

Projekt:

Bebauungsplan "Seehafen Teichland"

Grünordnungsplan



Auftraggeber: Gemeinde Teichland, vertreten durch das Amt Peitz
Ansprechpartner: Frau Schuppan

Auftragnehmer: Bürogemeinschaft Subatzus & Partner
vertreten durch **360° Landschaftsarchitekten
Grimm & Steiniger PartG mbB**

Projektleitung: Frau Grimm

Projekt: Bebauungsplan "Seehafen Teichland"

Grünordnungsplan

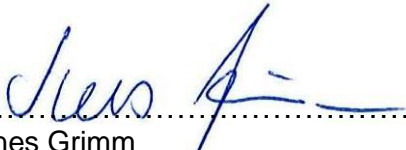
**Auftraggeber: Gemeinde Teichland, vertreten durch das Amt Peitz
 Schulstraße 6
 03185 Peitz**

Ansprechpartner: Frau Schuppan

**Fachplanung: 360° Landschaftsarchitekten
 Grimm & Steiniger PartG mbB
 Lindenstraße 31
 01983 Dörrwalde
 Tel/Fax: (035753) 12244 / 12245
 info@360-LA.de**

Projektleitung: Ines Grimm

Bearbeitung:


.....
Ines Grimm
Landschaftsarchitektin

**Abgabedatum: Juli 2020
Änderungsdatum: September 2023
Endfassung: Januar 2024**

Die Dokumentation ist Eigentum des Auftraggebers. Sie darf ohne Zustimmung des Urhebers weder veröffentlicht, noch vervielfältigt (auch nicht auszugsweise) oder für einen anderen als den vereinbarten Zweck benutzt werden. Die Weitergabe der Dokumentation an Dritte bedarf der Zustimmung des Urhebers und Auftraggebers. Ein Exemplar der Dokumentation wird beim Auftragnehmer (Urheber) hinterlegt.

Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>Einleitung</u>	<u>8</u>
1.1	Anlass und Zielstellung	8
1.2	Abgrenzung des Untersuchungsraumes	9
1.3	Grundlagen und Grünordnungsplanung	11
1.3.1	Gesetzliche Grundlagen	11
1.3.2	Planungsgrundlagen	13
1.4	Voruntersuchungen zum Projekt	16
1.5	Planungsmethodik	16
1.5.1	Biotopkartierung	16
1.5.2	Faunistische Bestandserfassung	16
1.5.3	Methodik der Bestandsbewertung	17
1.5.4	Methodik der Konfliktanalyse	17
1.5.5	Methodik der Maßnahmenplanung	18
<u>2</u>	<u>Bestandsanalyse von Natur und Landschaft</u>	<u>19</u>
2.1	Naturräumliche Gliederung, Potenziell natürliche Vegetation	19
2.2	Aktuelle Nutzung des Gebietes	19
2.3	Schutzgebietsausweisungen	20
2.3.1	Schutzgebietsausweisungen europäisch	20
2.3.2	Schutzgebietsausweisungen national	21
2.4	Schutzgüter der Eingriffsregelung	23
2.4.1	Schutzgut Boden	23
2.4.2	Bewertung	24
2.4.3	Schutzgut Wasser	26
2.4.4	Schutzgut Klima und Luft	27
2.4.5	Schutzgut Biotope	28
2.4.6	Wald gemäß Landeswaldgesetz	33
2.4.7	Schutzgut Arten	34
2.4.8	Bewertung	34
2.4.9	Besonders geschützte Arten	37
2.4.10	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	45
2.5	Zusammenfassung der Bestandsanalyse/ Wechselwirkungen	50
<u>3</u>	<u>Vorhabenbeschreibung</u>	<u>51</u>
3.1	Technische Merkmale des Vorhabens	51
3.2	Wirkfaktoren	53
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	53
3.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	54
3.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	55
3.2.4	Zusammenfassung der Wirkfaktoren	56
<u>4</u>	<u>Eingriffsregelung – Vermeidung, Verminderung und Ausgleich</u>	<u>58</u>
4.1	Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen/ Entwurfsoptimierung	58
4.1.1	Vermeidungsmaßnahmen alle Schutzgüter	58
4.1.2	Besonderer Artenschutz	60
4.2	Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft	72
4.2.1	Fazit der Vorhabenoptimierung	72
4.2.2	Schutzgut Boden	73
4.2.3	Schutzgut Wasser	75
4.2.4	Schutzgut Klima/ Luft	75

4.2.5	Schutzgut Arten und Biotope	75
4.2.6	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	76
4.2.7	Zusammenfassende Darstellung der erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, Konfliktschwerpunkte	77
4.3	Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen	77
4.3.1	Vermeidungsmaßnahmen	77
4.3.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	77
4.3.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	78
4.3.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	81
4.3.5	Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	87
4.3.6	Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit	89
4.3.7	Pflege- und Funktionskontrollen	89
4.3.8	Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen, Bilanzierung	89
<u>5</u>	<u>Grünordnungsplan</u>	<u>92</u>
5.1	Konzept zur Umsetzung der Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichs-Analyse	92
5.2	Festsetzungen nach BauGB	93
5.2.1	Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB	93
5.2.2	Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB	95
5.3	Festsetzungen auf Grundlage des GOP (§ 9 (4) BauGB)	97
5.3.1	Hinweise	98
<u>6</u>	<u>Zusammenfassung</u>	<u>101</u>
<u>7</u>	<u>Literatur- und Quellenverzeichnis</u>	<u>103</u>
<u>8</u>	<u>Anlagen</u>	<u>105</u>
8.1	Maßnahmenblätter	105
8.2	Plankarten	106
8.3	Kostenschätzung	107
8.4	Artenschutzfachbeitrag 2015	108

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Baufeld „Sportboothafen“ mit Vorhabengebiet und Untersuchungsraum	8
Abbildung 2: Regionale Einordnung des Projektraums (rot) (Quelle: openstreetmap/)	9
Abbildung 3: Darstellung Geltungsbereich B-Plan und UG GOP (R=100 m)	10
Abbildung 4: Auszug FNP 2010 mit UG GOP (rot) (Quelle: www.peitz.de)	14
Abbildung 5: Auszug Masterplan 2016 mit UG GOP (rot) (Quelle: www.cottbus.de)	14
Abbildung 6: Auszug ABP 2003 mit UG GOP (rot) (Quelle: LEAG)	15
Abbildung 7: Naturräumliche Gliederung mit Untersuchungsraum (rot) (Quelle: https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten/umwelt-und-geologie/)	19
Abbildung 8: NATURA 2000-Kulisse im weiteren Umfeld des UG GOP (rot) (Quelle: https://geoportal.brandenburg.de/)	20
Abbildung 9: Nationales Schutzgebietssystem im weiteren Umfeld des UG GOP (rot) (Quelle: https://geoportal.brandenburg.de/)	21
Abbildung 10: geschützte Biotope im Umfeld des UG GOP (rot) (Quelle: https://osiris.aed-synergis.de/)	22
Abbildung 11: Bodendenkmal im UG des GOP (rot) (Quelle: bldam-brandenburg.de)	23
Abbildung 12: Geologische Übersichtskarte mit UG GOP (rot) (Quelle: www.geo.brandenburg.de/boden)	23
Abbildung 13: Boden- Übersichtskarte mit UG GOP (rot) (Quelle: www.geo.brandenburg.de/boden)	24
Abbildung 14: Aktuelle Grundwasserverhältnisse im UG GOP (rot) (Quelle: www.geo.brandenburg.de)	26
Abbildung 15: Kiefernforst im Plangebiet	29
Abbildung 16: Kiefern Sukzession in der ehemaligen Abgrabungsfläche, ohne Trockenrasenarten	29
Abbildung 17: Kiefern-Vorwälder am Tagebaurand und zwischen den Forstflächen mit Trockenrasenarten	29
Abbildung 18: Laub-Nadel-Mischwälder entlang der "Seeachse"	30
Abbildung 19: Grünlandflächen im östlichen und nördlichen Plangebiet	30
Abbildung 20: straßenbegleitende Alleen im nördlichen Plangebiet	30
Abbildung 21: Hainbuchenhecke im nördlichen Plangebiet	31
Abbildung 22: Baumreihe aus Alteichen im östlichen Plangebiet	31
Abbildung 23: Waldflächen gemäß Landeswaldgesetz im Geltungsbereich des B-Plans	33
Abbildung 24: Bewertung Arten und Biotope im UG GOP	36
Abbildung 25: Landschaftsbildräume im UG GOP	46
Abbildung 26: besonders wertvolle Bereiche für den Landschaftshaushalt (blau)	50
Abbildung 27: Auszug B-Plan-Entwurf 07/2020	52
Abbildung 28: Auszug B-Plan-Entwurf 07/2020 mit Flächennummerierung	73

