiedlung von PV-FFAs, da es sich um Konversionsflächen, vorbelastete Bereiche und ertragsarme Ackerflächen handelt.

6. Maßnahmenkonzept

Aus den gesetzlich verankerten Naturschutzziele, den Leitbildern für die Region und den Naturraum sowie den Zielen und Grundsätzen des LEP HR und den Zielvorgaben des LaPro und des LRP (vgl. Kapitel 2.8.2 & 2.8.3) werden die Erfordernisse und Maßnahmen für Natur und Landschaft für das Gebiet der Stadt Beeskow abgeleitet. Dabei wird zwischen folgenden Darstellungskategorien unterschieden.

1. Gebiete zum Schutz von Natur und Landschaft: (vgl. Kapitel 6.1) Schutzbereiche nach Fachrecht werden nachrichtlich übernommen, damit erfüllt der Landschaftsplan eine Hinweisfunktion. Nähere Informationen zu den Schutzgebieten enthält Kapitel 2.7 sowie die Beikarte Schutzgebiete. Es sind die in den entsprechenden Schutzgebietsverordnungen festgeschriebenen Ziele und Grundsätze sowie die jeweiligen Entwicklungskonzeptionen zu beachten.

2. Bestandsdarstellung: Der Bestand wird als Grundlage flächenhaft dargestellt. Dabei wird zwischen folgenden Flächenkategorien unterschieden: **Waldflächen, Gehölzflächen außerhalb des Waldes, Grünland** (Wiesen, Weiden, Streuobstwiesen, intensiv genutztes Grünland, Feuchtgrünland), **Landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Flächen** (Acker, Sonderkulturen, Obstplantagen), **Wasserflächen/Fließgewässer und Siedlungsflächen.**

3. Bereiche mit Restriktionen/besonderen Anforderungen: (vgl. Kapitel 6.2) Bereiche wie Überschwemmungsgebiete, Altlastenverdachtsflächen, Hochwasserentstehungsgebiete usw. werden im Landschaftsplan als Bereiche mit Restriktionen/besonderen Anforderungen dargestellt. In den ausgewiesenen Bereichen sind auf kommunaler Ebene und auf nachgeordneten Planungsebenen besondere Anforderungen zu beachten. Dazu gehören auch in der Waldfunktionenkartierung dargestellte Waldflächen mit besonderen Funktionen. Auf die nachrichtliche Darstellung der Waldfunktionenkartierung wurde aus Gründen der besseren Lesbarkeit im Landschaftsplan verzichtet. Diese sind in den jeweiligen potentialkarten enthalten.

4. Entwicklungsziele und Maßnahmen: (vgl. Kapitel 6.3) Flächen, auf denen eine Nutzungsänderung bzw. ein Erhaltungsziel erforderlich wird, um den gesetzlichen bzw. fachplanerischen Zielvorgaben zu entsprechen werden entsprechend des Maßnahmentyps im Landschaftsplan gekennzeichnet. Mit den geplanten Maßnahmen sollen die vorhandenen Lebensräume und Vorkommen gesichert, Schäden saniert und entsprechend dem natürlichen Potential verbundgerecht entwickelt werden.

6.1 Gebiete zum Schutz von Natur und Landschaft

Tabelle 33: Zusammenfassende Übersicht der Gebiete zum Schutz von Natur und Landschaft im Plangebiet

Schutzgebietskategorie	Im Plangebiet
FFH-Gebiet	„Oelseniederung mit Torfstichen“, „Schwarzberge und Spreeniederung“, „Spree“, „Spreewiesen südlich Beeskow“
SPA-Gebiet (Vogelschutzgebiet)	-
Naturschutzgebiet	„Oelseniederung mit Torfstichen“, „Schwarzberge und Spreeniederung“, „Spreewiesen südlich Beeskow“
Nationalpark	-
Biosphärenreservat	-
Landschaftsschutzgebiet	„Schwielochsee“
Naturpark	„Schlaubetal“
Naturdenkmal	Diverse (Flächen)Naturdenkmale im Plangebiet vorhanden
Gesetzlich geschützte Biotope	Diverse gesetzlich geschützte Biotope im Plangebiet vorhanden

6.2 Bereiche mit Restriktionen/besonderen Anforderungen

Bereiche mit Restriktionen/besonderen Anforderungen werden im Landschaftsplan als solche dargestellt. In den ausgewiesenen Bereichen sind auf kommunaler Ebene und auf nachgeordneten Planungsebenen besondere Anforderungen zu beachten.

Europäische Schutzgebiete und Schutzgebiete nach Bundesnaturschutzgesetz

Hierzu zählen Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturparks und Naturdenkmale gemäß BNatSchG sowie FFH- und SPA-Gebiete zur Bildung eines europäischen Biotopverbundes Natura 2000.

Überschwemmungsgebiet (gemäß § 76 Brandenburgisches Wassergesetz)

Überschwemmungsgebiete werden durch die zuständige Wasserbehörde durch Rechtsverordnung festgesetzt. In Überschwemmungsgebieten gelten bestimmte Auflagen, welche eine Verschärfung der Hochwassergefahr durch bauliche Tätigkeiten, Eindeichungen, den Abbau und die Lagerung oberflächennaher Rohstoffe u.ä. verhindern sollen.

Altlastenverdachtsfläche (nach Bundesbodenschutzgesetz)

Altlastverdächtige Flächen und Altlasten werden auf Grundlage des Bundesbodenschutzgesetzes erhoben und entsprechend ihrer Priorität bearbeitet. Die altlastverdächtigen Flächen und Altlasten mit Kennzeichnung des Bearbeitungsstandes werden durch die unteren Bodenschutzbehörden geführt.

Gebundene Kompensationsflächen

Innerhalb des Plangebietes liegen Kompensationsflächen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen), die bereits bestimmten Baumaßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen zugeordnet sind (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung). Um eine Doppelbelegung dieser Flächen zu vermeiden, werden die bereits gebundenen Kompensationsflächen ab einer Flächengröße von 0,15 ha nachrichtlich dargestellt.

Waldfunktionenkartierung (nicht dargestellt im Landschaftsplan)

Die Waldfunktionenkartierung unterscheidet zwischen zehn Waldfunktionsgruppen und erfolgt durch den Landesbetrieb Forst. Träger öffentlicher Vorhaben haben bei Planungen und Maßnahmen, die den Wald betreffen können, die Funktionen des Waldes zu berücksichtigen. Die Waldfunktionenkartierung bietet hierfür die fachliche Grundlage.

6.3 Entwicklungsziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes

Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplanes dient dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung und ggf. der Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Es gibt somit einen Handlungsrahmen vor, um Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und die biologische Vielfalt im Plangebiet dauerhaft zu sichern. Folgend werden die einzelnen Entwicklungsziele begründet, beschrieben und für das Gebiet der Stadt Beeskow vorgestellt. Tabelle 33 zeigt eine Auflistung dieser sowie deren Mehrwert für die verschiedenen Schutzgüter.

Tabelle 34: Entwicklungsziele und Maßnahmen sowie Angabe, ob diese einen Mehrwert für die Schutzgüter Arten/Biotop, Boden, Wasser, Klima, Landschaftsbild/Erholung, Kulturlandschaft, Fläche sowie Mensch haben.

Nr.	Entwicklungsziel/Maßnahme	A/B	Bo	Wa	K/L	L/E	Ku	Fl	Me
01	Erhalt wertvoller Freiräume	X	X		X	X		X	X
02	Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen	X	X	X	X	X	X		
03	Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern	X				X	X		
04	Dauerhafte Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotopen	X				X	X		
05	Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes	X	X	X		X			
06	Fließgewässerrenaturierung	X		X		X	X		
07	Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland	X	X	X	X	X			X
08	Extensive Nutzung von Grünland	X	X	X		X			X
09	Ökologische Landwirtschaft	X	X	X					X
10	Aufforstung naturnaher Laubmischwälder	X	X	X	X	X			X
11	Anlage eines gestuften Waldrandes	X	X	X	X	X			X
12	Reduktion von Bodenerosion	X	X	X		X		X	X
13	Vermeidung von Bodenverdichtung durch bodenschonende Bearbeitung	X	X	X					
14	Entsiegelung von Flächen	X	X	X	X	X		X	X
15	Erhalt und Entwicklung von Moorböden	X	X	X	X			X	
16	Erhalt und Entwicklung trockener Biotop	X	X			X			

6.3.1 Erhalt wertvoller Freiräume

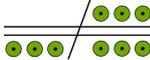
Entwicklungsziel		Darstellung im Landschaftsplan
EZ 1	Erhalt wertvoller Freiräume	

Zu den wertvollen Freiräumen im Plangebiet zählen die im Vorentwurf des integrierten Regionalplans ausgewiesenen Vorranggebiete Freiraumverbund sowie die im Landschaftsrahmenplan ausgewiesenen Flächen des Biotopverbundes. Diese Bereiche sollen möglichst von baulicher Entwicklung und anderen funktionswidrigen Nutzungen freigehalten werden. Sofern eine bauliche Entwicklung erfolgt, so soll diese schonend, unter Vermeidung von Zerschneidungs- und Immissionsauswirkungen erfolgen.

Insbesondere in Siedlungsnähe sind diese Freiräume dem Siedlungsdruck durch Gewerbe-, Sonder- und Wohnbauflächenansprüche ausgesetzt. Daher bedürfen sie besonderem Schutz, denn sie erfüllen gleichzeitig wichtige Funktionen für Naturhaushalt, Biotopverbund, Klima, siedlungsnaher Erholung und das Landschaftsbild. Aufgrund der kleinteiligen Siedlungsstruktur Beeskows wurde der siedlungsnaher Bereich innerhalb eines Abstands von 200 m definiert.

Als Maßnahme „Erhalt wertvoller Freiräume vor baulicher Entwicklung“ sind daher siedlungsnaher Flächen im Radius von bis zu 200 Meter um die Siedlungen dargestellt, welche im Vorentwurf des integrierten Regionalplans als Vorranggebiet Freiraumverbund oder im Landschaftsrahmenplan als Flächen des Biotopverbundes ausgewiesenen sind.

6.3.2 Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ02: Erhalt, Wieder- und Neuanlage von linearen Gehölzstrukturen	Erhalt v. Baumreihen und Alleen 
	Wieder- und Neuanlage v. Baumreihen und Allees 
	Erhalt v. Feldgehölzen 

Als gesetzlich geschützte Teile von Natur und Landschaft (§ 17 BbgNatSchAG) wirken sich Allees auf mannigfaltige Art und Weise positiv auf Umwelt und Landschaft aus: Sie dienen als Windschutzpflanzungen und Erosionsschutz, stärken die Biotopvernetzung sowie Wanderkorridore und bieten Lebensraum sowie Schutz für diverse Arten. Darüber hinaus erhöhen sie die Attraktivität der Landschaft durch kleinräumliche Gliederung und können kulturhistorische Strukturen der Landschaft hervorheben.¹⁶⁰

Aufgrund des flachen Reliefs im Gebiet der Stadt Beeskow bieten sich lineare Gehölze an, um die Landschaftsästhetik sowie die Charakteristik zu stärken. Dazu zählt der Erhalt sowie die (Wieder-) Entwicklung von Allees sowie von Feldgehölzen und Hecken entlang der historischen Hufen der als Waldhufendörfer angelegten Siedlungen.¹⁶¹ Hierfür erfolgte ein Abgleich mit historischen Karten (insbesondere die Messtischblätter vor 1945) und darauf basierend die mögliche Ausweisung der Wiederentwicklung historischer Strukturen.

¹⁶⁰ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft.
¹⁶¹ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 483.

Bei der Wieder- und Neuanlage sowie Ergänzung von Baumreihen und Alleen sollen standortgerechte, ortstypische Gehölze verwendet werden. Bei Wegen in Ortsnähe bieten sich Obstgehölze an, in der freien Landschaft sind z. B. Eichen, Linden, Bergahorn und Feldahorn geeignet. Hecken und Feldgehölze sollen mehrreihig angelegt werden und über eine Mindestbreite von 4 m verfügen, wobei eine möglichst lange kontinuierliche Pflanzung anzustreben ist. Dabei sollen höher wachsende Gehölze im Inneren der Hecke mit saumbildenden Gebüschern kombiniert werden.¹⁶²

Bereits bestehende lineare Gehölzstrukturen sollen erhalten und gemäß ihrer Charakteristik gepflegt und weiterentwickelt werden. Insbesondere bei Baumreihen und Alleen sind aus Gründen der Verkehrssicherheit Gehölze auf ihren Zustand zu prüfen und bei Notwendigkeit einer Fällung dementsprechend nachzupflanzen. Speziell im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Alleenbestand durch Alleenneupflanzungen durch die zuständigen Behörden rechtzeitig und nachhaltig zu sichern (§ 17 Abs. 3 BbgNatSchAG).

6.3.3 Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ03: Landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern	

Die landschaftsgerechte Einbindung von Ortsrändern führt zu einer ästhetischen Aufwertung des Landschaftsbildes, der Erhaltung des typischen Landschaftscharakters und der Erhöhung der Natürlichkeit.¹⁶³ Beeinflusst wird diese durch die vorherrschenden Nutzungsformen innerhalb des Siedlungsgebietes vor und am Ortsrand (z.B. Acker, Streuobstwiese). Eine kleinteilige Vernetzung des Siedlungsraumes mit der Landschaft, insbesondere auch durch das Vorhandensein gliedernder Elemente wie Flurgehölze, fördert einen weichen Übergang zwischen Ortschaft und Offenland. Dies wird beispielsweise durch ausgedehnte Gärten mit vielfältigen Laubgehölzen und Streuobst erreicht.

Ein besonders hoher ästhetischer Wert der Landschaftserlebbarkeit besteht für Siedlungen, welche über ein harmonisches Ortsbild mit baulichen Besonderheiten wie Kirchen, Gutshäusern oder Fachwerkhäusern verfügen. Negativ auf das Landschaftsbild wirken sich hingegen abgelagerte Baumaterialien und Müll sowie landwirtschaftliche Maschinen aus, welche daher entfernt oder durch Pflanzungen verdeckt werden sollten.

Im Plangebiet sind die Ortsränder bereits Großteils landschaftsgerecht gestaltet und eingebunden. In den bestehenden Ortslagen bzw. Ortsrandlagen ist daher auf eine Lückenfüllung durch die Eingrünung mit Großbäumen hinzuwirken. Ortsbildprägende Gehölze sind zu erhalten bzw. zu ergänzen. Im Übergang zu Ackerflächen sollte eine Eingrünung mit Streuobst, Feldgehölzen und Hecken erfolgen.

Bei Neuplanungen von Baugebieten ist die Gestaltung an die umgebende Landschaft anzupassen. Neu entstehende Ortsränder sind unter Berücksichtigung von Sichtbeziehungen mit Feldgehölzen und Hecken einzugrünen. Das breite Spektrum möglicher Optionen der landschaftsgerechten Einbindung ist im Landschaftsplan nicht ortskonkret festgelegt. Dies erfolgt in nachfolgenden Planungen.

6.3.4 Dauerhafte Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotoptypen

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan	
EZ04: Dauerhafte Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotoptypen	Streuobstwiese 	Frisch-/Fettweide und Trockenrasen 

Viele Biotoptypen entstanden in Folge historisch gewachsener Landnutzung durch den Menschen und sind somit nicht nur Lebensraum, sondern auch Zeugnis der lokalen Kulturlandschaft. Entsprechend

¹⁶² Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 455.

¹⁶³ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, 2022, S. 483.

der Vielfalt an Biotoptypen gibt es eine große Fülle an potentiell geeigneten Maßnahmen zur Pflege und Aufwertung kulturlandschaftstypischer Biotoptypen.¹⁶⁴

Im Folgenden soll sich auf die häufigsten und charakteristischsten Kulturlandschaftsbiotope im Gebiet der Stadt Beeskow konzentriert werden: Streuobstwiesen, (Sand-)Trockenrasen sowie Frisch- und Fettweiden.