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bewertungssystem für das Schutzgut Boden	25
Tabelle 2:	Bewertungssystem für das Schutzgut Grundwasser	27
Tabelle 3:	Bewertungssystem für das Schutzgut Klima/Luft.....	28
Tabelle 4:	Biotoptypen im Projektbereich (Brandenburg)	32
Tabelle 5:	Bewertungssystem für das Schutzgut Arten /Biotope	35
Tabelle 6:	Bewertung der Biotopkomplexe.....	36
Tabelle 7:	Geschützte/gefährdete Arten im erweiterten Untersuchungsraum.....	40
Tabelle 8:	Bewertungssystem für das Schutzgut Landschaftsbild	48
Tabelle 9:	Bewertung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	49
Tabelle 10:	Planungsflächen gemäß B-Plan-Konzept.....	54
Tabelle 11:	Zusammenfassung der relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens.....	56
Tabelle 12:	Auszuschließende Artengruppen nach Potenzialanalyse und Relevanzprüfung	60
Tabelle 13:	Ergebnis der Relevanzprüfung.	63
Tabelle 14:	Vorgezogene (CEF) Maßnahmen	66
Tabelle 15:	Konfliktvermeidende (kvM) Maßnahmen	68
Tabelle 16:	Zusammenfassung der relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens.....	72
Tabelle 17:	Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Schutzgut Boden.....	74
Tabelle 18:	Übersicht Konflikte zum Schutzgut Boden.....	75
Tabelle 19:	Übersicht Konflikte zum Schutzgut Klima und Luft	75
Tabelle 20:	Flächeninanspruchnahme Schutzgut Arten und Biotope	75
Tabelle 21:	Übersicht Konflikte zum Schutzgut Arten und Biotope.....	76
Tabelle 22:	Übersicht Konflikte zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	76
Tabelle 23:	Zusammenfassung unvermeidbare Konflikte mit dem Landschaftshaushalt	77
Tabelle 24:	Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden gemäß HVE ...	78
Tabelle 25:	Projektbezogener Kompensationsumfang Schutzgut Boden	78
Tabelle 26:	Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Arten und Biotope gemäß HVE	79
Tabelle 27:	Projektbezogener Kompensationsumfang Schutzgut Arten und Biotope ...	80
Tabelle 28:	Übersicht Ersatzflächen Wald nach Eigentümern.....	85
Tabelle 29:	Zuordnung Ersatzflächen Wald zu B-Plan-Flächen	86
Tabelle 30:	Zusammenfassende Übersicht zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	87
Tabelle 31:	Zusammenfassende Bilanzierung	90
Tabelle 32:	Übersicht Ersatzflächen Wald nach Eigentümern.....	100
Tabelle 33:	Kostenschätzung (alle Angaben netto).....	107

Abkürzungsverzeichnis

Status Artnachweise

NW	Artnachweis 2014/2020 erfolgt
P	potenziell vorkommend
B	Brutvogel
BV	Brutverdacht
NG	Nahrungsgast
DZ	Durchzügler

* Schutzstatus

§	besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 18 BbgNatSchAG
bg	besonders geschützt gemäß Bundesartenschutzverordnung
sg	streng geschützt gemäß Bundesartenschutzverordnung
FFH	FFH-Lebensraumtyp
FFH-II	Arten des Anhangs II der europäischen FFH-Richtlinie
FFH-IV	Arten des Anhangs IV der europäischen FFH-Richtlinie
VGL-Anh I	Arten des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie
<u>RL</u>	<u>Rote Liste Brandenburg</u>
0	ausgestorben oder verschollen (Arten, die im Bezugsraum verschwunden sind, d. h. keine wildlebenden Populationen mehr bekannt)
1	vom Aussterben bedroht (Arten, die so schwerwiegend bedroht sind, dass sie voraussichtlich aussterben, wenn die Gefährdungsursachen fortbestehen)
2	stark gefährdet (Arten, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind)
3	gefährdet (Arten, die merklich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen bedroht sind)

1 Einleitung

1.1 Anlass und Zielstellung

Die Gemeinde Teichland beabsichtigt im Zuge der fertiggestellten Rekultivierung und des im April 2019 erfolgten Flutungsbeginns des Braunkohlentagebaugesbietes Cottbus-Nord die Entwicklung einer wassertouristischen Nutzung zwischen der Tagebaugrenze und der Ortslage vom Ortsteil Neuendorf.

Zur planungsrechtlichen Umsetzung der Entwicklungsziele wird ein Bebauungsplan gem. § 1 Abs. 3 und § 2 Abs.1 BauGB aufgestellt.

Zum B-Plan wird ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, mit dem entsprechend § 5 (2) BbgNatSchAG vom Träger der Bauleitplanung die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt werden.

Zur Offenlage 2020 wurde durch den Landkreis gefordert, dass alle extern geplanten Kompensationsmaßnahmen zu sichern sind. Dementsprechend wurden durch den Planträger im Folgenden entsprechende Flächen für den jetzt vorliegenden überarbeiteten Entwurf gesichert.

Basierend auf dem B-Plan-Entwurf von 11/2020 wurde 2021-2022 das Teilvorhaben „**Seehafen Teichland – Sportboothafen**“ realisiert. Damit wurden die Bauteile Hafenbecken inkl. Geländeböschungen, Planstraße 1.5, anteilig Planstraße 1.4 sowie teilversiegelte Baustraße als dauerhafte Zufahrt zum Hafenbecken umgesetzt. Im Zuge der Genehmigungsplanung wurde, basierend auf dem B-Plan-Entwurf 2020, eine vorhabenbezogene Kompensationsbilanz unter Berücksichtigung des Besonderen Artenschutzes erstellt und im Rahmen der Baugenehmigung durch die zuständige Fachbehörde bestätigt. Im Zuge der Baumaßnahmen 2022 wurden alle Kompensationsmaßnahmen und artenschutzrechtlichen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt.

Die damit verbundenen Änderungen hinsichtlich der Bestands- und Konfliktbetrachtungen wurden in die hier vorliegenden Änderungsfassung des Grünordnungsplans eingearbeitet. Das „Baufeld Hafen“ wird in den Plankartendarstellungen nachrichtlich mit dargestellt. Gleiches gilt für die umgesetzten Kompensationsmaßnahmen.