Bei der **Streuobstwiese** handelt es sich um eine traditionelle Form der Flächenbewirtschaftung, bei der regelmäßig sowohl die Hochstamm-Obstbäume (mit mind. 160 cm Stammhöhe) als auch die Flächen unter den Bäumen genutzt werden. Streuobstwiesen sind prägender Bestandteil der mitteleuropäischen Kulturlandschaften. Für deren Biodiversität spielen Streuobstbestände mit über 5.000 Tier- und Pflanzenarten sowie über 2.000 Obstsorten eine herausragende Rolle und stehen damit im Gegensatz zum Obstanbau in artenarmen niederstämmigen Monokulturen. Mit ihrer großen Strukturvielfalt bieten sie Lebensraum für eine Vielzahl an Tieren und Pflanzen, beispielsweise Siebenschläfern, Igel und Fledermäusen sowie Schafgarbe, Margarite und Wiesen-Glockenblume. Neben ihrer Bedeutung für die ökologische Vielfalt werten Streuobstwiesen zudem das Landschaftsbild auf und zeigen die historische Landnutzung.¹⁶⁵ In Brandenburg sind Streuobstwiesen aufgrund ihrer zahlreichen wertvollen Funktionen gesetzlich durch § 18 BbgNatSchAG als Biotop geschützt.

Streuobstbestände sind gefährdet durch Bebauung, Intensivierung der Nutzung (z.B. als Gartengrundstücke) sowie durch Nutzungsaufgabe und Verbrachung. Da es sich bei Streuobstwiesen um nicht selbsterhaltende geschützte Biotop handelt, besteht regelmäßiger Handlungsbedarf zur Durchführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt dieser wertvollen Flächen.

Frisch- und Fettweiden sowie **Trockenrasen** sind magere und oftmals trockene Biotoptypen, welche durch die extensive Nutzung frischer bzw. trockener Standorte entstehen. Aufgrund der mageren und dementsprechend nährstoffarmen Ausprägung weisen diese eine hohe Artenvielfalt auf.¹⁶⁶ Dafür ist die Ertragsfähigkeit dieser Standorte jedoch eingeschränkt. Die Nutzung kann durch Mahd oder Beweidung erfolgen, wobei jedoch eine extensive Nutzung für den Erhalt der Ausprägung notwendig ist.

Ebenso wie Streuobstwiesen, bedürfen auch Frisch- und Fettweiden sowie Trockenrasen einer regelmäßigen Pflege durch den Menschen, da sie ansonsten stark verbuschen und dichte Gehölze die lichtliebenden seltenen Arten verdrängen. Da es sich um nicht selbsterhaltende geschützte Biotop handelt, besteht regelmäßiger Handlungsbedarf zur Durchführung von Pflegemaßnahmen zum Erhalt dieser wertvollen Flächen.

Die Flächen für diese beiden Kulturlandschaftsbiotoptypen wurden aus der Biotoptypenkartierung übernommen. Anschließend erfolgte eine Überprüfung der Flächen mithilfe des Luftbildes, um eventuelle Landnutzungsveränderungen zu berücksichtigen.

6.3.5 Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ05: Erhalt und Entwicklung des Biotopverbundes	

Um einen Austausch von Individuen zwischen verschiedenen Teillebensräumen zu ermöglichen und damit ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume langfristig zu sichern, ist es notwendig verbindende Strukturen zu erhalten und, wo nötig, neu anzulegen. Linienhafte Strukturen dienen insbesondere

¹⁶⁴ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 477.

¹⁶⁵ LBV: Artenvielfalt auf der Streuobstwiese; Köstler u. a.: Beschreibung der Biotoptypen auf der Grundlage der Liste der Biotoptypen Brandenburgs.

¹⁶⁶ Köstler u. a.: Beschreibung der Biotoptypen auf der Grundlage der Liste der Biotoptypen Brandenburgs.

Kleinsäugern, Reptilien und Laufkäfern als Korridor, wohingegen flächenhafte Strukturen Trittsteinbiotope in Wanderungskorridoren sowie Nahrungsinseln darstellen.¹⁶⁷ Zu den Flächen des Biotopverbundes im Plangebiet zählen die im Vorentwurf des integrierten Regionalplans ausgewiesenen Vorranggebiete Freiraumverbund sowie die im Landschaftsrahmenplan ausgewiesenen Flächen des Biotopverbundes.

Besonderer Entwicklungsbedarf besteht bei den Verbindungsachsen des ökologischen Verbundsystems die durch intensiv landwirtschaftlich genutzte, ausgeräumte, strukturarme Agrarflächen führen. In landwirtschaftlich genutzten Gebieten können Biotopverbunde durch die Schaffung von Hecken, Blühstreifen, extensiv bewirtschafteten Flächen und anderen natürlichen Lebensräumen entstehen. Diese verbessern nicht nur die Biodiversität, sondern können auch ökologische Dienstleistungen wie Bestäubung und Schädlingskontrolle fördern. Zur notwendigen Breite der Korridore oder Größe der Trittsteine lassen sich keine allgemeingültigen Aussagen festlegen, da diese an die jeweilige Raumstruktur (Relief, Nutzungen) und Lebensraumansprüche der vorkommenden Arten angepasst werden müssen. Übliche Maßnahmen des Biotopverbundes sind zur Vernetzung die Anlage von Hecken, Flurgehölzen oder Blühstreifen sowie zur Umgehung von Barrieren beispielsweise Grünbrücken, Umgehungsgerinne oder Fischtrepfen.¹⁶⁸

Das Plangebiet zeichnet sich grundsätzlich bereits durch eine gute Strukturvielfalt mit Hecken, Alleen, Feldgehölzen und gewässerbegleitender Vegetation in der Landschaft aus. Somit sind die Kernflächen des Biotopverbundsystems überwiegend gut vernetzt. Die Maßnahme zeigt einzelne Bereiche innerhalb des Plangebietes auf, in denen der Biotopverbund daher erhalten und darüber hinaus verbessert werden soll. Dabei sind durchaus Überschneidungen mit anderen Maßnahmen möglich, denn Gehölzpflanzungen, Extensivierungen, Renaturierungen, etc. unterstützen den Biotopverbund.

6.3.6 Fließgewässerrenaturierung

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ 6: Fließgewässerrenaturierung	

Durch Rückführung technisch ausgebauter Gerinne (Ufer- und Sohlbefestigungen und Verrohrungen) in naturnahe Fließgewässer sowie naturnahe Gestaltung der Uferbereiche werden das Selbstreinigungsvermögen der Gewässer und das Rückhaltevermögen erhöht. Des Weiteren wird die visuelle und akustische Vielfalt sowie die Natürlichkeit der Landschaft verbessert.¹⁶⁹

Die naturnahe und landschaftsgerechte Gestaltung von Gewässern erfordert den Verbleib bzw. die Renaturierung eines möglichst naturnahen und hinsichtlich des Hochwasserschutzes ausreichend breiten Auenbereiches, der durch Ufergehölze geprägt ist. Der Retentionsraum des Gewässers soll ggf. auf die Größe des natürlichen Überschwemmungsgebietes erweitert werden. Die Entwicklung naturnaher Ufergehölze erfolgt durch Initialpflanzungen von Gehölzen wie Erlen, Eschen, Weiden, Schwarz-Pappeln und Eschen an den Ufern. Die Gehölze mindern Stoffeinträge von angrenzenden Landwirtschaftsflächen und stellen einen wichtigen Lebensraum für viele am Gewässer lebende Tierarten dar. Durch ihre lichtabschirmende Funktion unterdrücken Gehölzstreifen auch oft unerwünschte Verkräutungen.¹⁷⁰

Um die Durchgängigkeit der Fließgewässer für Tiere und Pflanzen zu gewährleisten, sind Gewässer von Querverbauungen freizuhalten. Querverbauungen sind, soweit möglich, zu beseitigen und durch passierbare Anlagen für alle vorkommenden Tierarten zu ersetzen. Dies kann durch die Umwandlung von hohen Abstürzen in Sohlgleiten oder das Anbringen von Fischtrepfen an Wehren erfolgen.

¹⁶⁷ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 477–479; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 307–309.

¹⁶⁸ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 479; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 308.

¹⁶⁹ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, 2022, S. 483.

¹⁷⁰ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 1999.

Die laut WRRL vollständig veränderten Fließgewässerabschnitt (Stufe 7) sollen renaturiert werden.

Darüber hinaus ist zudem auf die weitere Öffnung und Renaturierung kleiner Fließgewässer hinzuwirken. Drainagen sollen zugunsten extensiver Grünlandnutzung schrittweise zurückgebaut und verrohrte Gräben und Gewässerabschnitte geöffnet werden. Die Fließgewässeröffnung spielt an den kleineren Fließgewässern eine große Rolle, da diese meist in Bereichen von Ortschaften verrohrt wurden. Geeignete Abschnitte ergeben sich aus den örtlichen Gegebenheiten.

In der Brut- und Fortpflanzungszeit von Tieren sind Maßnahmen an Gewässern aus Gründen des Artenschutzes zu vermeiden. Um Verschlechterungen des bisher erreichten Zustandes weitestgehend auszuschließen sowie ggf. geplante Sanierungsmaßnahmen zur Zustandsverbesserung positiv zu unterstützen, müssen Gewässerausbau und -unterhaltungsmaßnahmen, in Verträglichkeit mit den wasser-körperbezogenen Umwelt- bzw. Bewirtschaftungszielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) realisiert werden.

6.3.7 Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ07: Anlage bzw. dauerhafter Erhalt von Dauergrünland	

Grünland ist eine traditionelle landwirtschaftliche Flächennutzung und fördert gleichzeitig Artenvielfalt, Bodenschutz, Schutz von Grund- und Oberflächenwasser, die Speicherung von Kohlenstoff sowie ein attraktives Landschaftsbild.¹⁷¹

Die Anlage und Erhaltung von Dauergrünland haben somit eine positive Auswirkung auf diverse Aspekte der Landschaft. Zum einen mindert Dauergrünland die Erosivität des Bodens, da das Bodengefüge durch die geschlossene Grasnarbe stabilisiert wird.¹⁷² Ebenso besitzt es gegenüber Ackerflächen zudem ein erhöhtes Wasserspeichervermögen, Oberflächenabfluss und Hochwasser werden gemindert.¹⁷³ Die Anlage von Dauergrünland eignet sich somit besonders auf erosionsgefährdeten Ackerflächen. Des Weiteren schützt die Anlage von Dauergrünland das Grundwasser und angrenzende Gewässer vor Stoffeinträgen. Folglich sollen in Trinkwasserschutzgebieten sowie Gebieten mit geringer Grundwasserüberdeckung Landwirtschaftsflächen extensiv genutzt oder in Grünland umgewandelt werden.

Die Maßnahme des **Erhalts** von Dauergrünland wurde daher im Landschaftsplan auf Grünlandflächen ausgewiesen, auf welche mindestens einer der genannten Aspekte zutrifft: Lage innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Beeskow“, Flächen mit hoher Erosionsgefährdungsstufe sowie Gebiete mit geringer Grundwasserüberdeckung.

Eine **Anlage** von Dauergrünland soll auf jenen Ackerflächen erfolgen, die eine hohe Erosionsgefährdungsstufe aufweisen. Neben der Erosionsminderung erhöht die dauerhafte Begrünung zudem das Biotopentwicklungspotential¹⁷⁴, weshalb die Maßnahme im Plangebiet stellenweise zur Verbesserung des Biotopverbundes ausgewiesen wurde.

6.3.8 Extensive Nutzung von Grünland

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ08: Extensive Nutzung von Grünland	

¹⁷¹ Freese: Extensive Grünlandnutzung; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung.

¹⁷² Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 434; Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge - 2. Gesamtfortschreibung 2020.

¹⁷³ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 438; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 243.

¹⁷⁴ Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, S. 180.

Extensiv genutztes Dauergrünland erfüllt vielfältige Funktionen für den Naturhaushalt, wie beispielsweise einen gegenüber Ackerflächen besseren Wasserrückhalt, Grundwasserschutz und Biotopverbund. Durch Erhalt und Pflege dieser ortstypischen Kulturlandschaftselemente erhöhen sich der landschaftsästhetische Wert sowie die Identifikation der Bewohner mit ihrem Raum.

Eine Extensivierung von Grünland erfolgt durch einen Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel und entweder durch geringen Viehbesatz (höchstens 1,4 Großvieheinheiten je Hektar und Verkleinerung der Weideeinheiten zur Vermeidung sehr intensiv genutzter Bereiche durch Herdenbildung) oder eine Nutzung als Mäh- bzw. Heuwiese mit ein bis dreimaliger Mahd und Abtransport des Schnittgutes. Zusätzlich kann zur Renaturierung von Feuchtgrünland auf ehemaligen Vernässungsflächen die Entfernung von Dränagen bzw. die Wiedervernässung natürlicher Feuchtbereiche erfolgen.

Um den Stoffeintrag in Fließ- und Standgewässer zu minimieren, sollten in Gewässernähe Pufferzonen mit extensivem Grünland angelegt werden. Auch auf nicht explizit ausgewiesenen Grünländern in Auen- oder Uferbereichen sollte zum Schutz des Grundwassers vor Nitrateinträgen generell auf eine Beweidung oder Düngung verzichtet werden. Mindestens sollte jedoch ein Streifen von 10 m beidseitig der Fließgewässer von der Weidenutzung ausgenommen werden.

Die Maßnahme wurde im Landschaftsplan auf Flächen ausgewiesen, auf welchen sich Dauergrünland befindet und welches mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt: Lage innerhalb Pufferzone (10 m) um Fließ- und Standgewässer, Grünlandbereiche mit hoher Erosionsgefährdungsstufe sowie Grünlandflächen mit geringer Grundwasserüberdeckung.

6.3.9 Ökologische Landwirtschaft

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ09: Ökologische Landwirtschaft	

Ökologische Landwirtschaft fördert einen guten Zustand des Naturhaushaltes, denn sie bewirkt geringere Austräge an Nähr- und Schadstoffen in Böden, Grund- und Oberflächenwasser sowie eine Aufwertung der Biodiversität (selbst außerhalb der Nutzflächen). Der Bund sieht daher gemäß der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie vor, dass bis 2030 auf mindestens 20 % der Landwirtschaftsflächen Ökolandbau betrieben werden soll. Für die Umstellung von konventioneller Landwirtschaft auf biologische Landwirtschaft wird den landwirtschaftlichen Betrieben empfohlen, die mögliche Beanspruchung von Förderangeboten zu prüfen.¹⁷⁵

Analog zur Maßnahme der extensiven Nutzung von Dauergrünland, soll auch die Maßnahme der ökologischen Landwirtschaft genutzt werden, um Stoffeinträge in Fließ- und Standgewässer zu minimieren¹⁷⁶. Daher sollen auch landwirtschaftliche Flächen in einem 100-Meter-Bereich um Stand- und Fließgewässer ökologisch bewirtschaftet werden. Ebenso wurden im Landschaftsplan Agrarflächen für die ökologische Landwirtschaft ausgewiesen, die eine geringe Grundwasserüberdeckung haben, die innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Beeskow“ liegen oder eine hohe Nitratbelastung aufweisen.

¹⁷⁵ Riedel u. a. (Hg.): Landschaftsplanung, S. 489.

¹⁷⁶ Ebd.

6.3.10 Aufforstung naturnaher Laubmischwälder

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ10: Aufforstung naturnaher Laubmischwälder	

Im Rahmen der Waldmehrung sollen ökologisch stabile Wälder aus standortgerechten Arten unter Verwendung eines hinreichenden Anteils an standortheimischen Forstpflanzen mit naturnaher Baumartenverteilung und Mischungsformen unter Beachtung des prognostizierten Klimawandels aufgebaut werden. Dabei ist auf einen gestuften Altersaufbau und eine strukturelle Vielfalt der Einzelbestände zu achten. Zudem sollen Entwicklung und Erhalt reich strukturierter Waldränder mit naturraumtypischen Saumstrukturen gefördert werden. Daher soll sich auch auf nicht explizit dermaßen ausgewiesenen Waldrandbereichen stets an Maßnahme 11 „Anlage eines gestuften Waldrandes“ orientiert werden.