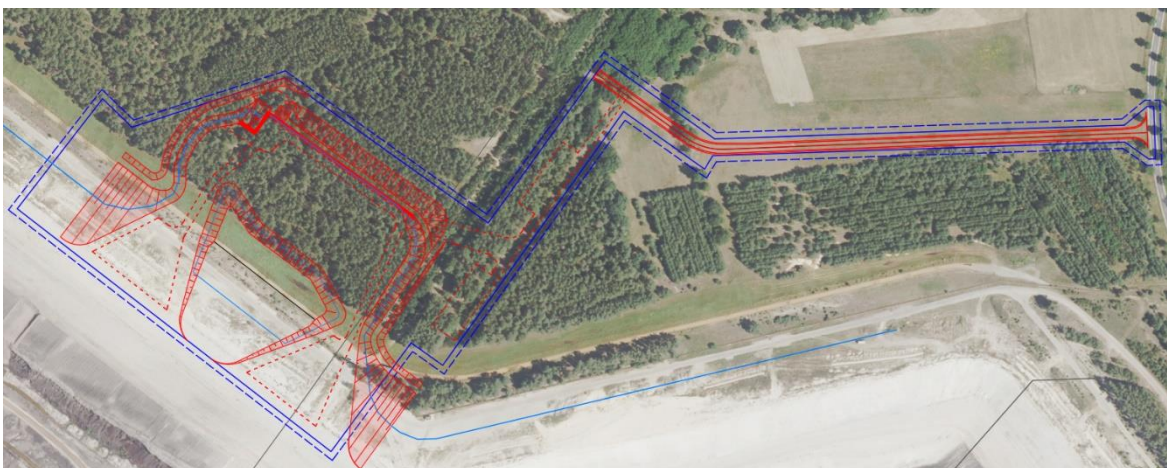


Abbildung 1: Baufeld „Sportboothafen“ mit Vorhabengebiet und Untersuchungsraum

Ergänzende Planungsanpassungen erfolgten auf Grundlage der aktuellen Planung zum „**Radrundweg Cottbuser Ostsee**“. Damit sind im Geltungsbereich zusätzliche Flächeninanspruchnahmen u.a. in Folge der Verbreiterung der Planstraße 1.3 verbunden.

1.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Gemeinde Teichland befindet sich in Südbrandenburg, Landkreis Spree-Neiße. Das Untersuchungsgebiet befindet sich südlich der Stadt Peitz auf der Gemarkung der Ortslage Neuendorf, zwischen der Ortslage und dem nördlichen Rand des Tagebaus Cottbus-Nord.

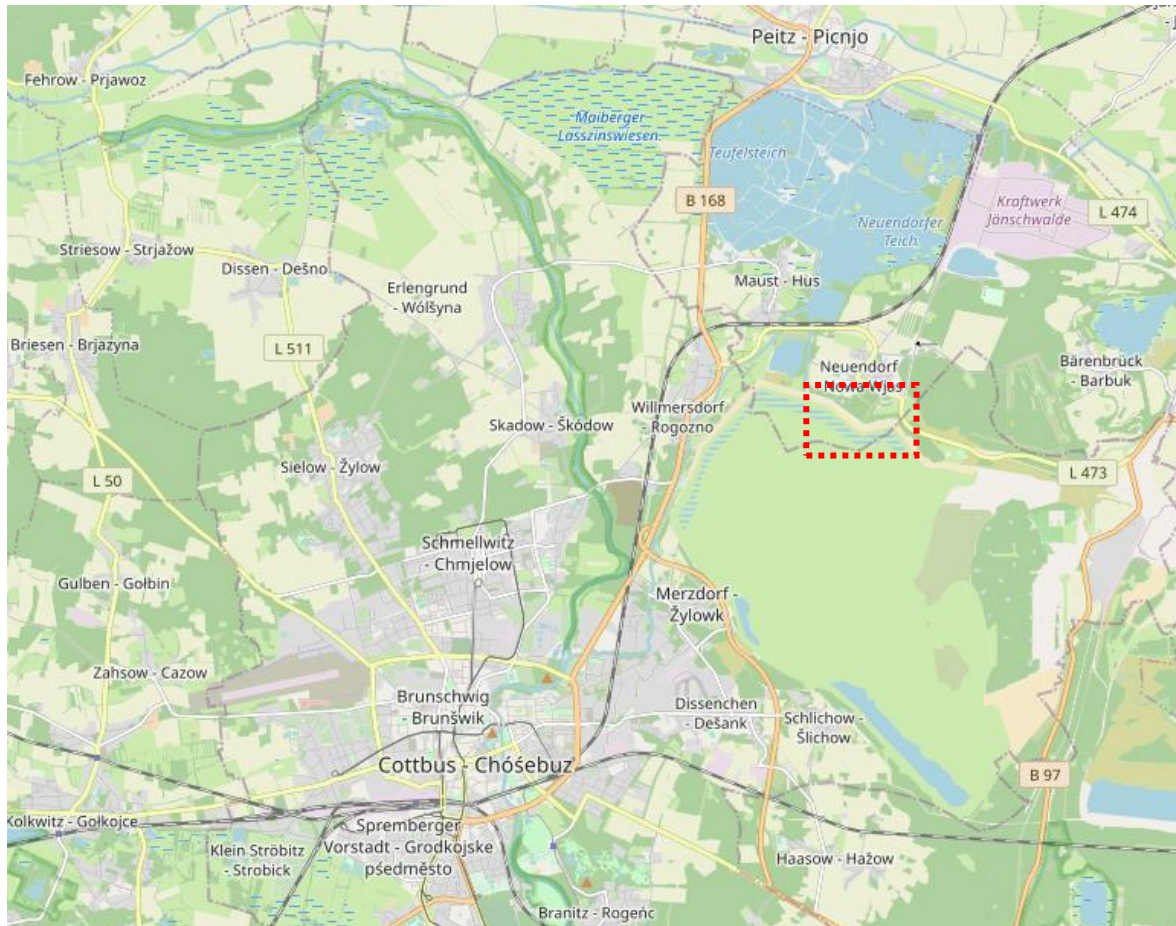


Abbildung 2: Regionale Einordnung des Projektraums (rot) (Quelle: openstreetmap/)

Der **Geltungsbereich** des Bebauungsplanes "Seehafen Teichland" weist eine Fläche von **21,04 ha** auf.

Das Plangebiet liegt fast vollständig innerhalb des Geltungsbereiches des 2012 genehmigten Abschlussbetriebsplanes des Tagebaues Cottbus-Nord.

Das **Untersuchungsgebiet** (UG) für die naturschutzfachlichen Betrachtungen weist eine Fläche von ca. **87,2 ha** und beinhaltet damit den Geltungsbereich des B-Plans sowie einen Umring von ca. 100 m. Ergänzend sind alle externen Maßnahmenflächen dem Untersuchungsgebiet zuzuordnen. Dies umfasst zusammenfassend weitere ca. 18,8 ha von potentiellen Maßnahmenflächen, die auf Ihre Eignung überprüft wurden.



Abbildung 3: Darstellung **Geltungsbereich** B-Plan und UG GOP (R=100 m)

Im nördlichen UG sind als Flächennutzung überwiegend Landwirtschaft und randlich Siedlung vorhanden. Der zentrale Bereich umfasst vor allem Forstflächen mit Kiefer als vorherrschender Baumart. Diese Waldflächen weisen derzeit eine Immissions- und Lärmschutzfunktion auf (Schutz der Ortslage gegenüber dem Tagebau).

Die Landstraße L 473 begrenzt das UG im Norden und am östlichen Rand. Sie ist als Ortsverbindungsstraße von Bedeutung für die Erschließung des B-Plangebietes.

1.3 Grundlagen und Grünordnungsplanung

1.3.1 Gesetzliche Grundlagen

Baurechtliche Grundlagen

Gemäß §§ 2 (4) und 2a BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus der Anlage 1 (zu § 2 (4), §§ 2a und 4c) des BauGB.

Mit dem vorliegenden B-Plan soll Baurecht hergestellt werden. Der GOP bildet die ökologische Grundlage für den B-Plan. Er konkretisiert die Vorgaben des Landschaftsplanes. Der GOP integriert vielfach Aufgaben, die sich aus den Naturschutzgesetzen (Eingriffs-Ausgleichs-Bewertung) bzw. dem Baugesetzbuch (Umweltbericht) ergeben.

Eingriffsregelung

Das geplante Vorhaben ist gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ein Eingriff in die Natur und Landschaft.

Der Begriff des Eingriffes wird im **§ 14 (1) BNatSchG** definiert:

*„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die **die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.**“*

Die jeweiligen Eingriffsvorhaben in den Maßnahmenbereichen des Bebauungsplan Nr. 8 sind als Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen einzustufen, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können und erfüllen damit die Eingriffsdefinition gem. § 14 (1) BNatSchG.

Mit dem vorliegenden Grünordnungsplan mit integrierter Eingriffs-Ausgleichsplanung werden gemäß § 17 (4) BNatSchG die erforderlichen Angaben zur Beurteilung des Eingriffes gemacht, um die Rechtsfolgen gemäß § 15 BNatSchG im Verfahren bestimmen zu können.

Besonderer Biotopschutz

In **§ 30 (2) BNatSchG** werden die gesetzlich geschützten Biotope definiert, für die Handlungen verboten sind, die zu einer Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung der genannten Biotope führen können. In den nachfolgenden Absätzen sind Regelungen für Ausnahmen/Befreiungen geregelt.

In Brandenburg gelten weiterhin die ergänzenden Regelungen des **§ 18 BbgNatSchAG**, welches auch Feuchtwiesen, Lesesteinhaufen, Streuobstbestände, Moorwälder, Hangwälder und Restbestockungen anderer natürlicher Waldgesellschaften unter gesetzlichen Schutz stellen.

Die **Biotopschutzverordnung** des Landes trifft darüber hinaus Festlegungen zur geschützten Ausprägung der gesetzlich geschützten Biotope.

Besonderer Gehölzschutz

Der Baumbestand im Vorhabenbereich wird entsprechend den Vorgaben der Gehölzschutzverordnung betrachtet.

Im **Landkreis Spree-Neiße** gilt eine Gehölzschutzsatzung (letzte Änderung 25.06.2018).

Danach sind geschützt:

1. Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 60 cm,
2. Baumgruppen (mind. 3 Bäume, StU mind. 30 cm),
3. Feldhecken und Sträucher im Außenbereich ab 2,0 m Höhe,
4. Bäume mit einem geringen Stammumfang sowie Feldhecken von weniger als 2,0 m Höhe, wenn sie aus landeskulturellen Gründen, insbesondere als Ersatzpflanzung nach der Baumschutzverordnung in der jeweils geltenden Fassung oder als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz gepflanzt wurden.

Besonderer Artenschutz

Für die besonders und streng geschützten Arten (vgl. §7 (2) Nr. 13 und 14 BNatSchG) greifen zusätzlich die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz.

Gemäß § 44 (1) BNatSchG, in dem die **Zugriffsverbote** geregelt sind, ist es verboten,

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

In der Bauleitplanung gelten die Ausnahmetatbestände des § 44 BNatSchG, die dort z.B. für die unter die Eingriffsregelung fallende Vorhaben oder landwirtschaftliche Nutzungen aufgeführt sind, grundsätzlich nicht. Damit ist z.B. das Töten *besonders geschützter* Tiere gem. § 44 (1) BNatSchG verboten.

Die Verbotstatbestände 2 und 3 werden nur erfüllt, wenn die dauerhafte ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte einer Art im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird (§ 44 (5) BNatSchG).

Zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Maßnahmen, die diese Anforderungen erfüllen, gelten als **CEF-Maßnahmen** (measures to ensure the continued ecological functionality). Bezugspunkt der Prüfung der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG ist für die Nr. 1, 3 und 4 das einzelne Individuum, für die Nr. 2 die lokale Population einer Art. Weiterhin sind bei zulässigen Vorhaben Verstöße gemäß (1) für andere besonders geschützte Arten nicht gegeben.

Zu diesen Verboten bestehen Ausnahmen, die im § 45 (7) BNatSchG geregelt sind. Hierbei ist zu prüfen, ob die **Ausnahmevoraussetzungen** gemäß § 45 (7) Nr. 1-5 BNatSchG vorliegen. Eine Ausnahme ist nur möglich, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert. In diesem Zusammenhang ist auch zu prüfen, ob die Ausnahmeregelungen des Art. 16 (1) der FFH-

Richtlinie nicht weitergehende Anforderungen enthalten. Die Prüfung hinsichtlich der Voraussetzungen der Ausnahmegründe erfolgt unter populationsbezogenen Aspekten.

Liegen die Ausnahmegründe gemäß § 45 (7) BNatSchG nicht vor, kann auf Antrag eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Die Belange des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG werden im **integrierten Fachbeitrag Artenschutz (FBA)** betrachtet.

Waldgesetz

Gemäß **§ 2 Bundeswaldgesetz (BWaldG)** ist Wald jede mit Forstpflanzen bestockte Grundfläche. Als Wald gelten auch kahlgeschlagene oder verlichtete Grundflächen, Waldwege, Waldeinteilungs- und Sicherungstreifen, Waldblößen und Lichtungen, Waldwiesen, Wildäsungsplätze, Holzlagerplätze sowie weitere mit dem Wald verbundene und ihm dienende Flächen.

Im **§ 6 Landeswaldgesetz (LWaldG)** ist geregelt, dass Träger öffentlicher Vorhaben oder deren Beauftragte bei Planungen und Maßnahmen, die eine Inanspruchnahme von Waldflächen vorsehen oder in ihren Auswirkungen Waldflächen betreffen können, folgende Pflichten haben (Zitat):

1. die Bedeutung des Waldes im Sinne dieses Gesetzes und anderer landesgesetzlicher Bestimmungen angemessen zu berücksichtigen; sie sollen Wald nur in Anspruch nehmen, soweit dies mit den in § 1 normierten Zwecken vereinbar ist,
2. die zuständigen Forstbehörden bereits bei der Vorbereitung der Planungen und Maßnahmen zu unterrichten und anzuhören und
3. ihre Entscheidungen, soweit sie den Wald betreffen, in Abstimmung mit den zuständigen Forstbehörden zu treffen.

1.3.2 Planungsgrundlagen

Aussagen der Landschaftsplanung

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan für das Braunkohlentagebauegebiet Cottbus-Nord / Jänschwalde (Band 1 und 2, Potsdam 2001) wurden die Ziele für die Rekultivierung und die Bergbaufolgelandschaft festgelegt. So wird die Schaffung einer möglichst naturnahen, landschaftstypischen, abwechslungsreichen, sicheren und wirtschaftlich nutzbaren Folgelandschaft angestrebt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan wurde als ökologisch-naturschutzfachliche Grundlage für den Flächennutzungsplan der Gemeinde Teichland erstellt (Genehmigung Januar 2012). Er enthält eine Analyse des Zustandes von Natur und Landschaft und entwickelt daraus die örtlichen Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die teilweise im Flächennutzungsplan festgesetzt werden.