Maßnahmen zur Waldmehrung sollen vorrangig auf Agrarstandorten mit sehr hoher Erosionsgefährdung, ackerbaulich genutzten Grenzertragsstandorten, in Gewässernähe sowie siedlungsnah als Erholungs- und Klimaschutzwald stattfinden. Keine Aufforstung soll hingegen an Standorten mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Produktion, in Bereichen mit hochwertigen gesetzlich geschützten Offenlandbiotopen oder in Bereichen, mit bestehenden Sichtachsen stattfinden.

Durch die Aufforstung von Offenland wird der Oberflächenabfluss reduziert und somit ausgeglichene Abflussverhältnisse geschaffen¹⁷⁷. Daher wird die Maßnahme der Aufforstung auch für Flächen gewählt, auf welchen der Wasserrückhalt gestärkt werden soll, um beispielsweise Erosionsprozesse zu vermeiden. Zudem bewirkt eine Aufforstung von Offenland auch einen verbesserten Schutz des Grundwassers durch Stoffeinträge, da direkte Stoffeinträge aus der Landwirtschaft wegfallen.¹⁷⁸

6.3.11 Anlage eines gestuften Waldrandes

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ11: Anlage eines gestuften Waldrandes	

Der Waldrand stellt einen Übergangsbereich zwischen dem geschlossenen, relativ dunklen Wald und dem angrenzenden Offenland dar und ist ein hochwertiger Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Der Mensch hat im Rahmen der Bewirtschaftungsoptimierung diesen typischen Übergangsbereich der Kulturlandschaft jedoch oft entfernt, sodass eine scharfe Grenze zwischen Offenland und Waldbereich geschaffen wurde.¹⁷⁹ Aufgrund seiner Lage zwischen verschiedenen Biototypen stellt der Waldrand allerdings sowohl für Tiere der offenen Landschaft als auch für jene des Waldes einen idealen Rückzugsort dar. Somit ist der Waldrand für verschiedene Arten – Insekten, Reptilien, Vögel, Säugetiere, etc. – ein wichtiger Lebensraum und Trittstein.¹⁸⁰

Doch auch für Land- und Forstwirtschaft bieten Waldränder viele Vorteile: Bezüglich der Forstwirtschaft ist insbesondere die Stärkung der Stabilität des Waldbestandes gegen starken Wind zu nennen. Denn da steile, geschlossene Waldränder wie eine Staumauer wirken, steigt der Luftstrom an den ersten Bäumen steil empor, sodass Luftturbulenzen entstehen und die Windwurf- und Bruchgefahr steigt. Bei einem sanft ansteigenden Waldrand hingegen wird der Luftstrom nur langsam nach oben geführt, sodass es zu deutlich geringeren Turbulenzen in der oberen Luftschicht und somit einer geringeren Bruchgefahr kommt.¹⁸¹

¹⁷⁷ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 438.

¹⁷⁸ Ebd., S. 439.

¹⁷⁹ Costa: Waldrand - Lebensraum voller Überraschungen, 2000.

¹⁸⁰ Haslinger: Gestaltung und Pflege von Waldrändern, 2012; Costa: Waldrand - Lebensraum voller Überraschungen, 2000.

¹⁸¹ Costa: Waldrand - Lebensraum voller Überraschungen, 2000; Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 1999, S. 452.

Weitere Vorteile für die Forstwirtschaft sind eine verminderte Gefahr von Randschäden wie Rindenbrand; zudem wird ein Raum geschaffen, welcher Wild Ästungsflächen sowie Nützlingen des Waldes (z.B. Schlupfwespen, Grünspecht) Lebensraum bietet. Auch Nützlinge der Landwirtschaft finden im Waldrand Lebensraum, zudem profitiert die Landwirtschaft durch eine geringere Wurzelkonkurrenz und den Wegfall von Beschattung durch Randbäume.¹⁸² Darüber hinaus wird auch das Landschaftsbild aufgewertet, denn die Erhöhung der Vielfalt stärkt das natürliche Erscheinungsbild der Wälder.¹⁸³

Aus diesen Gründen sollen gestufte Waldränder insbesondere an Wäldern etabliert werden, welche der in Beeskow vorherrschenden Hauptwindrichtung Südwest bis West ausgesetzt sind.

Stufig und strukturreich aufgebaute Waldränder sollten aus drei eng miteinander verzahnten Zonen bestehen, dem Waldmantel, dem Strauchgürtel und dem Krautsaum. Dabei sollte eine Breite von insgesamt mindestens 10 m erreicht werden. Waldmäntel sollten vielfältig strukturiert und locker aufgebaut sein. Typische Baumarten des Waldmantels sind Pappel, Weide, Birke, Linde, Traubenkirsche, Vogelbeere, Wildobst, Feldahorn und Eiche. Kleinstrukturen, wie ein hoher Totholzanteil, Reisighaufen, Bäche, Gräben, Tümpel, offene Stellen oder Trockenmauern machen den Waldmantel zusätzlich ökologisch wertvoll. Typische Arten des Strauchgürtels sind blüten-, beeren- und dornenreichen Sträucher wie Weißdorn, Schlehe, Rotdorn, Wildrosen, Kreuzdorn, Pfaffenhütchen und Faulbaum. Im Krautsaum schließlich finden sich vorwiegend Kräuter und Gräser. Der Krautsaum wird extensiv gepflegt und dient als Pufferzone gegenüber dem intensiv genutzten Acker oder Grünland.¹⁸⁴

6.3.12 Reduktion von Bodenerosion

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ12: Reduktion von Bodenerosion	

Böden mit hohem biotischem Ertragspotential sind besonders wertvoll für die Landwirtschaft, weshalb ihrer dauerhaften Erhaltung eine besondere Bedeutung zukommt. Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von landwirtschaftlich genutzten Böden ergeben sich im Plangebiet unter anderem durch Erosion. Dabei sind sowohl Erosion durch Wasser als auch durch Wind von Bedeutung, wobei letztere im Plangebiet von größerer Relevanz ist.

Die Ermittlung der Bereiche mit besonderem Handlungsbedarf bezüglich des Erosionsschutzes erfolgte basierend auf den Daten der Erosionsgefährdungsklassen des LBGR¹⁸⁵. Handlungsbedarf besteht auf Flächen mit den Erosionsgefährdungsklassen $K_{Wasser1}$ sowie K_{Wind} . Die höchste Wassererosionsgefährdungsklasse $K_{Wasser2}$ kommt im Plangebiet nicht vor.

Die wirkungsvollste Maßnahme um der Bodenerosion entgegenzuwirken ist die permanente Bodenbedeckung. Im Rahmen der Durchführung von Erosionsschutzmaßnahmen können vielfältige Synergieeffekte mit anderen Umweltgütern entstehen: Somit wird durch eine Verringerung der Wassererosion auch die Eintragung von Stickstoff und Phosphat in Oberflächen- und Grundwasser reduziert. Die Anlage von Dauergrünland und Hecken erfüllt Biotopfunktionen und bereichert das Landschaftsbild.¹⁸⁶

Die Maßnahmen der folgenden Tabelle können Anwendung finden, um die **Bodenerosion zu mindern**:

¹⁸² Haslinger: Gestaltung und Pflege von Waldrändern, 2012.

¹⁸³ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, 2022, S. 483.

¹⁸⁴ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, 1999, S. 455; Costa: Waldrand - Lebensraum voller Überraschungen, 2000; Haslinger: Gestaltung und Pflege von Waldrändern, 2012.

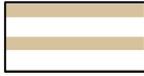
¹⁸⁵ LBGR: Bodenerosionsgefährdung im Land Brandenburg.

¹⁸⁶ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 412.

Tabelle 35: Geeignete Schutzmaßnahmen gegen Bodenerosion.¹⁸⁷

Einflussgröße	Schutzmaßnahmen gegen Bodenerosion durch:
Fruchtfolge	<ul style="list-style-type: none"> • bevorzugte Wahl von Fruchtarten mit langer und intensiver Bodenbedeckung • Verwendung erosionsmindernder Fruchtfolgen z.B. Ackerfutter; Getreidefruchtfolgen mit mehrjährigen Futterpflanzen • Untersaaten, Anbau von Zwischenfrüchten • Einschränkung des Anbaus von Mais, Zuckerrüben, Kartoffeln, alternativ Raps und Getreide
Bodenbewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Mulchsaat/Direktsaat zum Aufbau und Erhalt eines stabilen und durchlässigen Bodengefüges • Einsatz organischer Düngung zur Sicherung einer ausgeglichenen Humusbilanz • Zwischenfruchtanbau zur Verlängerung der Vegetationsbedeckung • Belassen der Erntereste auf dem Acker (Mulchen), keine verwendende Bodenbearbeitung • Rücknahme der Bearbeitungsintensität durch Reduzierung der Bearbeitungsgänge, Verringerung der Arbeitstiefen und andere Maßnahmen zur Verfahrensoptimierung • Umwandlung von Acker in Dauergrünland • Streifennutzung; Anbau von Getreide und Hackfrüchten im Wechsel
Ackerschläge	<ul style="list-style-type: none"> • Anlage von Erosionsschutzstreifen durch Einsaat von abflussbremsenden Gras- oder Getreidesorten mit einer Breite von 1-3 Metern im Abstand von 5-30 Metern • Verkürzung der erosiven Hanglänge auf < 300 m; bei Hangneigung > 10 % Verkürzung auf < 200 m durch den Erhalt und die Neuanlage von Hecken, Ackerrainen, Wegen etc. und der damit verbundenen Terrassierung • Einrichtung von Abflusshemmnissen (z.B. tiefe Abschlussfurchen)

6.3.13 Vermeidung von Bodenverdichtungen durch bodenschonende Bearbeitung

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ13: Vermeidung von Bodenverdichtungen durch bodenschonende Bearbeitung	

Im Plangebiet befinden sich vereinzelt Flächen, deren Böden gemäß LBGR¹⁸⁸ in 35 cm Tiefe eine extrem hohe Verdichtungsempfindlichkeit (Stufe 6 von 6) aufweisen. Diese Empfindlichkeit muss bei der Bearbeitung von Böden beachtet werden, denn ein häufiges Befahren dieser Flächen mit schwerem Gerät bei hohen Bodenfeuchten führt zu Bodenverdichtungen. Daraus resultieren Veränderungen im Wasser-, Gas- und Stoffhaushalt der Böden und der Unterboden kann nur noch vermindert durchwurzelt werden. Dadurch verschlechtert sich die Nährstoff- und Wasserversorgung der Pflanzen und dementsprechend auch die Biomasseproduktion.

Daher sollten besonders empfindliche Böden gegenüber Verdichtung bei hoher Wassersättigung / Bodenfeuchte nicht oder nur verringert bewirtschaftet werden. Dies kann durch die Reduktion von Fahrten erfolgen, indem Arbeitsgänge zusammengelegt werden. Zudem bietet sich die Anwendung technischer Möglichkeiten wie Verwendung von Giterrädern, Zwillingreifen, etc. und eine Anpassung des Reifendrucks an. Auch eine variierende Tiefe beim Pflügen wirkt sich positiv auf die Bodenverdichtung aus. Im Bedarfsfall kann eine Tiefenlockerung scharfverdichteter Boden erfolgen, sowie die Regenerierung verdichtungsgeschädigter Böden durch die Erhöhung ihrer biologischen Vielfalt.

¹⁸⁷ Bastian; Schreiber: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, S. 434; von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 411.

¹⁸⁸ LBGR: Potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens in 35 cm Bezugstiefe des Landes Brandenburg.

6.3.14 Entsiegelung von Flächen

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ14: Entsiegelung von Flächen	

Im Plangebiet befinden sich diverse Flächen und Gebäude, welche nicht mehr genutzt werden und die folglich brach liegen. Diese Flächen können durch Entsiegelung und Bodenregeneration naturschutzfachlich aufgewertet werden. Eine Entsiegelung wirkt sich dabei positiv auf die Entwicklung neuer Lebensräume für Tiere und Pflanzen, den Wasserhaushalt, das Mikroklima und die Bodenentwicklung aus.¹⁸⁹ Entsiegelungsmaßnahmen eignen sich jedoch insbesondere zur Kompensation von Bodenfunktionsverlusten durch Flächenversiegelung. Entsiegelungspotentiale sollten dabei auch dann genutzt werden, wenn sie nicht im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort liegen.¹⁹⁰

Für eine Entsiegelung kommen ehemalige Gewerbe- oder Landwirtschaftsstandorte in Frage, wobei auch auf Privatgrundstücken häufig Entsiegelungspotentiale vorhanden sind.¹⁹¹

Als geeignete Flächen für dieses Entwicklungsziel wurden entsprechende Flächen im Beeskower Stadtgebiet mit dem Luftbild geprüft. Ausgewiesen wurden letztendlich fünf Flächen, welche sich in den Gemarkungen Beeskow und Krügersdorf befinden.

6.3.15 Erhalt und Entwicklung von Moor- und Moorfolgeböden

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ15: Erhalt und Entwicklung von Moor- und Moorfolgeböden	

Der Großteil der Moore in Deutschland ist heute entwässert und wird land- oder forstwirtschaftlich genutzt. Moore sind in der Landschaft vielfach nicht mehr als Mooregebiete zu erkennen, sodass oftmals nur noch die Gebietsbezeichnung an die ehemaligen Verhältnisse erinnert. Die Böden in diesen Gebieten werden allgemein zumeist als Moorböden bezeichnet. Dabei handelt es sich um wassergesättigte Böden, die aus einer mindestens 30 cm mächtigen Torfauflage bestehen. Sie binden große Mengen Kohlenstoffdioxid, regulieren den Wasserhaushalt, filtern und speichern Nährstoffe, sind Archive der Natur- und Kulturgeschichte und stellen die Lebensgrundlage hochspezialisierter Tier- und Pflanzenarten dar. Aufgrund ihrer vielfältigen Ökosystemdienstleistungen für ihre biotische und abiotische Umwelt sind Moorböden somit besonders schützens- und erhaltenswert.

Durch intensive Bewirtschaftung, tiefe Entwässerung, strukturelle Veränderung oder Torfabbau wurden und werden Moorböden degradiert und durch aerobe Bodenbildungsprozesse entstehen in-situ neue Boden- und Substrattypen. Beispiele hierfür sind Anmoor- und Moorgleye, die sogenannten Moorfolgeböden. Bei diesen handelt es sich um Böden, die mit Kohlenstoffgehalten < 15 % nicht mehr die Kriterien eines Moorbodens erfüllen, dennoch im Vergleich zu terrestrischen Böden sehr viel Kohlenstoff speichern und folglich bedeutsam sind.¹⁹² Aufgrund ihres erhöhten Anteils an organischer Bodensubstanz und des guten Wasseranschlusses gelten diese Böden als fruchtbar und werden häufig ackerbaulich genutzt.

Im Plangebiet kommen Moor- und Moorfolgeböden gemäß LfU auf einer Fläche von etwa 597,5 ha vor und sind fast ausschließlich land- oder forstwirtschaftlich überprägt.¹⁹³ Hauptnutzungsform in Beeskow ist

¹⁸⁹ Zerbe: Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt, S. 432.

¹⁹⁰ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 420–422; Riedel u. a. (Hg.): Landschaftsplanung, S. 89; Behnisch (Hg.): Flächeninanspruchnahme in Deutschland, S. 149.

¹⁹¹ von Haaren; Albert; Galler (Hg.): Landschaftsplanung, S. 422.

¹⁹² Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK): Moorfolgeböden. Steckbriefe Brandenburger Böden.