Im Flächennutzungsplan ist im UG bereits der geplante Hafen mit umliegendem Sondergebiet dargestellt.

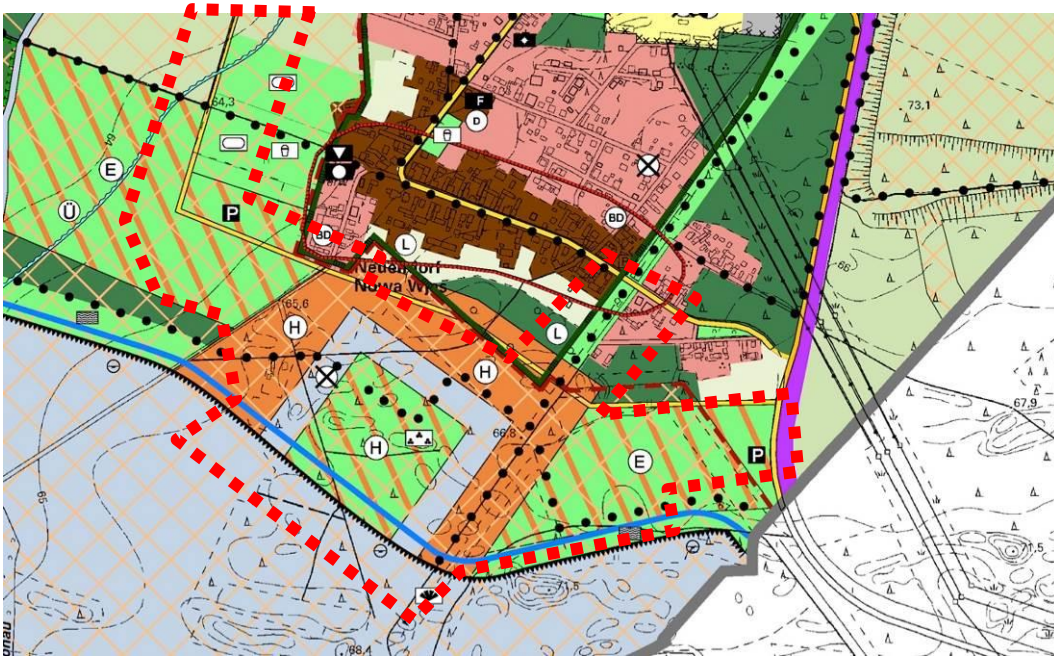


Abbildung 4: Auszug FNP 2010 mit UG GOP (rot) (Quelle: www.peitz.de)

Masterplan - Cottbuser Ostsee, Januar 2006 / 2. Fortschreibung September 2016

"Der Cottbuser Ostsee ist eines der zentralen Anliegen und das verbindende Thema dieser Region. Er soll Cottbus und den anliegenden Gemeinden, deren landschaftlichen und auch städtischen Attraktivität positive Entwicklungsimpulse geben. Ziel des Masterplans zum Cottbuser Ostsee ist neben der Entwicklung eines städtebaulichen Konzeptes für den zukünftigen seenahen Bereich, auch die Arrondierung des "äußeren Grünrings" von Cottbus mit einer Parklandschaft, die sich den Pücklerschen Zielsetzungen verpflichtet fühlen sollte sowie:

- die Realisierung von neuen ästhetischen Qualitäten in dem vom Braunkohleabbau geprägten Landschaftsraum verbunden mit Attraktionen für Freizeit, Sport und Kultur
- die räumliche Erweiterung der großen zusammenhängenden Freiräume durch die Ergänzung bislang besiedelter Flächen sowie durch Umwidmung von Arealen, die bislang für gewerbliche Bebauung vorgesehen waren."

In der Fortschreibung 2016 wird weiterhin der Hafen südlich von Neuendorf dargestellt, wenn auch in abgewandelter Form. Das Umfeld des Hafens ist als Sondergebiet eingestuft.



Abbildung 5: Auszug Masterplan 2016 mit UG GOP (rot) (Quelle: www.cottbus.de)

Abschlussbetriebsplan „Tagebau Cottbus Nord“

Im Abschlussbetriebsplan „Tagebau Cottbus Nord“ von 12/2003 sind im Geltungsbereich Waldflächen und trockene Sukzessionsflächen sowie Acker-/Grünlandflächen dargestellt. Der Wellenschlagbereich zwischen Land- und Wasserflächen ist kaum erkennbar. Der Wirtschaftsweg an der Böschungsoberkante ist nicht dargestellt. Die Wegeführung verläuft laut ABP entlang der Waldkante im nördlichen Geltungsbereich (Bereich Planstraße 1.3).

Aufgrund des Darstellungsmaßstabs 1:10.000 ist eine flächengenaue Zuordnung nur schwer möglich.

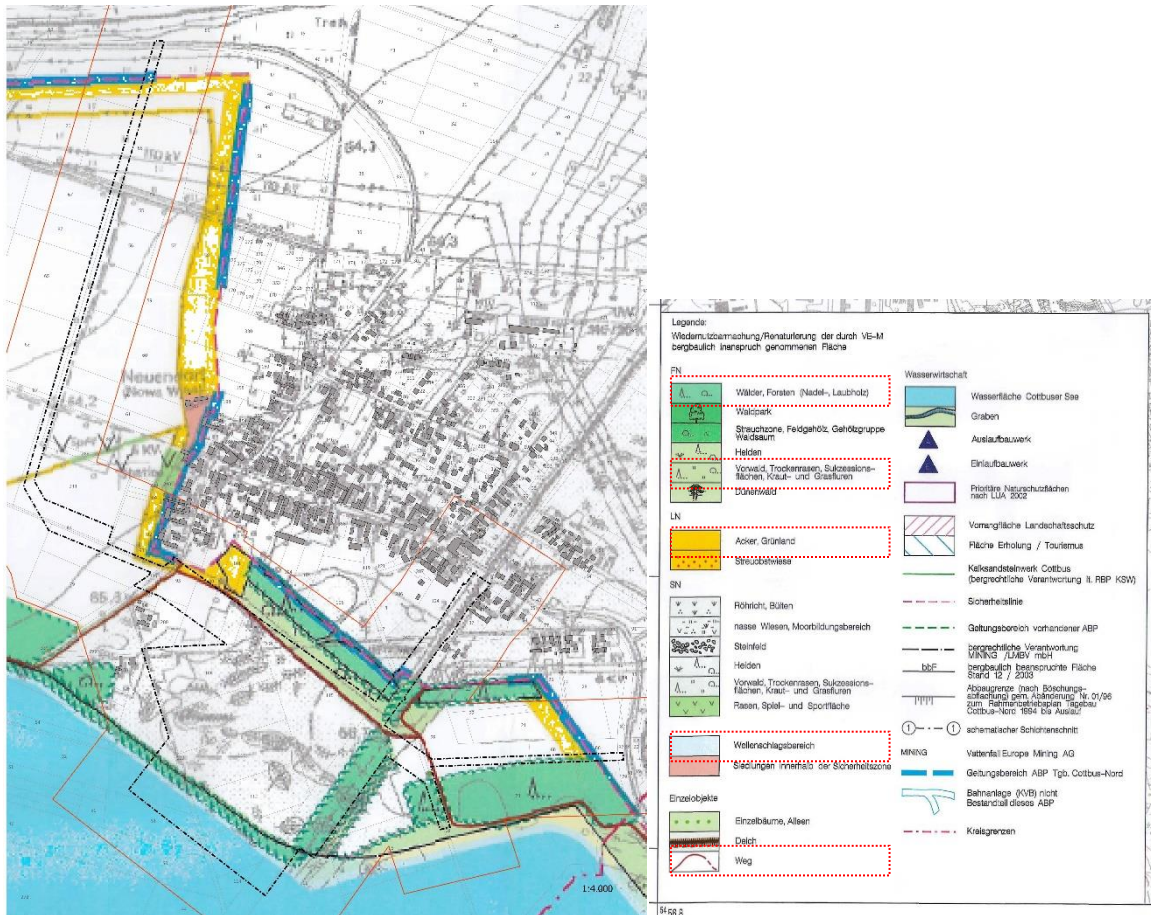


Abbildung 6: Auszug ABP 2003 mit UG GOP (rot) (Quelle: LEAG)

Laut Stellungnahme der LEAG von 10/2020 ist im Geltungsbereich des hier zu betrachtenden B-Planes die Herstellung der Bergbaufolgenutzung gemäß ABP ausgesetzt. Ausgenommen davon ist lediglich die geplante Wasserfläche des Cottbuser Ostsees südlich der Hafeneinfahrt.

Projektbezogene Planungsgrundlagen

Der Grünordnungsplan wurde auf folgenden Grundlagen erarbeitet:

- Landschaftsplan Teichland (März 2010) - Planungsbüro NICKEL,
- Entwurf Bebauungsplan "Seehafen Teichland" von 05/2020, Stadt Land Fluss Städtebau und Stadtplanung,
- Vermessungsgrundlage zum B-Plangebiet einschl. Untersuchungsgebiet als digitale Grundlage sowie digitale Luftbilder - Vermessungsbüro Schultz GmbH,
- Erhebungen zum GOP 2015 durch Planungsbüro NICKEL,
- Erfassung prioritärer Arten und Lebensräume (Fauna) im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes Seehafen Teichland (Juli 2014) - Büro für Faunistik und Ökologie Jörg Gebert,
- Entwurf GOP Stand 2015, Planungsbüro NICKEL,
- Artenschutzfachbeitrag 2015, Planungsbüro NICKEL,
- ergänzende Erhebungen März-Juni 2020 durch Subatzus & Bringmann GbR.

1.4 Voruntersuchungen zum Projekt

2014 wurde für das Vorhaben eine **Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls** durchgeführt. Im Ergebnis der im Januar 2014 beim Landkreis Spree-Neiße eingereichten Unterlagen wurde festgestellt, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) mit der Untersuchung alternativer Standorte für das Vorhaben im vorliegenden Fall nicht erforderlich ist.

1.5 Planungsmethodik

1.5.1 Biotopkartierung

Im Geltungsbereich erfolgte eine flächendeckende Biotopkartierung 2014 (NICKEL) und 2020 (Subatzus & Bringmann GbR) im Umkreis von 25 m um den Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Für die Bezeichnung der kartierten Biotope im Bestandsplan wird der Zahlencode des Kartierungsschlüssels der Biotopkartierung Brandenburg verwendet. Wertvolle Biotope sind entsprechend gekennzeichnet.

1.5.2 Faunistische Bestandserfassung

Zum ersten GOP-Entwurf 2015 fanden im Mai/Juni 2014 flächendeckende Bestandserfassungen zu den planungsrelevanten Artengruppen (Fledermäuse, hügelbauende Ameisen, Reptilien, Brutvögel) statt.

Auf Grundlage einer Vorabstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises im März 2020 wurden die Ergebnisse dieser Erfassungen 2020 mit Begehungen von März bis Juni überprüft und aktualisiert. Dies betrifft die Artengruppen hügelbauende Ameisen, Brutvögel und Reptilien (hier Zauneidechse).

Die Kontrolltermine bzgl. der Brutvögel fanden am 15.04., 27.04., 13.06. und 04.07, die bzgl. Ameisennester und Reptilien am 08.05. und 15.05. 2020 statt.

Ergänzend erfolgt eine Potenzialabschätzung zu weiteren, nicht erfassten Artengruppen. Dazu wurden vorliegende Daten des LfU mit ausgewertet.

Für eine umfassende Darstellung des (potenziellen) Arteninventars erfolgt eine erste Ableitung der potenziellen Eignung als Lebensstätten spezieller Artgruppen durch die Analyse der Lebensraumstrukturen im Untersuchungsraum. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf den Arten des Anhanges II und Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der besonders geschützten Arten nach § 44 BNatSchG. Die zu erwartenden Arten(gruppen) werden bzgl. ihrer Habitatansprüche und dem damit verbundenen potenziellen Vorkommen im Vorhabenbereich abgeschichtet.

Der Untersuchungsraum orientiert sich am Geltungsbereich zzgl. 25 m und wird nach Erfordernis artspezifisch angepasst (100 m-Umring für sensible Brutvogelarten).

1.5.3 Methodik der Bestandsbewertung

Die Bewertung des Bestandes erfolgt in Anlehnung an **5 Wertstufen** (I – sehr wertvoll; II – wertvoll; III – bedingt wertvoll; IV begrenzt wertvoll; V – kaum wertvoll), welche schutzgutbezogen definiert werden.

Die Begründung der Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden auch die Schutzbedürftigkeit und Potenziale der Schutzgüter mit einbezogen.

Es wird grundsätzlich von einem Bewertungssystem Abstand genommen, bei dem den einzelnen Wertstufen Punkte zugeteilt werden, die schließlich zu einer Gesamtsumme aufsummiert werden. I.d.R. werden dabei dann zur Ermittlung der Gesamtschätzung oder des Gesamtwertes kaum nachvollziehbare arithmetische Mittelungen vorgenommen, die der nicht numerischen Dynamik in der Natur nicht gerecht werden können. Auch bei dem Versuch, ein nachvollziehbares, objektives Bewertungssystem zu entwickeln, muss ein Rest Subjektivität bleiben. Die Gesamtbewertung des hier benutzten Bewertungssystems ergibt sich i.d.R. aus der Tendenz der einzelnen Bewertungskriterien. Falls ein Bewertungskriterium oder eine besondere Funktion eines Biotoptyps von überragender Bedeutung ist, so kann dies den Ausschlag geben, die Gesamtschätzung höher zu stufen. Hierin liegt der Vorteil einer nichtnumerischen Bewertung.

1.5.4 Methodik der Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse stellt mit der Eingriffsschwere die **Erheblichkeit** sowie die **Nachhaltigkeit** der zu erwartenden Auswirkungen des beschriebenen Vorhabens dar.

Für die Ermittlung potenzieller Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist es notwendig, die Belastbarkeit der jeweiligen Lebensräume und die Ansprüche und Toleranzgrenzen ihrer Artenspektren zu den Auswirkungen des Eingriffs soweit wie möglich in Beziehung zu setzen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes wird immer dann herabgesetzt, wenn Biotope direkt beseitigt oder durch die Veränderung auch nur eines wesentlichen Standortfaktors geschädigt werden. Erst bei Kenntnis der zu erwartenden Auswirkungen eines Projektes auf Natur und Landschaft sind Aussagen über die **Erheblichkeit** und **Nachhaltigkeit** einer Beeinträchtigung sowie über die Art und das Ausmaß notwendiger Kompensationsmaßnahmen möglich.