¹⁹³ LfU: Moorböden mit besonderer Funktionsausprägung aus Bodenschutzsicht im Land Brandenburg.

die Bewirtschaftung als Grünland. Hinsichtlich ihrer Naturnähe sind die meisten der Moorböden als *mäßig naturnah*, *naturfern* oder *vollständig überprägt* bewertet und ihnen wird mehrheitlich ein mittleres bis hohes Kohlenstoffspeichervermögen zugewiesen.¹⁹⁴ Insgesamt wird die Schutzwürdigkeit der Beeskower Moorböden als mittel und vereinzelt als stark bewertet.¹⁹⁵ Für die Moorfolgeböden gibt es seitens des LfU keine Bewertung. Aufgrund ihrer räumlichen Nähe und der Einbettung in dieselben hydrologischen Regime können Moor- und Moorfolgeböden jedoch nicht losgelöst voneinander betrachtet werden. Das Entwicklungsziel fasst Moor- und Moorfolgeböden demnach zusammen.

Der Erhalt und die Entwicklung kohlenstoffreicher Böden bedarf angepasste Nutzungsformen. Grünlandumbruch und ackerwirtschaftliche Nutzung sind zu vermeiden und die Nutzung als Dauergrünland mit angepasster Wasserstandsregulierung ist anzustreben. Mögliche Leitlinien hierfür liefern die Nationale Moorschutzstrategie sowie das Moorschutzprogramm des Landes Brandenburg.¹⁹⁶

6.3.16 Erhalt und Entwicklung trockener Biotope

Entwicklungsziel	Darstellung im Landschaftsplan
EZ16: Erhalt und Entwicklung trockener Biotope	

Trockene Biotope weisen aufgrund ihrer extremen Standortverhältnisse ein hohes Potential für seltene und gefährdete Arten bzw. Lebensgemeinschaften auf. Hier kann sich eine angepasste und mitunter hochspezialisierte Vegetation entwickeln, deren Habitatspektrum aufgrund der Spezialisierung eingeschränkt ist und die oftmals gefährdet und/oder gesetzlich geschützt ist. Im Plangebiet kommen Trockenbiotope lediglich in Form von Sandtrockenrasen vor, trockenen Sandheiden und Dünengebieten/-zügen liegen innerhalb des Stadtgebietes von Beeskow nicht vor. Die Trockenrasen kommen innerhalb von Beeskow hauptsächlich entlang der Spree vor, in den eigentlich feuchten und durch Moorböden geprägten Auenbereichen, die jedoch durch die stärke Drainage und Entwässerung derzeit in trockenem Zustand vorliegen. Kleinere Trockenrasenflächen befinden sich innerhalb der Waldgebiete und werden somit durch forstwirtschaftliche Nutzung überprägt. Dies führt zu einer Veränderung der ursprünglich durch ihren offenen Charakter geprägten Bereiche und verringert das potentiell am Standort vorkommende Arteninventar. Diese Flächen sind daher aufgrund ihrer Eigenart möglichst schonend zu bewirtschaften und wenn möglich wieder in einen offeneren Zustand mit extensiver Nutzung zu entwickeln.

¹⁹⁴ Ebd.

¹⁹⁵ Ebd.

¹⁹⁶ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV): Nationale Moorschutzstrategie.; Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK): Moorschutzprogramm Brandenburg.

6.4 Maßnahmenprüfprozess

Um zu verhindern, dass sich im Plangebiet mehrere widersprüchliche Flächennutzungen überlagern, erfolgte eine Prüfung und Abwägung der einzelnen Entwicklungsziele untereinander. Tabelle 28 zeigt eine Überlagerungsmatrix der verschiedenen Entwicklungsziele, inklusive einer Festlegung von Prioritäten für die Auswahl der Entwicklungsziele.

Des Weiteren wurde geprüft, ob sich die Maßnahmen mit Bereichen mit Restriktionen (vgl. Kapitel 4.2) überlagern. Hierfür wurde eine Überlagerungsmatrix in Tabelle 29 angelegt.

Tabelle 36: Überlagerungsmatrix der verschiedenen Maßnahmen

01: Erhalt wertvoller Freiräume v. baulicher Entwicklung	01																		
02: Erhalt, Wieder-/Neuanlage linearer Gehölzstrukturen	Ü	02																	
03: Landschaftsgerechte Einbindung d. Ortsränder	Ü	Ü	03																
04: Pflege und Aufwertung kulturlandschaftl. Biotoptypen	Ü	E (6)	Ü	04															
05: Erhalt u. Entwicklung d. Biotopverbundes	Ü	Ü	Ü	Ü	05														
06: Extensive Nutzung d. Uferbereiche d. Stillgewässer	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	06													
07: Anlage u. Erhalt v. Dauergrünland	Ü	Ü	Ü	E (6)	Ü	Ü	07												
08: Extensive Nutzung v. Grünland	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü (8)	08											
09: Ökologische Landwirtschaft	Ü	Ü	Ü	X	Ü	Ü	X (1)	X	09										
10: Aufforstung naturnaher Laubmischwälder	Ü	E	X	X	E (2)	Ü	X (1)	X	X	10									
11: Anlage eines gestuften Waldrandes	Ü	E (3,4)	X	X (6)	Ü	Ü	X (3)	X (3)	X (3)	Ü (5)	11								
12: Reduktion v. Bodenerosion	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü (7)	Ü	Ü	Ü (7)	Ü	12							
13: Vermeidung v. Bodenverdichtung	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	13						
14: Entsiegelung von Flächen	Ü	Ü	E	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	14					
15: Erhalt u. Entwicklung v. Moor- und Moorfolgeböden	Ü	Ü	Ü	E (6)	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	15				
16: Erhalt u. Entwicklung trockener Biotope	Ü	Ü	Ü	Ü	E (2)	Ü	X	X	X	X	X	Ü	Ü	Ü	X	16			

Überlagerungsfähigkeit		Festlegung der Prioritäten bei nicht überlagerungsfähigen Flächennutzungen
Ü	Überlagerung möglich (ggf. Synergieeffekte vorhanden)	<p>*Keine Angabe der Priorität, wenn keine Überlagerung in der Maßnahmenentwicklung im Plangebiet vorlag.</p> <p>1: Flächige Maßnahmenüberlagerung mit unterschiedlichen Zielen; jeweils Einzelfallentscheidung basierend auf den vorliegenden Faktoren: Aufforstung zum Wasser-rückhalt, Anlage von Grünland bei Erosionsgefährdung und ökologische Landwirtschaft zum Arten- und Wasserschutz.</p> <p>2: Abhängig von der Art des Biotopverbundes.</p> <p>3: Waldrand an Bestandswald ist angrenzbar, bei Waldrand an Aufforstungen gilt die jeweilig für die Aufforstung getroffene Abwägung.</p> <p>4: Erhalt linearer Gehölze im Wald oder Waldrand, jedoch keine Neuanlage.</p> <p>5: Bei Durchführung von Aufforstungsmaßnahmen entlang von Bestandswäldern muss die Maßnahmenlinie für die Anlage von Waldrändern angepasst werden.</p> <p>6: Stets Priorisierung der gesetzlich geschützten Biotope und deren Entwicklung.</p> <p>7: Aufforstung und Grünlandentwicklung sind typische erosionsmindernde Maßnahmen; bis diese jedoch umgesetzt werden können auf diesen Flächen bereits weitere erosionsmindernde Maßnahmen wie Fruchtfolge etc. durchgeführt werden.</p> <p>8: Extensive Nutzung nicht nur auf bestehendem Grünland, sondern auch neu anzulegendem.</p>
X	nicht überlagerungsfähig	
E	im Einzelfall überlagerungsfähig	

Tabelle 37: Überlagerungsmatrix der Maßnahmen mit Restriktionen

	Schutzgebiete	Wasserschutzgebiet §15 BbgWG	Überschwemmungsgebiet § 100 BbgWG	Altlastenverdachtsfälle BBodSchG	Waldfunktionen (z.B. Klimaschutz)	Gebundene Kompensationsflächen
01: Erhalt wertvoller Freiräume v. baulicher Entwicklung	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü
02: Erhalt, Wieder-/Neuanlage linearer Gehölzstrukturen	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	E (3)
03: Landschaftsgerechte Einbindung d. Ortsränder	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	E (3)
04: Pflege und Aufwertung kulturlandschaftl. Biotoptypen	Ü	Ü	Ü	Ü	X (1)	Ü
05: Erhalt u. Entwicklung d. Biotopverbundes	Ü	Ü	Ü	Ü	E (2)	Ü
06: Extensive Nutzung d. Uferbereiche d. Stillgewässer	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü
07: Anlage u. Erhalt v. Dauergrünland	Ü	Ü	Ü	Ü	X (1)	X
08: Extensive Nutzung v. Grünland	Ü	Ü	Ü	Ü	X (1)	X
09: Ökologische Landwirtschaft	Ü	Ü	Ü	Ü	X (1)	X
10: Aufforstung naturnaher Laubmischwälder	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	X
11: Anlage eines gestuften Waldrandes	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	X
12: Reduktion v. Bodenerosion	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü
13: Vermeidung v. Bodenverdichtung	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü
14: Entsiegelung von Flächen	Ü	Ü	Ü	Ü	Ü	X
15: Erhalt u. Entwicklung v. Moor- und Moorfolgeböden	Ü	Ü	Ü	Ü	X (1)	Ü
16: Erhalt u. Entwicklung trockener Biotope	Ü	Ü	Ü	Ü	X (1)	Ü

Überlagerungsfähigkeit		Erläuterungen
Ü	Überlagerung möglich (ggf. Synergieeffekte vorhanden)	1: Betrifft nur Waldflächen, daher keine Überlagerung möglich, außer es wird Wald entfernt. 2: Abhängig von der Art des Biotopverbundes.
X	nicht überlagerungsfähig	3: Überlagerungsfähig, sofern der naturschutzfachliche Wert von Flächen nicht verringert wird.
E	im Einzelfall überlagerungsfähig	Abkürzungen: RP Regionalplan, VRG Vorranggebiet

6.5 Maßnahmenvorschläge zur Ausweisung im Flächennutzungsplan

Die Berücksichtigung der Ziele des Landschaftsplanes im Flächennutzungsplan erfolgt insbesondere durch Ausweisungen zum Erhalt wertvoller Bereiche, die Übernahme von Entwicklungsmaßnahmen des Landschaftsplanes im Rahmen der Kompensation geplanter Eingriffe und durch Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen im Rahmen von Planungsvarianten.

Nach Grundsatz des Landesentwicklungsplans soll die Neuinanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke in allen Teilräumen Brandenburgs vermindert werden. Bei Kompensationsmaßnahmen soll vorrangig auf eine Entsiegelung hingewirkt werden. Innerhalb der Stadt Beeskow wurden fünf Flächenpotenziale ausfindig gemacht, welche für Entsiegelungsmaßnahmen in Frage kommen.

Die nachfolgende Tabelle enthält Vorschläge zur Übernahme in den Flächennutzungsplan. Damit können den im Flächennutzungsplan darzustellenden Bauflächen bereits entsprechende Kompensationsflächen zugewiesen werden. Außerdem werden nachrichtlich alle bekannten bereits gebundenen Kompensationsflächen im Gebiet der Stadt Beeskow im Landschaftsplan dargestellt. Die Darstellung sehr kleiner Maßnahmenflächen oder ausschließlich linearer oder punktueller Maßnahmen ist im Maßstab 1:10.000 nicht möglich. Zudem sei darauf hingewiesen, dass die Darstellungen aufgrund mangelnder Datengrundlage nicht abschließend sind.

Die Entwicklung dieser Maßnahmenvorschläge erfolgte basierend auf den in Kapitel 4.4 beschriebenen Entwicklungszielen. Insbesondere Flächen, auf welchen sich mehrere Entwicklungsziele überlagern oder im Rahmen des Maßnahmenprüfprozesses (vgl. Kapitel 4.5) eine besondere Schutzwürdigkeit festgestellt wurde, wurden als Kompensationsflächen ausgewiesen.

Tabelle 38: Vorschläge für Kompensationsflächen zur Übernahme in den FNP

Maßnahme	Nummer	Fläche (ha)	Lage	Besonders begünstigte Schutzgüter
Entsiegelung von Flächen	M EF1	0,42	Gemarkung Beeskow, nördlich B 87	Arten und Biotope, Boden, Fläche, Wasser
	M EF2	0,82	Gemarkung Beeskow, nordwestlich von Krügersdorf an kleinen Waldstück	
	M EF3	1,18	Gemarkung Krügersdorf, östlicher Ortsrand	
	M EF4	0,60	Gemarkung Krügersdorf, östlicher Ortsrand	
	<i>Summe</i>	3,02		
Neuanlage und dauerhafte Erhaltung von Grünland	M AG1	20,29	Gemarkung Radinkendorf, nördlicher Plangebietsrand	Arten und Biotope, Boden, Wasser
	M AG2	8,74	Gemarkung Oegeln, nördlich Stadtrand Beeskow	
	M AG3	22,31	Gemarkung Beeskow, entlang des Oegelfließ	
	<i>Summe</i>	51,34		
Extensivierung von bereits bestehendem Grünland	M EG1	54,48	Gemarkung Beeskow, nordöstlicher Plangebietsrand	Arten und Biotope, Boden
	M EG2	19,25	Gemarkung Beeskow, nördlich von Schneeberg	
	M EG3	66,64	Gemarkung Schneeberg, nordöstlich an Schneeberg angrenzend	
	M EG4	15,37	Gemarkung Krügersdorf, südwestlich von Schneeberg	
	M EG5	28,10	Gemarkung Beeskow, westlich der Kernstadt in den Luchwiesen	
	M EG6	10,93	Gemarkung Beeskow, nördlich der Kernstadt, Spreeaue	

Maßnahme	Nummer	Fläche (ha)	Lage	Besonders begünstigte Schutzgüter
	M EG7	16,85	Gemarkung Beeskow und Gemarkung Oegeln (nordöstlicher Teil)	
	<i>Summe</i>	211,61		
Anlage gewässerbegleitende Vegetation, Renaturierung Fließgewässer	M FH1	5,70	Gemarkungen Beeskow und Schneeberg, entlang der Oelse	
	<i>Summe</i>	5,70		
Wiederanlage historischer und Nachpflanzung bestehender Allen	M AL1	2,28	Gemarkung Beeskow, südlich der Stadt entlang der B168	Arten und Biotope, Landschaftsbild und Erholung
	M AL2	1,34	Gemarkung Kohlsdorf, westlich der Ortslange entlang der L422	
	M AL3	1,33	Gemarkung Bornow, westlich der Ortslage entlang der B246	
	M AL4	0,70	Gemarkung Beeskow, nordöstlich der Ortslage Schneeberg	
	<i>Summe</i>	5,65		
Aufforstung naturnaher Laubmischwälder und Entwicklung strukturreicher Waldmäntel	M AW1	33,61	Gemarkung Beeskow, südlich von Radikendorf	Boden, Arten- und Biotope, Wasser, Landschaftsbild und Erholung
	M AW2	8,20	Gemarkung Beeskow, nordwestlich der B 87	
	M AW3	6,92	Gemarkung Beeskow, westlich von Neuendorf	
	M AW4	9,87	Gemarkung Radinkendorf, nördlich der Siedlung Radinkendorf	
	M AW5	4,91	Gemarkung Kohlsdorf, südwestliches Plangebiet	
	M AW6	6,89	Gemarkung Kohlsdorf, östlich von Kohlsdorf	
	M AW7	5,01	Gemarkung Kohlsdorf, nördlich von Kohlsdorf	
	M AW8	11,07	Gemarkung Krügersdorf, südlich von Schneeberg	
	<i>Summe</i>	86,48		
GESAMT	<i>SUMME</i>	358,1		

6.6 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen

Planungsrechtliche Verbindlichkeit erhalten die Inhalte des Landschaftsplanes durch die Berücksichtigung seiner Ziele bzw. die Integration seiner Maßnahmen in anderen Planungen. Das gilt für die Bauleitplanung (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan), andere Fachplanungen (z. B. Verkehrsentwicklungskonzept, Hochwasserrisikomanagementplanungen) sowie bei der Planung von Einzelvorhaben (z. B. bei Straßenbauvorhaben, Gewässerbaumaßnahmen).

Die Berücksichtigung der Ziele des Landschaftsplanes erfolgt insbesondere durch Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen im Rahmen von Planungsvarianten und durch die Übernahme der Maßnahmenvorschläge in den Flächennutzungsplan, im Rahmen der Kompensation geplanter Eingriffe.

Insbesondere für den Flächennutzungsplan stellt der Landschaftsplan als Fachplan für Natur und Landschaft gemäß Naturschutzrecht eine wichtige und zu berücksichtigende Beurteilungs- und Abwägungsgrundlage dar.

Eine direkte Umsetzung von Maßnahmen kann daneben auch im Handlungsbereich der Naturschutzbehörden sowie im Rahmen der Aktivitäten von Verbänden (Naturschutz-, Heimatschutz- usw.) erfolgen.

Die Kooperationsbereitschaft der Nutzer und Bewirtschafter privater Flächen, insbesondere in der Landwirtschaft ist für die Umsetzung der Maßnahmen für Natur und Landschaft von entscheidender Bedeutung. Für die Stadt besteht grundsätzlich die Möglichkeit Maßnahmenflächen anzukaufen bzw. Pacht-, Bewirtschaftungs- oder Pflegeverträge abzuschließen.

6.7 Alternativenprüfung

Ein Verzicht auf die Gesamtfortschreibung des Landschaftsplanes kann vor dem Hintergrund der ökologischen, klimatischen und städtebaulichen Veränderungen in der Stadt Beeskow keine Alternative darstellen, lediglich die konkrete Auswahl, Ausgestaltung und Verortung der Ziele und Maßnahmen des Landschaftsplanes kann alternativ erfolgen.

Der Planinterne Maßnahmenprüfprozess lieferte Planungsalternativen bezüglich der Ausgestaltung oder der Priorisierung einzelner Maßnahmen. Im Planungsprozess zur Aufstellung des Landschaftsplans haben die umweltverträglichsten Planungsalternativen Eingang in den Landschaftsplan gefunden. Eine vertiefte, standortkonkrete Alternativenprüfung im Sinne einer Ausformung der Maßnahmen, ist wenn erforderlich auf der Ebene der konkreten Maßnahmenplanung (Präzisierung) durchzuführen.

6.8 Umweltüberwachung

Da die Umsetzung des Landschaftsplans vorrangig durch die Integration seiner Maßnahmen in anderen Planungen sowie bei der Planung von Einzelvorhaben erfolgt, muss der Schwerpunkt des Monitorings auf der Überwachung der Auswirkungen der Maßnahmen des Landschaftsplans liegen.

Obwohl die Maßnahmen des Landschaftsplans bereits auf ihre Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter geprüft wurden, können sogenannte „unvorhergesehene“ Umweltauswirkungen auftreten, z.B. wenn entweder die tatsächlichen Umweltauswirkungen erheblicher sind als prognostiziert oder wenn Umweltauswirkungen auftreten, die nicht prognostiziert wurden. In beiden Fällen sind negative Veränderungen der Schutzgüter möglich, denen entgegenzusteuern Ziel der Umweltüberwachung ist.

Die Zuständigkeit für die Umweltüberwachung liegt bei der Stadt Beeskow, eine Abstimmung sollte mit den jeweiligen zuständigen Fachbehörden erfolgen. Der Landschaftsplan ist in der Regel nach 10-15 Jahren auf Aktualität zu überprüfen, so dass als Mindestanforderung hier eine Überwachung seiner Umweltauswirkungen vorgenommen werden sollte. Eine kürzere Zeitspanne (ca. 5-Jahres-Rhythmus) empfiehlt sich in Bereichen, in denen häufiger Nutzungsänderungen zu verzeichnen sind. Zu überprüfen sind mögliche Veränderungen der Schutzgüter, d. h. deren Bestand und Funktionen innerhalb eines Gebietes bzw. auf einer speziellen Fläche. Zu unterscheiden sind hierbei:

Erhaltungsmaßnahmen (z. B. Dauerhafte Pflege und Aufwertung der Biotopstrukturen), mit denen vorrangig die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bewahrt und die Naturgüter entsprechend den gesetzlichen Vorgaben geschützt werden sollen. Damit besteht eine Verpflichtung des Handelns bzw. auch des Unterlassens von Nutzungen auf bestimmten Flächen. Im Rahmen des Monitorings soll geprüft werden, wie dieser Verpflichtung nachgekommen wird.

Entwicklungsmaßnahmen (z. B. Neuanlage von Streuobstwiesen). Hier ist die rechtliche Situation anders. Sie sind auf Grund des Gutachtencharakters des Landschaftsplans nicht verpflichtend. Das Monitoring ist hier notwendig, um Beeinträchtigungen auf andere Schutzgüter zu erkennen (z. B. Erhöhung der Verkehrstopfer unter Greifvögeln in Folge des Anlockeffektes einer Alleepflanzung). Solche unvorhergesehenen Auswirkungen sind nicht auszuschließen, obwohl die Entwicklungsmaßnahmen bereits auf Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern (einschließlich Menschen, Kultur, Sachgüter) geprüft wurden.

Inhalt der Umweltüberwachung sollte die Überprüfung aller vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sein. Zu untersuchen wäre auch der Realisierungsgrad des Maßnahmenkonzeptes, d.h. wie viele und welche Maßnahmen des Landschaftsplans umgesetzt wurden.

Inhalte der Umweltüberwachung für Erhaltungsmaßnahmen:

- Erfassung der seit der letzten Überwachung eingetretenen negativen Veränderungen z. B. Bebauung, Umnutzung, Abgang von Gehölzen, Schäden an Baudenkmalern
- Dokumentation der Entwicklung der biotischen/abiotischen Schutzgüter bzw. des Landschaftsbildes im Vorher-Nachher-Vergleich

Inhalte der Umweltüberwachung für Entwicklungsmaßnahmen:

- Dokumentation der Entwicklung der biotischen/abiotischen Schutzgüter bzw. des Landschaftsbildes im Vorher-Nachher-Vergleich (z. B. Vorkommen und Entwicklung spezifischer, angestrebter Arten)

7. Fazit

Der Landschaftsplan ist die ökologische Grundlage zum Flächennutzungsplan. Er bietet eine Vielzahl von Vorteilen, die für die nachhaltige Entwicklung und die Erhaltung unserer natürlichen Ressourcen von entscheidender Bedeutung sind. Zweck des Landschaftsplanes ist es, die Landschaft als Lebens- und Erholungsraum für die Bevölkerung zu erhalten und zu entwickeln, ökologische Zusammenhänge zu berücksichtigen und zu schützen sowie den natürlichen und kulturellen Reichtum zu bewahren.

Der vorliegende Landschaftsplan berücksichtigt die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten, Biotope und biologische Vielfalt, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholung des BNatSchG. In Vorbereitung auf die Umweltprüfung werden zudem die Schutzgüter Fläche, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie Mensch und menschliche Gesundheit des BauGB betrachtet.

Basierend auf der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter wurden 16 verschiedene Entwicklungsziele konzipiert, welche der Erhaltung und Entwicklung landschaftlicher sowie ökologischer Besonderheiten und Potentiale dienen. Aufbauend auf den Entwicklungszielen wurden die 20 Maßnahmenflächen für die Übernahme in den Flächennutzungsplan gesetzt. Diese wurden insbesondere an Stellen verortet, welche aufgrund von Überlagerung mehrerer Entwicklungsziele ein besonders hohes Potential für eine landschaftliche Aufwertung darstellen.

Durch die Integration des Landschaftsplans in den Flächennutzungsplan wird sichergestellt, dass die landschaftlichen Belange in den Entscheidungsprozess der Raumnutzung miteinbezogen werden. Dadurch wird eine nachhaltige Raumplanung ermöglicht, bei der sowohl wirtschaftliche, soziale als auch ökologische Aspekte in Einklang gebracht werden. Ein solches ganzheitliches Planungskonzept unterstützt auch eine bessere Abstimmung zwischen verschiedenen Behörden und Interessengruppen, um Konflikte in Bezug auf die Nutzung von Flächen zu vermeiden.

Die Übernahme des Landschaftsplans in den Flächennutzungsplan ist somit von großer Bedeutung für eine nachhaltige und zukunftsorientierte Entwicklung unseres Lebensraums und trägt dazu bei, die Lebensqualität der Bevölkerung langfristig zu sichern.

8. Quellen

Literatur

Arbeitsgemeinschaft Städte mit historischen Stadtkernen des Landes Brandenburg: Beeskow - Von der Fischersiedlung zur Musterstadt.

Bastian, Olaf; Schreiber, Karl-Friedrich: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Heidelberg 1999.

BfN: Unzerschnittene Funktionsräume, Kern- und Großräume; Großsäugerlebensräume 1:1.500/1:1.000/1:250.

BMUB; BMEL: Nitratbericht 2016, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit & Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, 2017.

Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Oelseniederung mit Torfstichen», Oelseniederung mit Torfstichen, 2019, <<https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/oelseniederung-mit-torfstichen>>.

Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Schwarzberge und Spreeniederung», Schwarzberge und Spreeniederung, 2019, <<https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/schwarzberge-und-spreeniederung>>.

Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Spree», Spree, 2019, <<https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/spree>>.

Bundesamt für Naturschutz (BfN): FFH-Gebiet «Spreewiesen südlich Beeskow», Spreewiesen südlich Beeskow, 2019, <<https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet/spreewiesen-suedlich-beeskow>>.

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Die Braunerde - Boden des Jahres 2008, Die Braunerde - Boden des Jahres 2008, 2021, <https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Bodenbewusstsein/Boden_des_Jahres/BdJ2008_Braunerde/Boden_des_Jahres_2008_Braunerde.html;jsessionid=6EDCDD08D87B112E5FC3194C41CADDDC.internet971?nn=7979808>.

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Bodenkundliche Karten und Datenbanken, Bodenkundliche Karten und Datenbanken, 2008, <https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Informationsgrundlagen/Bodenkundliche_Karten_Datenbanken/bodenkundliche_karten_datenbanken_node.html>.

Bundesinformationszentrum Landwirtschaft: Wie wirkt sich der Klimawandel auf den Obstbau in Deutschland aus.

Bundesministerium für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen: Praxis - Städtebaulicher Denkmalschutz, 2020.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Vorsorge gegen Bodenerosion durch Wasser vor dem Hintergrund des Klimawandels, Kiel 2017. Online: <https://www.labo-deutschland.de/documents/LABO_Vorsorge_Bodenerosion_2017_09_13.pdf>.

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO): Archivböden - Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, 2011. Online: <https://www.labo-deutschland.de/documents/Leitfaden_Archivboeden_335.pdf>.

Deutscher Wetterdienst (DWD): Klimareport Brandenburg, 2019.

Fugmann Janotta; Landkreis Oder-Spree: Landschaftsrahmenplan Landkreis-Oder-Spree, 2021.

Gassner, Erich; Winkelbrandt, Arnd; Bernotat, Dirk: UVP und strategische Umweltprüfung: rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung, Heidelberg München Landsberg Frechen Hamburg 2010.

Gemeinsame Landesplanung Berlin-Brandenburg: Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, 2019.

Haaren, Christina von; Albert, Christian; Galler, Carolin (Hg.): Landschaftsplanung, Stuttgart 2022 (utb Landschaftsplanung, Ökologie, Biologie, Geographie 8253). Online: <<https://doi.org/10.36198/9783838585796>>.

Hofmann, Gerhard; Pommer, Ulf: Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin, Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, 2005.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg, Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg, 2023, <<https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=A140C263-7D61-447B-81C2-8824792AE190>>.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Gewässerzustandsbewertung, Gewässerzustandsbewertung, 2023, <<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/fliessgewaesser-und-seen/gewaesserzustandsbewertung/>>.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Mittlere Abflussspende für die Zeitreihe 1991 - 2020 (BAGLUVA), 2023, <<https://geoportal.brandenburg.de/detailansichtdienst/render?url=https://geoportal.brandenburg.de/gs-json/xml?fileid=70D7ECDC-FE30-47B5-A4D9-D2717F4076DC>>.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Hochwasserrisikogebiete des Landes Brandenburg, Hochwasserrisikogebiete des Landes Brandenburg, 2021, <<https://geobroker.geobasis-bb.de/gbss.php?MODE=GetProductInformation&PRODUCTID=3836DB1B-9435-40DE-8FC4-BEAFFA472C8C>>.

Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU): Steckbrief für den Grundwasserkörper Untere Spree 2, 2021. Online: <https://lfu.brandenburg.de/daten/w/WRRL-Grundwasserkoerper/Steckbrief_HAV_US_3-2.pdf>.

Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB): Waldfunktionen - Wirkungen des Waldes.

Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB): Digitales Geländemodell - DGM.

Landkreis Oder-Spree: Flächen der tatsächlichen Nutzung des Landkreises Oder-Spree 2020, 2020. Online: <https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2426_601_1.PDF?1634293238>.

LBGR: Bodengeologische Übersichtskarte (BÜK 300).

Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung (IÖR): Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung, Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung, 2023.

LfU: Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg | CIR-Biotoptypen 2009, 2013.

Lichtenthäler, U.; Reutter, O.: Die Seitenstreifen-Altlast: indirekte Flächeninanspruchnahme des Kraftfahrzeugverkehrs durch Schadstoffbelastungen der Böden entlang von Straßen, in: Flächenverbrauch und Verkehr, ILS Schriften 7, 1987.

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ),

- Förderung einer Ausgleichszulage für landwirtschaftliche Unternehmen in benachteiligten Gebieten (AGZ), 2023, <<https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/service/foerderung/landwirtschaft/foerderung-einer-ausgleichszulage/#>>.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK): Steckbriefe Brandenburger Böden, Steckbriefe Brandenburger Böden, 2020, <<https://mluk.brandenburg.de/Steckbriefe-BB-Boeden/SB-11-1-Erdniedermoor.pdf>>.
- Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, des Landes Brandenburg (MLUR): Landschaftsprogramm Brandenburg, 2000.
- MLUK: Kartierung der Waldfunktionen im Land Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg, 2018.
- MLUK Brandenburg: Managementplan für das FFH-Gebiet «Oelseniederung mit Torfstichen», Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK), 2022. Online: <<https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/165/FFH-165-Managementplan-Kurzfassung.pdf>>.
- MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Schwarzberge und Spreeniederung», Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg, Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MGUV), 2014. Online: <<https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/spreegebiet/FFH-MP-265-Kurzfassung.pdf>>.
- MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spree (Teil Fürstenwalde Richtung Osten)», Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg, Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MGUV), 2014. Online: <<https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/managementplanung/spreegebiet/FFH-MP-651-Kurzfassung.pdf>>.
- MLUK Brandenburg: Managementplan für das Gebiet «Spreewiesen südlich Beeskow», Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg, Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MGUV), 2014. Online: <Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg>.
- Mosimann, Thomas; Freye, Thorsten; Trute, Peter: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, 1999.
- Mosimann, Thomas; Freye, Thorsten; Trute, Peter: Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung, 1999.
- MVI BW: Städtebauliche Klimafibel - Hinweise für die Bauleitplanung, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, 2012.
- MVI BW: Städtebauliche Klimafibel - Hinweise für die Bauleitplanung, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, 2012.
- Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree: Sachlicher Teilregionalplan «Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte», 2021. Online: <<https://www.rpg-oderland-spree.de/regionalplaene/sachlicher-teilregionalplan-regionale-raumstruktur-und-grundfunktionale-schwerpunkte>>.
- Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree: Integrierter Regionalplan Oderland-Spree | Vorentwurf Teil 1, Vorlage für die 05. Regionalversammlung/7. Amtszeit am 29. November 2021, 2021.
- Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree: Planungshilfe Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 2020. Online: <https://www.rpg-oderland-spree.de/sites/default/files/downloads/202311_OLS_Planungshilfe_FF-PVA_3_1.pdf>.
- Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan - Region Oberes Elbtal/Osterzgebirge, 2019.