Die Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Bearbeitungsgebiet werden nach **baubedingten Wirkfaktoren** (Primärwirkungen), **anlagebedingten Wirkfaktoren** (Primärwirkungen) und **betriebsbedingten Wirkfaktoren** (Primär- und Sekundärwirkungen) aufgeschlüsselt und bewertet.

Primäre Auswirkungen	Treten durch Auswirkungen bei den <u>Baumaßnahmen</u> eines Projektes und beim <u>Betrieb</u> der Anlage (z.B. Emissionen) auf. Bei primären Auswirkungen lassen sich die voraussichtlichen Eingriffe zeitlich abgrenzen.
Sekundäre Auswirkungen	Sind in ihrer Auswirkung auf die Umwelt oft schwerwiegender als die primären Eingriffsfolgen. Es können dabei hydrologische und klimatische Veränderungen in der näheren Umgebung auftreten. Weiter gehören die zusätzliche Isolierung von Lebensräumen sowie direkte und indirekte Schädigungen von Boden, Wasser, Pflanzen und Tieren durch den Eintrag von Schadstoffen und deren Weitergabe über die Nahrungskette zu den sekundären Auswirkungen.
Tertiäre Auswirkungen	Treten u. a. durch Einwanderung von bisher nicht heimischen Tier- und Pflanzenarten entlang von Verkehrswegen auf, die ggf. bestehende Lebensgemeinschaften beeinträchtigen können.

Zur Ermittlung der Eingriffsschwere werden die **Wirkfaktoren schutzgutbezogen** nach ihrer **Art/Erheblichkeit** sowie ihrer **Nachhaltigkeit** (zeitlichen und räumlichen Ausmaße) dargestellt und eingeschätzt. Dabei stellt das Mittel aus den ermittelten Werten die Eingriffsschwere für die bewertete Fläche dar.

Die erheblichen Eingriffe werden **schutzgutbezogen** als **durchnummerierte Konflikte** (Kx-Ky) dargestellt.

1.5.5 Methodik der Maßnahmenplanung

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen, die im Zusammenhang mit Eingriffsplanungen durchzuführen sind, müssen in ihrer Art und ihrem Umfang dazu geeignet sein,

- Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu vermeiden,
- unvermeidbare Beeinträchtigungen in angemessener Frist zu beseitigen oder auszugleichen,
- ggf. Ersatz an anderer Stelle für gestörte Funktionen zu schaffen.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen werden nach folgenden Prioritäten angewendet:

- | | |
|---------------------------------------|-----|
| ▪ Vermeidungs-/Verminderungsmaßnahmen | (V) |
| ▪ Schutzmaßnahmen | (S) |
| ▪ Ausgleichsmaßnahmen | (A) |
| ▪ Ersatzmaßnahmen | (E) |
| ▪ Gestaltungsmaßnahmen | (G) |

Vermeidungs-/ Verminderungs- und Schutzmaßnahmen dienen der Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen. Sie werden Bestandteil der technischen Planung.

Ausgleichsmaßnahmen haben die Funktion, den Zustand von Naturhaushalt und Landschaftsbild nach Durchführung der Maßnahme entsprechend dem Zustand vor Baubeginn wiederherzustellen. Diese Maßnahmen sind daher an die gestörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und Landschaftsbildes zu binden (funktionaler Bezug). Dabei sind die räumlichen und zeitlichen Auswirkungen der Beeinträchtigungen zu beachten.

Ist ein Ausgleich der Beeinträchtigungen nicht möglich, werden **Ersatzmaßnahmen** durchgeführt. Auch Ersatzmaßnahmen sollen in einem räumlichen Zusammenhang mit den Eingriffen stehen und die zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes in ähnlicher Art und Weise wiederherstellen, wobei die geplanten Strukturen zumindest gleichwertig sein müssen.

Gestaltungsmaßnahmen tragen dazu bei, die Baumaßnahme landschaftsgerecht einzu binden und haben darüber hinaus die Aufgabe, mit geeigneten Vegetationsbeständen die Verkehrslenkung zu unterstützen. Diese Maßnahmen beschränken sich in der Regel auf Straßennebenflächen.

Die einzelnen Maßnahmen sind nicht immer eindeutig voneinander abzugrenzen, sie werden nachfolgend jeweils mit ihrer bedeutendsten Funktion bezeichnet.

In **Kapitel 5** werden auf Grundlage der technischen Vermeidungsmaßnahmen sowie der landschaftspflegerischen Maßnahmen Empfehlungen zu Übernahme in den B-Plan zusammengestellt.

2 Bestandsanalyse von Natur und Landschaft

2.1 Naturräumliche Gliederung, Potenziell natürliche Vegetation

Der Untersuchungsraum liegt in der Naturraumeinheit "Spreewald", Untereinheit "Malxe-Spree-Niederung".

Das Baruther Urstromtal der Weichselvereisung setzt sich aus feuchten Niederungen, Talsandterrassen und Schwemmkegeln zusammen. Während in den von den Flüssen Spree und Malxe ausgeformten Niederungen ursprünglich Flachmoorböden und Moorerden mit Erlenbruchwäldern dominieren, werden die grundwasserfreien Talsand- und Schwemmkegelflächen ursprünglich von mäßig gebleichten, rostfarbenen Waldböden mit Stieleichen-Birkenwäldern und Kiefern-mischwäldern auf den trockenen Kuppen charakterisiert.

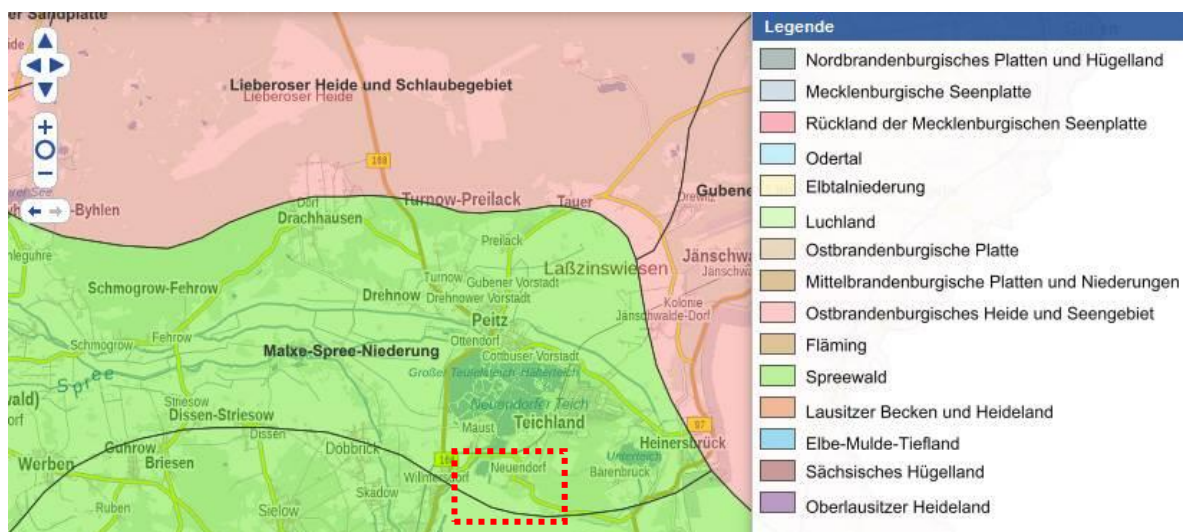


Abbildung 7: Naturräumliche Gliederung mit Untersuchungsraum (rot)

(Quelle: <https://geoportal.brandenburg.de/geodaten/themenkarten/umwelt-und-geologie/>)

Auf den hochwasserfreien Flächen haben sich historisch die Siedlungsflächen entwickelt. Südlich von Peitz trägt der Cottbuser Schwemmsandfächer zum Teil Dünen. Dementsprechend sind südlich von Peitz natürlicherweise grundwasserferne Talsande mit rostfarbenen Waldböden verbreitet, auf denen Stieleichen-Birkenwälder mit Kiefern, in Dünengebieten Kiefern-mischwälder als natürliche Vegetation vorherrschen.