Regionaler Planungsverband Oberes Elbtal/Osterzgebirge: Regionalplan Oberes Elbtal/Osterzgebirge - 2. Gesamtfortschreibung 2020, 2. Gesamtfortschreibung 2020, 2019.

Riedel, Wolfgang; Lange, Horst; Jedicke, Eckhard u. a. (Hg.): Landschaftsplanung, Berlin Heidelberg 2016 (Springer Reference Naturwissenschaften).

Scholz, Eberhard: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, 1962.

SMUL: Klimawandel und Landwirtschaft - Strategie zur Anpassung der sächsischen Landwirtschaft an den Klimawandel, Sächsisches Ministerium für Umwelt und Landwirtschaft, 2009.

Stadt Beeskow an der Spree: Beeskower Ortsteile, <<https://www.beeskow.de/leben-in-beeskow/stadt-leben-kultur/ortsteile/#Kohlsdorf>>.

Stadt Beeskow an der Spree: Beeskows Geschichte.

Umweltbundesamt (UBA): Prognostische Wasserbilanzierung für den Kohleausstieg in der Lausitz, 2023.

Umweltbundesamt (UBA): Gewässerstrukturklassen, Gewässerstrukturklassen, 2018, <<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/fluesse/zustand#biologie>>.

Umweltbundesamt (UBA): Bodenerosion durch Wind - Sachstand und Handlungsempfehlungen zur Gefahrenabwehr, 2017. Online: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/merkblatt_bodenerosion_durch_wind_web.pdf>.

Umweltbundesamt (UBA): Entwicklung eines Prüfkonzepthes zur Erfassung der tatsächlichen Verdichtungsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Böden, 2010. Online: <<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4027.pdf>>.

VDI: VDI 3787 Blatt 5: Umweltmeteorologie - Lokale Kaltluft, 2003.

Zerbe, Stefan: Renaturierung von Ökosystemen im Spannungsfeld von Mensch und Umwelt: ein interdisziplinäres Fachbuch, Berlin 2019.

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023), 2023.

Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen.

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554).

Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502).

Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274).

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

EU-Grundwasserrichtlinie: Richtlinie 2006/118/EG des Rates zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung vom 12. Dezember 2006.

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-RL). Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, in Kraft getreten am 10.06.1992.

Forstvermehrungsgutgesetz vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S. 1658).

Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986).

Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz vom 24. Mai 2004 (GVB.I/04, S 225)

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 21. Januar 2013 (GVB.I/13)

Brandenburgisches Wassergesetz vom 2. März 2012 (GVB.I/12)

Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94).

Vogelschutzrichtlinie. Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung (2009/147/EG) vom 30. November 2009 am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

Wasserrahmenrichtlinie: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, in Kraft getreten am 22.12.2000.

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
LA04040-3852NW0077	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	19.028	Schneeberg
LA04040-3852NW0078	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	41.398	Schneeberg
LA04040-3852NW0089	Grünlandbrachen feuchter Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	3.487	Schneeberg
LA04040-3852NW0090	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	25.226	Schneeberg
LA04040-3852NW0095	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	8.085	Schneeberg
LA04040-3852NW0101	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, frisch bis mäßig trocken	9.789	Schneeberg
LA04040-3852NW0102	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	15.065	Schneeberg
LA04040-3852NW0103	Gewässer in Torfstichen	4.448	Schneeberg
LA04040-3852NW0106	Grünlandbrachen feuchter Standorte	1.031	Schneeberg
LA04040-3852NW0107	Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)	13.577	Schneeberg
LA04040-3852NW0108	Gewässer in Torfstichen	8.481	Schneeberg
LA04040-3852NW0117	Großseggen-Schwarzerlenwald	20.340	Schneeberg
LA04040-3852NW0119	Grünlandbrachen feuchter Standorte	3.399	Schneeberg
LA04040-3852NW0130	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	3.120	Schneeberg
LA04040-3852NW0132	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	13.521	Schneeberg
LA04040-3852NW0139	Seggenriede mit überwiegender rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	10.313	Schneeberg
LA04040-3852NW0142	eutrophe bis polytrophe (nährstoffreiche) Seen, meist nur mit Schwimmblattvegetation, im Sommer mäßige bis geringe Sichttiefe	43.872	Schneeberg
LA04040-3852NW0145	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	152.798	Schneeberg
LA04040-3852NW0146	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	2.107	Schneeberg
LA04040-3852NW0150	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	3.409	Schneeberg
LA04040-3852NW0176	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	5.943	Schneeberg
LA04040-3852NW0187	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	5.442	Schneeberg
LA04040-3852NW0221	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	2.314	Schneeberg
LA04040-3852NW0228	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	2.321	Schneeberg
LA04040-3852NW0266	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	6.043	Schneeberg

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
LA04040-3852NW0306	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	30.743	Schneeberg
LA04040-3852NW9107	Großseggen-Schwarzerlenwald	2.903	Schneeberg
LU08010-3751SO0001	silbergrasreiche Pionierfluren	1.001	Radinkendorf
LU08010-3751SO0002	silbergrasreiche Pionierfluren	1.661	Radinkendorf
LU08010-3751SO0003	silbergrasreiche Pionierfluren	945	Radinkendorf
LU08010-3751SO0004	silbergrasreiche Pionierfluren	457	Radinkendorf
LU08010-3751SO0005	Sandtrockenrasen (einschließlich offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	3.337	Radinkendorf
LU08010-3751SO0006	silbergrasreiche Pionierfluren	2.964	Radinkendorf
LU08010-3751SO0008	silbergrasreiche Pionierfluren	2.330	Radinkendorf
LU08010-3751SO0009	silbergrasreiche Pionierfluren	683	Radinkendorf
LU08010-3751SO0012	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	10.692	Radinkendorf
LU08010-3751SO0015	Großseggen-Schwarzerlenwald	11.437	Radinkendorf
LU08010-3751SO0016	Frauenfarn-Schwarzerlenwald	9.892	Radinkendorf
LU08010-3751SO0017	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	473	Radinkendorf
LU08010-3751SO0018	silbergrasreiche Pionierfluren	1.632	Radinkendorf
LU08010-3751SO0019	silbergrasreiche Pionierfluren	1.131	Radinkendorf
LU08010-3851NO0001	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten	6.294	Beeskow
LU08010-3851NO0002	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	130.217	Beeskow
LU08010-3851NO0003	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	25.803	Oegeln
LU08010-3851NO0004	Heidenelken-Grasnelkenflur	1.031	Oegeln
LU08010-3851NO0005	silbergrasreiche Pionierfluren	3.260	Oegeln
LU08010-3851NO0006	Röhrichte nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	60.098	Oegeln
LU08010-3851NO0008	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	957	Oegeln
LU08010-3851NO0009	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	33.645	Oegeln
LU08010-3851NO0010	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	7.636	Oegeln
LU08010-3851NO0011	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	1.033	Beeskow

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
LU08010-3851NO0012	temporäre Kleingewässer	6.893	Beeskow
LU08010-3851NO0020	Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald	9.111	Beeskow
LU08010-3851NO0023	Straußgras-Eichenwald	7.873	Beeskow
LU08010-3851NO0024	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	9.775	Oegeln
LU08010-3851NO0025	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	4.901	Oegeln
LU08010-3851NO0029	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	27.799	Oegeln
LU08010-3851NO0030	genutzte Streuobstwiesen	6.922	Oegeln
LU08010-3851NO0031	Feldgehölze frischer u./o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	2.781	Oegeln
LU08010-3851NO0032	Feldgehölze frischer u./o. reicher Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1.800	Oegeln
LU08010-3851NO0033	Straußgras-Eichenwald	2.586	Oegeln
LU08010-3851NO0035	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	20.918	Oegeln
LU08010-3851NO0036	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	18.892	Oegeln
LU08010-3851NO0037	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	4.801	Oegeln
LU08010-3851NO0039	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	4.323	Beeskow
LU08010-3851NO0040	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1.716	Oegeln
LU08010-3851NO0041	Heidenelken-Grasnelkenflur	2.458	Beeskow
LU08010-3851NO0042	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	3.112	Beeskow
LU08010-3851NO0043	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	1.483	Beeskow
LU08010-3851NO0044	silbergrasreiche Pionierfluren	3.955	Beeskow
LU08010-3851NO0045	Grünlandbrachen feuchter Standorte	6.006	Beeskow
LU08010-3851NO0046	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	17.137	Beeskow
LU08010-3851NO0047	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	1.041	Beeskow
LU08010-3851NO0049	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	5.300	Beeskow
LU08010-3851NO0050	gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore), Kesselmoor	5.974	Beeskow
LU08010-3851NO0051	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	1.319	Krügersdorf
LU08010-3851NO0052	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	35.251	Krügersdorf
LU08010-3851NO0053	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	1.409	Krügersdorf

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
LU08010-3851NO0054	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	16.178	Krügersdorf
LU08010-3851NO0055	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	26.069	Krügersdorf
LU08010-3851NO0056	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	11.165	Krügersdorf
LU08010-3851NO0057	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	3.998	Beeskow
LU08010-3851NW0006	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	2.334	Beeskow
LU08010-3851NW0007	genutzte Streuobstwiesen, überwiegend Altbäume	4.147	Bornow
LU08010-3851NW0008	temporäre Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	1.753	Bornow
LU08010-3851NW0009	Grünlandbrachen	13.752	Kohlsdorf
LU08010-3851NW0010	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	3.556	Kohlsdorf
LU08010-3851NW0012	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	2.440	Kohlsdorf
LU08010-3851NW0013	Großseggen-Schwarzerlenwald	12.159	Kohlsdorf
LU08010-3851NW0014	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	23.592	Kohlsdorf
LU08010-3851NW0015	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	1.082	Kohlsdorf
LU08010-3851NW0016	Röhricht des Breitblättrigen Rohrkolbens an Standgewässern	799	Beeskow
LU08010-3851NW0017	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	10.052	Beeskow
LU08010-3851NW0018	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	14.775	Beeskow
LU08010-3851NW0019	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	1.981	Beeskow
LU08010-3851NW0020	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	24.988	Beeskow
LU08010-3851NW0021	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	46.972	Beeskow
LU08010-3851NW0022	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	24.226	Beeskow
LU08010-3851NW0023	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	13.660	Beeskow
LU08010-3851NW0024	Grünlandbrachen feuchter Standorte	16.327	Beeskow
LU08010-3851NW0025	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	25.872	Beeskow
LU08010-3851NW0026	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	3.510	Beeskow
LU08010-3851NW0027	Erlen-Vorwald feuchter Standorte	8.534	Beeskow
LU08010-3851NW0028	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	1.072	Beeskow
LU08010-3851NW0029	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	4.246	Beeskow

LANDSCHAFTSPLAN STADT BEESKOW
Textteil



Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
LU08010-3851NW0030	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	1.080	Beeskow
LU08010-3851NW0032	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	5.651	Beeskow
LU08010-3851SW0006	Schaumkraut-Schwarzerlenwald	11.648	Kohlsdorf
LU08010-3851SW0007	Traubenkirschen-Eschenwald	20.128	Kohlsdorf
LU08010-3851SW0008	Traubenkirschen-Eschenwald	7.885	Kohlsdorf
LU08010-3851SW0009	polytrophe Landseen	165.347	Kohlsdorf
LU08010-3851SW0010	Schaumkraut-Schwarzerlenwald	46.939	Kohlsdorf
LU08010-3852NW0005	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	110.895	Beeskow
LU08010-3852NW0006	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, frisch bis mäßig trocken	6.929	Beeskow
LU08010-3852NW0007	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	11.511	Beeskow
LU08010-3852NW0009	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	10.416	Beeskow
LU08010-3852NW0011	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	13.885	Beeskow
LU08010-3852NW0012	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	13.681	Beeskow
LU08010-3852NW0013	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	49.901	Beeskow
LU08010-3852NW0014	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	61.883	Beeskow
LU08010-3852NW0015	Großseggen-Schwarzerlenwald	56.954	Beeskow
LU08010-3852NW0016	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	18.527	Beeskow
LU08010-3852NW0017	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	11.055	Beeskow
LU08010-3852NW0018	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	4.658	Beeskow
LU08010-3852NW0030	Röhrichte nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Kesselmoor	8.118	Krügersdorf
LU08010-3852SW0001	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	1.486	Krügersdorf
LU08023-3852NW0001	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	11.629	Schneeberg
NF10025-3851NO0001	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	7.284	Beeskow
NF10025-3851NO0002	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4.490	Beeskow
NF10025-3851NO0003	Rohrkolben-Röhricht an Standgewässern	8.096	Beeskow
NF10025-3851NO0004	Rohrkolben-Röhricht an Standgewässern	1.003	Beeskow

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
NF10025-3851NO0005	Altarme von Fließgewässern	105.301	Beeskow
NF10025-3851NO0007	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	9.460	Beeskow
NF10025-3851NO0008	Schilf-Röhricht an Standgewässern	17.727	Beeskow
NF10025-3851NO0009	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	10.941	Beeskow
NF10025-3851NW0012	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	3.854	Beeskow
NF10025-3851NW0013	Schilf-Schwarzerlenwald	1.869	Beeskow
NF10025-3851NW0014	Schilf-Schwarzerlenwald	4.167	Beeskow
NF10025-3851NW0015	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	60.510	Beeskow
NF10025-3851NW0017	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	36.273	Beeskow
NF10025-3851NW0019	Brennessel-Schwarzerlenwald	12.680	Beeskow
NF10025-3851NW0020	Brennessel-Schwarzerlenwald	8.695	Beeskow
NF10025-3851NW0021	Schilf-Schwarzerlenwald	5.699	Beeskow
NF10025-3851NW0022	Schilf-Schwarzerlenwald	15.814	Beeskow
NF10025-3851NW0023	Röhrichte nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4.168	Beeskow
NF10025-3851NW0025	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	1.236	Beeskow
NF10025-3851NW0026	Fahlweiden-Auenwald	7.867	Beeskow
NF10025-3851NW0027	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	9.853	Beeskow
NF10025-3851NW0029	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	34.884	Beeskow
NF10025-3851NW0032	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	2.333	Beeskow
NF10025-3851NW0034	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	42.903	Beeskow
NF10025-3851NW0035	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert	10.365	Beeskow
NF10025-3851NW0036	Gehölze nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	10.973	Beeskow
NF10025-3851NW0038	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, unbeschattet	1.459	Beeskow
NF10025-3851NW0039	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	28.233	Beeskow
NF10025-3851NW0040	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	6.829	Beeskow
NF10025-3851NW0041	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	8.510	Beeskow

LANDSCHAFTSPLAN STADT BEESKOW

Textteil



Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
NF10025-3851NW0042	Seggenriede mit überwiegenden rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	29.359	Beeskow
NF10025-3851NW0044	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten	14.140	Beeskow
NF10025-3851NW0045	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	19.414	Beeskow
NF10025-3851NW0046	Schilf-Schwarzerlenwald	15.549	Beeskow
NF10025-3851NW0047	Altarme von Fließgewässern	7.881	Beeskow
NF10025-3851NW0049	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	127.920	Beeskow
NF10025-3851NW0050	Schilf-Schwarzerlenwald	15.214	Beeskow
NF10025-3851NW0051	Faulbaumgebüsche nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe (Gehölzdeckung > 50%)	2.092	Beeskow
NF10025-3851NW0052	Großseggen-Schwarzerlenwald	2.771	Beeskow
NF10025-3851NW0053	Gebüsche nasser Standorte	744	Beeskow
NF10025-3851NW0055	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	3.912	Beeskow
NF10025-3851NW0059	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	14.929	Beeskow
NF10025-3851NW0060	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenarm	35.448	Beeskow
NF10025-3851NW0062	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	2.393	Beeskow
NF10025-3851NW0063	Gehölze nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	5.727	Beeskow
NF10025-3851NW0064	hocheutrophe Altarme	20.355	Beeskow
NF10025-3851NW0065	Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald	2.408	Beeskow
NF10025-3851NW0066	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	53.805	Beeskow
NF10025-3851NW0067	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	8.122	Beeskow
NF10025-3851NW0068	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	1.569	Beeskow
NF10025-3851NW0069	Berghaarstrang-Eichen-Trockenwald	80.051	Beeskow
NF10025-3851NW0071	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	2.797	Beeskow
NF10025-3851NW0073	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	7.452	Beeskow
NF10025-3851NW0074	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	18.315	Beeskow
NF10025-3851NW0077	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	4.635	Beeskow
NF10025-3851NW0080	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	80.177	Beeskow

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
NF10025-3851NW0082	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	20.257	Beeskow
NF10025-3851NW0083	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	31.515	Beeskow
NF10025-3851NW0089	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	1.686	Beeskow
NF10025-3851NW0090	Seggenriede mit überwiegenden rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	47.326	Beeskow
NF10025-3851NW0092	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	1.389	Beeskow
NF10025-3851NW0093	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	67.209	Beeskow
NF10025-3851NW0094	schwach eutrophe (mäßig nährstoffreiche) Altarme	58.966	Beeskow
NF10025-3851NW0095	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	4.050	Beeskow
NF10025-3851NW0096	Erlen-Eschen-Wälder	32.009	Beeskow
NF10025-3851NW0098	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	25.810	Beeskow
NF10025-3851NW0099	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenarm	59.386	Beeskow
NF10025-3851NW0100	Drahtschmielen-Eichenwald	46.840	Beeskow
NF10025-3851NW0104	Grünlandbrachen feuchter Standorte	14.749	Beeskow
NF10025-3851NW0105	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	4.745	Beeskow
NF10025-3851NW0108	Großseggenwiesen (Streuwiesen)	35.702	Beeskow
NF10025-3851NW0109	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	28.401	Beeskow
NF10025-3851NW0110	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	1.610	Beeskow
NF10025-3851NW0112	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	1.592	Beeskow
NF10025-3851NW0115	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	36.162	Beeskow
NF10025-3851NW0116	Erlen-Moorgehölz nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	29.805	Beeskow
NF10025-3851NW0120	schwach eutrophe (mäßig nährstoffreiche) Altarme	8.979	Beeskow
NF10025-3851NW0121	Erlen-Moorgehölz nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	13.731	Beeskow
NF10025-3851NW0124	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	1.694	Beeskow
NF10025-3851NW0213	Birken-Vorwald frischer Standorte	1.340	Beeskow
NF10025-3851NW0214	Großseggen-Schwarzerlenwald	6.821	Beeskow
NF10025-3851NW0216	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	17.107	Beeskow

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
NF10025-3851NW0217	Großseggen-Schwarzerlenwald	3.601	Beeskow
NF10025-3851NW0302	Gehölze nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	13.439	Beeskow
NF10025-3851NW0304	Gehölze nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4.101	Beeskow
NF10025-3851NW0305	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4.211	Beeskow
NF10025-3851SW0130	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	5.164	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0131	Pappel-Weiden-Weichholzauenwälder	2.141	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0132	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	32.270	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0133	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	11.820	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0134	Großseggenwiesen (Streuwiesen)	208.550	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0136	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	4.166	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0141	Großseggenwiesen (Streuwiesen)	35.398	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0145	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	20.284	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0147	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte	40.904	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0152	Sandtrockenrasen (einschließlich offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	2.259	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0154	sonstige Abgrabungsgewässer	5.741	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0157	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	1.934	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0158	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	17.905	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0160	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	11.874	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0161	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	27.128	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0162	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Überflutungsmoor	5.556	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0165	Grünlandbrachen feuchter Standorte	27.005	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0166	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	147.815	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0168	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	8.047	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0170	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	22.623	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0171	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	34.500	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0173	Flutrasen	4.106	Kohlsdorf

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
NF10025-3851SW0176	Schilf-Schwarzerlenwald	8.727	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0177	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung	22.066	Kohlsdorf
NF10025-3851SW0215	Flüsse und Ströme	632.296	Beeskow
NF10080-3751SO0003	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	2.074	Beeskow
NF10080-3751SO0004	Feuchtweiden, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	20.831	Beeskow
NF10080-3751SO0035	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	3.894	Oegeln
NF10080-3751SO0036	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	2.761	Oegeln
NF10080-3851NO0006	Feuchtweiden, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	55.963	Beeskow
NF10080-3851NO0007	Flüsse und Ströme, naturnah, flachuferig mit Ufervegetation	28.813	Beeskow
NF10080-3851NO0008	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	14.217	Beeskow
NF10080-3851NO0009	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	1.211	Beeskow
NF10080-3851NO0012	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	5.053	Beeskow
NF10080-3851NO0013	Grünlandbrache feuchter Standorte, von Schilf dominiert, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30%)	4.295	Beeskow
NF10080-3851NO0015	hocheutrophe Altarme	15.752	Beeskow
NF10080-3851NO0016	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	9.774	Beeskow
NF10080-3851NO0020	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	1.996	Beeskow
NF10080-3851NO0021	Großseggenwiesen (Streuwiesen)	44.836	Beeskow
NF10080-3851NO0022	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	5.862	Beeskow
NF10080-3851NO0023	hocheutrophe Altarme	6.952	Beeskow
NF10080-3851NO0025	sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte	6.960	Oegeln
NF10080-3851NO0028	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenarm	24.571	Oegeln
NF10080-3851NO0029	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	42.915	Oegeln
NF10080-3851NO0030	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	8.326	Beeskow
NF10080-3851NO0032	wechselfeuchtes Auengrünland	10.183	Oegeln

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, flächige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Fläche in m ²	Gemarkung
	Art		
NF10080-3851NO0033	polytrophe Flusseen	119.882	Oegeln
NF10080-3851NO0037	Feuchtweiden, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	15.944	Oegeln
NF10080-3851NO0040	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	3.392	Beeskow
NF10080-3851NO0043	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte	4.028	Oegeln
NF10080-3851NO0044	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	25.385	Oegeln
NF10080-3851NO0045	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	517	Beeskow
NF10080-3851NO0046	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	1.153	Oegeln
NF10080-3851NO0047	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	18.355	Oegeln
NF10080-3851NO0051	Schilf-Röhricht an Standgewässern	1.038	Oegeln
NF10080-3851NO0053	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	5.773	Oegeln
NF10080-3851NO0054	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	3.651	Beeskow
NF10080-3851NO0106	Feuchtweiden, artenreiche Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	12.156	Beeskow
NF10080-3851NO0107	Flüsse und Ströme, naturnah, flachuferig mit Ufervegetation	12.602	Beeskow
NF10080-3851NO0109	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	2.609	Beeskow
NF10080-3851NO0140	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe	4.314	Beeskow

Quellen:

Stellungnahme des Landratsamt Oder-Spree, Untere Naturschutzbehörde, vom 21.04.2023

Datensatz des LfU Brandenburg zu Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, linienförmige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Länge in m	Gemarkung
	Art		
LA04040-3852NW1021	Bäche und kleine Flüsse, naturnah, beschattet	845	Schneeberg
LU08010-3751SW0012	trockene Sandheide, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10%)	953	Radinkendorf
LU08010-3851NO0007	Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen	587	Oegeln
LU08010-3851NO0038	Sandtrockenrasen (einschließlich offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	516	Oegeln
LU08010-3851NO0059	Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen	60	Oegeln
LU08010-3851NO0060	Sandtrockenrasen (einschließlich offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	79	Oegeln
LU08010-3851NW0031	Gräben, naturnah, unbeschattet, ständig wasserführend	127	Beeskow
NF10025-3851NW0058	Sandtrockenrasen (einschließlich offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	208	Beeskow
NF10025-3851NW0086	Gräben, naturnah, unbeschattet, ständig wasserführend	393	Beeskow
NF10025-3851NW0097	Großseggenwiesen (Streuwiesen)	241	Beeskow
NF10025-3851NW0101	Gräben, naturnah, beschattet, ständig wasserführend	647	Beeskow
NF10025-3851NW0111	Wasserschwaden-Röhricht an Fließgewässern	261	Beeskow
NF10025-3851NW0221	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	258	Beeskow
NF10025-3851SW0174	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	140	Kohlsdorf
NF10080-3851NO0039	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	67	Beeskow

Quellen:

Stellungnahme des Landratsamt Oder-Spree, Untere Naturschutzbehörde, vom 21.04.2023

Datensatz des LfU Brandenburg zu Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg

Anlage I: Biotopbestandsverzeichnis, punktförmige Biotope

PK_IDENT	Biotopname	Gemarkung
	Art	
LA04040-3852NW2002	temporäre Kleingewässer, naturnah, beschattet	Schneeberg
LU08010-3851NO0013	Steinhaufen und -wälle, unbeschattet	Oegeln
LU08010-3851NO0026	Steinhaufen und -wälle, beschattet	Oegeln
LU08010-3851NO0027	Steinhaufen und -wälle, beschattet	Oegeln
LU08010-3851NO0028	Steinhaufen und -wälle, beschattet	Oegeln
NF10025-3851NW0061	wechselfeuchtes Auengrünland, kraut- u./o. seggenreich	Beeskow
NF10025-3851NW0212	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, artenreiche Ausprägung	Beeskow
NF10080-3851NO0050	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche der Flußauen	Oegeln

Quellen:

Stellungnahme des Landratsamt Oder-Spree, Untere Naturschutzbehörde, vom 21.04.2023

Datensatz des LfU Brandenburg zu Biotope, geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) und FFH-Lebensraumtypen im Land Brandenburg

Anlage II: Biotoptypenbewertung

Biotoptypen-Nr. (siehe Potentialkarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)	Bewertung der Wertstufe (siehe Textteil Kap. 3.1.3.1. und Beikarte Biotopbewertung)	Biotoptypen Hauptgruppe
1111000	sehr hoch	Fließgewässer
1112000	sehr hoch	Fließgewässer
1113100	mittel	Fließgewässer
1113200	mittel	Fließgewässer
1113300	mittel	Fließgewässer
1121000	sehr hoch	Fließgewässer
1122000	sehr hoch	Fließgewässer
1130000	gering	Fließgewässer
1200000	hoch	Fließgewässer
1211000	hoch	Fließgewässer
1211100	hoch	Fließgewässer
2100000	hoch	Stillgewässer
2110000	hoch	Stillgewässer
2120000	sehr hoch	Stillgewässer
2161000	mittel	Stillgewässer
2200000	hoch	Stillgewässer
2206000	hoch	Stillgewässer
2210000	hoch	Stillgewässer
2211000	hoch	Stillgewässer
2211100	hoch	Stillgewässer
2211200	hoch	Stillgewässer
3100000	mittel	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
3200100	mittel	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
3200200	mittel	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
3300100	mittel	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
3300200	mittel	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
3400000	mittel	Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
4600000	sehr hoch	Moore und Sümpfe
4620000	sehr hoch	Moore und Sümpfe
4621000	hoch	Moore und Sümpfe
4630000	sehr hoch	Moore und Sümpfe
4730000	hoch	Moore und Sümpfe
4733000	hoch	Moore und Sümpfe
4753000	hoch	Moore und Sümpfe
4791000	hoch	Moore und Sümpfe
4792000	hoch	Moore und Sümpfe
4793000	sehr hoch	Moore und Sümpfe
5100010	hoch	Gras- und Staudenfluren
5103010	sehr hoch	Gras- und Staudenfluren
5103020	sehr hoch	Gras- und Staudenfluren
5104010	sehr hoch	Gras- und Staudenfluren
5105010	hoch	Gras- und Staudenfluren
5110010	mittel	Gras- und Staudenfluren
5110020	mittel	Gras- und Staudenfluren
5111010	mittel	Gras- und Staudenfluren
5111020	mittel	Gras- und Staudenfluren
5112010	mittel	Gras- und Staudenfluren
5112020	mittel	Gras- und Staudenfluren
5120001	sehr hoch	Gras- und Staudenfluren
5120002	sehr hoch	Gras- und Staudenfluren
5131010	mittel	Gras- und Staudenfluren
5131020	mittel	Gras- und Staudenfluren
5131110	hoch	Gras- und Staudenfluren
5132010	gering	Gras- und Staudenfluren
5132020	gering	Gras- und Staudenfluren
5133010	hoch	Gras- und Staudenfluren
5133020	hoch	Gras- und Staudenfluren
5141010	hoch	Gras- und Staudenfluren
5141020	hoch	Gras- und Staudenfluren
5142010	hoch	Gras- und Staudenfluren
5142020	hoch	Gras- und Staudenfluren
5150000	gering	Gras- und Staudenfluren
5160000	gering	Gras- und Staudenfluren
5160100	gering	Gras- und Staudenfluren
5160200	gering	Gras- und Staudenfluren
7101000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen

Anlage II: Biotoptypenbewertung

Biotoptypen-Nr. (siehe Potentialkarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)	Bewertung der Wertstufe (siehe Textteil Kap. 3.1.3.1. und Beikarte Biotopbewertung)	Biotoptypen Hauptgruppe
7102000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7110000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7111000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7113000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7115000	mittel	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7131000	mittel	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7132000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7141000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7142000	mittel	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7170000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7190000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
7190000	hoch	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
8103000	sehr hoch	Wälder und Forste
8110000	sehr hoch	Wälder und Forste
8120000	sehr hoch	Wälder und Forste
8261000	mittel	Wälder und Forste
8261900	mittel	Wälder und Forste
8262000	mittel	Wälder und Forste
8262900	mittel	Wälder und Forste
8281000	mittel	Wälder und Forste
8282000	mittel	Wälder und Forste
8291000	hoch	Wälder und Forste
8310000	hoch	Wälder und Forste
8310600	hoch	Wälder und Forste
8310700	hoch	Wälder und Forste
8310800	hoch	Wälder und Forste
8312000	hoch	Wälder und Forste
8314000	hoch	Wälder und Forste
8314800	hoch	Wälder und Forste
8316000	hoch	Wälder und Forste
8318000	hoch	Wälder und Forste
8328000	hoch	Wälder und Forste
8340000	mittel	Wälder und Forste
8340700	mittel	Wälder und Forste
8340800	mittel	Wälder und Forste
8341000	mittel	Wälder und Forste
8346800	mittel	Wälder und Forste
8348000	mittel	Wälder und Forste
8350000	mittel	Wälder und Forste
8358000	mittel	Wälder und Forste
8360000	hoch	Wälder und Forste
8360800	hoch	Wälder und Forste
8370000	hoch	Wälder und Forste
8380000	mittel	Wälder und Forste
8420000	gering	Wälder und Forste
8460000	mittel	Wälder und Forste
8470000	mittel	Wälder und Forste
8480000	mittel	Wälder und Forste
8480200	mittel	Wälder und Forste
8486000	gering	Wälder und Forste
8487000	mittel	Wälder und Forste
8510800	hoch	Wälder und Forste
8512000	hoch	Wälder und Forste
8518000	hoch	Wälder und Forste
8540800	mittel	Wälder und Forste
8548000	mittel	Wälder und Forste
8568000	hoch	Wälder und Forste
8580800	mittel	Wälder und Forste
8582000	mittel	Wälder und Forste
8588000	sehr hoch	Wälder und Forste
8590800	mittel	Wälder und Forste
8610100	mittel	Wälder und Forste
8620800	mittel	Wälder und Forste
8660100	mittel	Wälder und Forste
8670800	mittel	Wälder und Forste
8671000	mittel	Wälder und Forste

Anlage II: Biotoptypenbewertung

Biotoptypen-Nr. (siehe Potentialkarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)	Bewertung der Wertstufe (siehe Textteil Kap. 3.1.3.1. und Beikarte Biotopbewertung)	Biotoptypen Hauptgruppe
8680100	mittel	Wälder und Forste
8680400	mittel	Wälder und Forste
8680600	mittel	Wälder und Forste
8680700	mittel	Wälder und Forste
8680800	mittel	Wälder und Forste
8680900	mittel	Wälder und Forste
8681000	mittel	Wälder und Forste
8681800	mittel	Wälder und Forste
8684000	mittel	Wälder und Forste
8684100	mittel	Wälder und Forste
8684800	mittel	Wälder und Forste
8686000	hoch	Wälder und Forste
8686400	hoch	Wälder und Forste
8688000	mittel	Wälder und Forste
9130000	gering	Äcker
9140000	mittel	Äcker
9150000	mittel	Äcker
10102000	mittel	Grün- und Freiflächen
10110000	mittel	Grün- und Freiflächen
10111000	mittel	Grün- und Freiflächen
10112000	mittel	Grün- und Freiflächen
10113000	mittel	Grün- und Freiflächen
10150000	mittel	Grün- und Freiflächen
10170000	gering	Grün- und Freiflächen
10171000	gering	Grün- und Freiflächen
10172000	gering	Grün- und Freiflächen
10173000	gering	Grün- und Freiflächen
10202000	gering	Grün- und Freiflächen
10242000	gering	Grün- und Freiflächen
10250200	mittel	Grün- und Freiflächen
11200000	mittel	Sonderbiotope
11250000	gering	Sonderbiotope
12222100	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12222200	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12240000	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12241000	mittel	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12250000	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12261000	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12263000	mittel	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12291000	mittel	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12292000	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12300000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12310000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12311000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12312000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12320000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12331000	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12332000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12400000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12420000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12430000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12500000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12510000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12520000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12522000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12524000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12541000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12550000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12610000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12621000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12641200	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12642100	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12642200	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12643100	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12643200	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12650000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Anlage II: Biotoptypenbewertung

Biotoptypen-Nr. (siehe Potentialkarte Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt)	Bewertung der Wertstufe (siehe Textteil Kap. 3.1.3.1. und Beikarte Biotopbewertung)	Biotoptypen Hauptgruppe
12661000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12661010	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12661020	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12662000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12662000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12663000	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12663100	gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12680000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12683000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12690000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12712000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12730000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12740000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12811000	mittel	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12812000	mittel	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12820000	sehr gering	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen
12831000	mittel	bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Anlage III: Altlastenkataster Stadt Beeskow

Registrier- nummer	Ortsübliche Bezeichnung	Art des Verdachts	Rechtswert (ETRS 89/33)	Hochwert (ETRS 89/33)
0214670012	Müllkippe Radinkendorf	Sanierte Altablagerung	450124	5785050
0214670014	Neuendorfer Berg	Sanierte Altablagerung	448364	5782135
0214670015	Müllkippe Neuendorf	Sanierte Altablagerung	447385	5782658
0214670016	Müllkippe Neuendorf	Sanierte Altablagerung	446586	5782841
0214670017	Müllkippe Neuendorf	Sanierte Altablagerung	446684	5782061
0214670018	Müllkippe Neuendorf	Sanierte Altablagerung	446456	5781961
0214670019	Müllkippe Neuendorf	Sanierte Altablagerung	446636	5781932
0214670022	Müllkippe Bornow	Sanierte Altablagerung	445956	5779922
0214670061	Müllkippe Kohlsdorf	Sanierte Altablagerung	444797	5779452
0214670062	Müllkippe Kohlsdorf	Sanierte Altablagerung	445796	5778473
0214670091	MK BORNOW	Sanierte Altablagerung	444027	5780382
0214670110	MK KRUEGERSDORF (MAERKERS KIESGRUBE)	Sanierte Altablagerung	452193	5778033
0214670111	MK SCHNEEBERG	Sanierte Altablagerung	454453	5779172
0214670116	MK OEGELN	Sanierte Altablagerung	450494	5781422
0214670117	MK OEGELN	Sanierte Altablagerung	450484	5781201
0214670118	MK OEGELN	Sanierte Altablagerung	450037	5781352
0214670182	MK RADINKENDORF	Sanierte Altablagerung	449410	5783355
0214670184	MK KRUEGERSDORF	Sanierte Altablagerung	453154	5777793
0214670186	MK RADINKENDORF	Sanierte Altablagerung	449755	5785080
0214670190	MK KOHLSDORF	Sanierte Altablagerung	445746	5776893
0214670202	Modellpark	Altlastverdächtige Fläche- Altablagerung	447703	5779522
0214670203	Müllkippe am Friedhof	Altlastverdächtige Fläche- Altablagerung	447652	5780131
0214670209	am Kietzer Friedhof	Altlastverdächtige Fläche- Altablagerung	449528	5780379
0214671062	WERKSTATT KOHLSDORF	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	445386	5778973
0214671090	EHEM.KRAFTVERKEHR BEESKOW	Saniertes Altstandort	448845	5781212
0214671093	MISCHPLATZ BEESKOW-NEUENDORF	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447674	5783047
0214671104	GUTSHOF BEESKOW [SN]	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449544	5780002
0214671112	SCHWEINEMASTANLAGE BAHRENSDORF	Saniertes Altstandort	448884	5779332
0214671114	WERKSTATT KRUEGERSDORF	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	453163	5778533
0214671129	MPA 1930 BIRKHOLZ	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	446386	5782531
0214671133	WERKSTATT NEUENDORF	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447880	5782286
0214671143	EHEM.MELIORATIONSKOMBINAT BEESKOW	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449039	5780575
0214671144	EHEM.MELIORATIONSKOMBINAT BEESKOW	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449544	5782851

LANDSCHAFTSPLAN STADT BEESKOW
Textteil

Anlage III: Altlastenkataster Stadt Beeskow

Registrier- nummer	Ortsübliche Bezeichnung	Art des Verdachts	Rechtswert (ETRS 89/33)	Hochwert (ETRS 89/33)
0214671149	EHEM.LANDBAUKOMBINAT BEESKOW	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447785	5779933
0214671164	TANKSTELLE BEESKOW	Sanierter Altstandort	448045	5779772
0214671165	DAUERMILCHWERK BEESKOW	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448245	5781372
0214671190	SCHIEßPLATZ BAHRENSDORF	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448585	5778932
0214671191	SCHIEßPLATZ BEESKOW	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447285	5779432
0214671192	SCHIEßPLATZ SFZ	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447808	5779271
0214671193	EHEM.ROFIN-WERK	Sanierter Altstandort	448046	5779632
0214671194	TANKSTELLE KUHNT	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448725	5780412
0214671195	TANKSTELLE	Sanierter Altstandort	449290	5779935
0214671196	TANKSTELLE	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448645	5780931
0214671197	TANKSTELLE	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448505	5780452
0214671201	TIERKOERPERBESEITIGUNGSANLAGE	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449834	5783530
0214671204	HOLZAUSFORMUNGSWERK BEESKOW	Sanierter Altstandort	448785	5782032
0214671235	ehem. Rofin-Werk	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447751	5780874
0214671236	Luchstraße kommand	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447965	5780960
0214671237	ehem. Gaswerk Beeskow	Festgestellte Altlast- Altstandort	447961	5780563
0214671238	Mischfutterwerk Beeskow	Sanierter Altstandort	448872	5780523
0214671239	Rofin-Werk Beeskow	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	447854	5780940
0214671240	Oderland Saaten GmbH	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449051	5781220
0214671244	Autohaus an der Spree GmbH	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448655	5780957
0214671268	Kläranlage Beeskow	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449410	5783222
0214671269	ehem. DK-Umschlagstation	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448855	5781127
0214671273	Vorplatz Steigerturm Bahrensdorf	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448704	5779360
0214672011	Ehemaliges Gärtneriegelände beim EKZ	Festgestellte stoffliche schädliche Bodenveränderung	448042	5781430
0214675002	Garnison Beeskow, Kaserne	Sanierter Altstandort	448191	5780240
0214675008	NVA-Depot Schneeberg	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	455292	5778746
0214679037	Kaserne	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448242	5780186
0214679038	Waschrampe	Sanierter Altstandort	448176	5780315
0214679039	Tankstelle	Sanierter Altstandort	448186	5780315
0214679040	Waschrampe	Sanierter Altstandort	448144	5780331
0214679041	überdachter Technikwartungsplatz	Sanierter Altstandort	448134	5780314
0214679042	Schrottplatz	Sanierte Altablagerung	448117	5780277
0214679044	Batterieladestation	Sanierter Altstandort	448078	5780241

LANDSCHAFTSPLAN STADT BEESKOW
Textteil



Anlage III: Altlastenkataster Stadt Beeskow

Registrier- nummer	Ortsübliche Bezeichnung	Art des Verdachts	Rechtswert (ETRS 89/33)	Hochwert (ETRS 89/33)
0214679045	Lager	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448038	5780213
0214679047	Lager	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448068	5780190
0214679048	Lager	Sanierter Altstandort	448133	5780224
0214679049	Schneid- und Schweißplatz	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	448107	5780195
0214679050	Motorenwerkstatt	Sanierter Altstandort	448151	5780212
0514670143	Schießstand Beeskow	Sanierter Altstandort	447285	5779432
0514670145	Sprengplatz Standortübungsplatz Beeskow	Altlastverdächtige Fläche- Altstandort	449426	5783138
0523670144	Sprengplatz Beeskow	Altlastverdächtige Fläche- Altablagerung	448314	5782139

Quelle: Stellungnahme des Landratsamt Oder-Spree, Untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde, vom 26.04.23

LANDSCHAFTSPLAN STADT BEESKOW

Textteil



Anlage IV: Denkmalliste Stadt Beeskow, Bodendenkmale

Nummer	Gemarkung	Flur	Kurzansprache
90078	Grunow	1	Siedlung Urgeschichte, Siedlung römische Kaiserzeit, Siedlung Steinzeit
	Grunow,	1	
90080	Schneeberg	1	Siedlung römische Kaiserzeit
90452	Radinkendorf	1	Siedlung Steinzeit
90514	Kohlsdorf	1	Gräberfeld Bronzezeit
		4 & 5 & 9 & 20 & 21	
90522	Beeskow	& 22	Altstadt deutsches Mittelalter, Siedlung Bronzezeit, Altstadt Neuzeit
90523	Bornow	1	Siedlung Bronzezeit
90524	Bornow	1	Gräberfeld Bronzezeit
90525	Bornow	1	Siedlung Bronzezeit
90526	Bornow	1	Siedlung Bronzezeit
90527	Bornow	1	Siedlung Bronzezeit
90528	Bornow	1	Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit
90529	Kohlsdorf	3	Siedlung Neolithikum
90530	Kohlsdorf	2	Gräberfeld Bronzezeit
90531	Kohlsdorf	1	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit, Siedlung Neolithikum
90532	Kohlsdorf	2	Siedlung Bronzezeit
90533	Krügersdorf	2 & 3	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit
90534	Schneeberg	1 & 3	Kultstätte Bronzezeit
90535	Schneeberg	2	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit
90536	Schneeberg	2	Einzelfund Neuzeit, Siedlung Urgeschichte, Einzelfund deutsches Mittelalter
90537	Oegeln	1	Siedlung Bronzezeit, Siedlung Steinzeit
90538	Oegeln	1	Steinkreuz deutsches Mittelalter
90539	Oegeln	1 & 2	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit
	Beeskow,	3	
90540	Oegeln	1	Siedlung römische Kaiserzeit
90573	Radinkendorf	1	Siedlung Bronzezeit, Rast- und Werkplatz Mesolithikum
90574	Radinkendorf	2	Rast- und Werkplatz Mesolithikum
90575	Radinkendorf	2	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit
			Brücke deutsches Mittelalter, Siedlung Bronzezeit, Siedlung Eisenzeit, Brücke Neuzeit, Siedlung slawisches Mittelalter, Straße deutsches Mittelalter, Burg deutsches Mittelalter, Straße Neuzeit, Schloss Neuzeit
90591	Beeskow	10 & 20	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Siedlung Eisenzeit, Siedlung slawisches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit, Siedlung Bronzezeit
90740	Beeskow	10 & 20	Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit, Siedlung Bronzezeit
91020	Beeskow	2	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit
		10 & 12 &	
91021	Beeskow	13	Dorfkerne Neuzeit, Dorfkerne deutsches Mittelalter

Quelle: Datenübergabe Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Oder-Spree, Stand 31.12.2021

LANDSCHAFTSPLAN STADT BEESKOW

Textteil



Anlage IV: Denkmalliste Stadt Beeskow, Baudenkmale

Nummer	Art des Denkmals	Adresse
09115265	Heilig-Geist-Hospital	Beeskow OT Beeskow, Breitscheidstr. 12
09115200	Schützenverein	Beeskow OT Beeskow, Breitscheidstr. 1
09115243	Burg Beeskow	Beeskow OT Beeskow, Frankfurterstr. 23
-	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Kirchgasse 2
09115765	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Brandstraße 38
-	Alte Schule	Beeskow OT Beeskow, Kirchgasse 4
09115472	Wohnhaus mit Hofgebäuden	Beeskow OT Beeskow, Adrianstr. 11
09115082	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Markt 1
09115084	Kelleranlage	Beeskow OT Beeskow, Markt 12
09115083	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Poststr. 9
09115377	Dorfkirche Bornow	Beeskow OT Bornow
09115273	Bockwindmühle	Beeskow OT Kohlsdorf
09115424	Ev. Pfarrkirche St. Marien	Beeskow OT Beeskow, Kirchplatz 1
09115289	Dorfkirche Krügersdorf	Beeskow OT Krügersdorf
009-01-33	Ehemalige Feuerweherschule	Beeskow OT Beeskow, Bahrendorfer Straße 31
09115268	Bauernhof	Beeskow OT Neuendorf, Neuendorfstr. 26
09115266	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Klosterstr. 4
09115260	Sowjetischer Ehrenfriedhof	Beeskow OT Beeskow, Breitscheidstr.
09115091	Empfangsgebäude des Bahnhofs	Beeskow OT Beeskow, Am Bahnhof 1
09115516	Türme der Stadtbefestigung	Beeskow OT Beeskow
09115471	Jüdischer Friedhof	Beeskow OT Beeskow
09115396	ehem. Getreidespeicher	Beeskow OT Beeskow, Berlinerstr. 31
09115166	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Bodelschwinghstr. 5
09115165	Ackerbürgerhof	Beeskow OT Beeskow, Bahnhofstr. 24
09115518	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Bodelschwinghstr. 3
09115263	Rouanet-Grabstätte	Beeskow OT Beeskow, Breitscheidstr.
09115474	ehem. Getreidespeicher	Beeskow OT Beeskow, Gartenstr. 1c
09115473	Wohn-/Bürgerhaus	Beeskow OT Beeskow, Bodelschwinghstr. 42
09115520	Wohn-/Bürgerhaus	Beeskow OT Beeskow, Brandstr. 34
09115517	Wohnhäuser	Beeskow OT Beeskow, Markt 2-4
09115521	Pfarrhaus	Beeskow OT Beeskow, Brandstr. 35
-	Wohnhaus	Beeskow OT Beeskow, Frankfurterstr. 7
09115168	Kath. Kirche	Beeskow OT Beeskow, Liebknechtstr. 8
09115267	Stadtschule	Beeskow OT Beeskow, Breite Str. 25a
-	ehem. Speicher und Mühle	Beeskow OT Beeskow, Frankfurter Straße 21

Quelle: Datenübergabe Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Oder-Spree, Stand 31.12.2021

Landschaftsplan Beeskow

Beiplan Potentialanalyse PV-FFA

-  Gemeindegebiet Beeskow
-  Eignungsflächen
-  Abwägungsflächen