2.2 Aktuelle Nutzung des Gebietes

Durch den Braunkohlentagebau wurden die natürlichen Standortverhältnisse stark überprägt. Insbesondere die großräumige Grundwasserabsenkung hat regional zu starken Veränderungen der naturräumlichen Standortverhältnisse geführt.

So überwiegen in Südbrandenburg heute naturferne Kiefernforste, die sich bei langfristiger Entwicklung auf geeigneten, trockenen, sandigen Standorten der potenziell natürlichen Vegetation annähern. Nährstoffreichere Flächen werden als landwirtschaftliche Flächen (Sandacker, Dauergrünland) genutzt. (vgl. auch Kapitel 0)

Das UG wird aktuell durch ausgedehnte Offenlandflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung im Westen und Norden sowie im Süden durch das Tagebaugelände und einer zusammenhängende Waldflächen im mittleren Bereich und die Ortslage Neuendorf am östlichen Rand geprägt. Die Offenlandflächen sind durch Alleen und Baumreihen gegliedert. Die Waldflächen schirmen die Ortslage gegenüber dem Tagebaugelände ab.

2.3 Schutzgebietsausweisungen

2.3.1 Schutzgebietsausweisungen europäisch

Im weiteren Umkreis befinden sich nachfolgend benannte Schutzgebiete:

DE 4152-302	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) "Peitzer Teiche"	ca. 1 km (nördlich)
DE 4151-421	Vogelschutzgebiet (SPA) "Spreewald und Lieberoser Endmoräne"	ca. 1 km (nördlich)
DE 4152-303	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) "Lakomaer Teiche"	ca. 1 km (südwestlich)

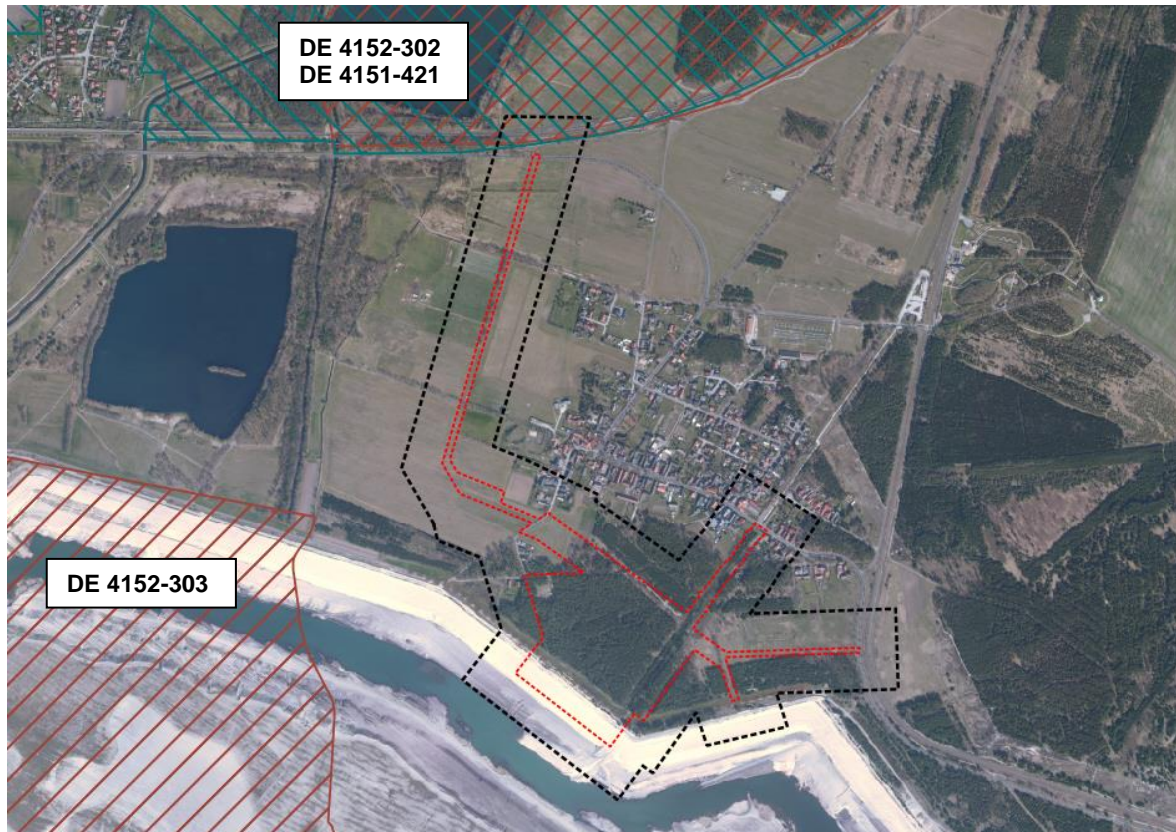


Abbildung 8: NATURA 2000-Kulisse im weiteren Umfeld des UG GOP (rot)
(Quelle: <https://geoportal.brandenburg.de/>)

Das FFH-Gebiet "Lakomaer Teiche" wurde im Zuge des fortschreitenden Tagebaus vollständig überprägt. Das FFH-Gebiet "Peitzer Teiche" korrespondiert mit dem gleichnamigen NSG. Das SPA-Gebiet "Spreewald und Lieberoser Endmoräne" umfasst 80.000 ha und erstreckt sich von Guben im Osten über Vetschau, Lübbenau und Lübben bis Alt Schadow im Norden.

2.3.2 Schutzgebietsausweisungen national

Im Umfeld des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes "Seehafen Teichland" befinden sich zwei gemäß BbgNatSchAG bestätigter Schutzgebiete.

Das Naturschutzgebiet (NSG) "Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet Bärenbrück und Laßzinswiesen" (Verfügung des Regierungsbevollmächtigten der Bezirksverwaltungsbehörde Cottbus der Bezirksverwaltungsbehörde Cottbus vom 24.09.1990, EU-Nr. **DE 4152-501**) ist 1.605,46 ha groß. Es besteht aus 5 Teilflächen, deren größte die Peitzer Teiche umfasst. Die übrigen Teilflächen umfassen Wiesenflächen nördlich, östlich und westlich der Stadt. Das Gebiet steht seit dem 28. September 1990 unter Naturschutz. Das Gebiet grenzt nördlich der Landstraße L 473 an das UG des GOP.

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Peitzer Teichlandschaft mit Hammergraben" (Beschluss des Rates des Bezirkes Cottbus, Nr. 03-2/68 vom 24.04.1968, ISN-Nr. 2105, EU-Nr. **DE 4152-601**) befindet sich nördlich des Vorhabens. Die Grenze des LSG wird am Südrand von Neuendorf unmittelbar von der Grenze des B-Plangebietes berührt bzw. hier und an der nördlichen Erschließung zu einem geringen Anteil überschritten (insgesamt ca. 0,3 ha). Das LSG dient der Erhaltung einer strukturierten Kulturlandschaft mit Teichen, Rohr- und Schilfsäumen, Gräben, Niederungswäldern, bewaldeten Binnendünen, Kiefernwäldern und -forsten, Grünlandbereichen sowie Ackerflächen.

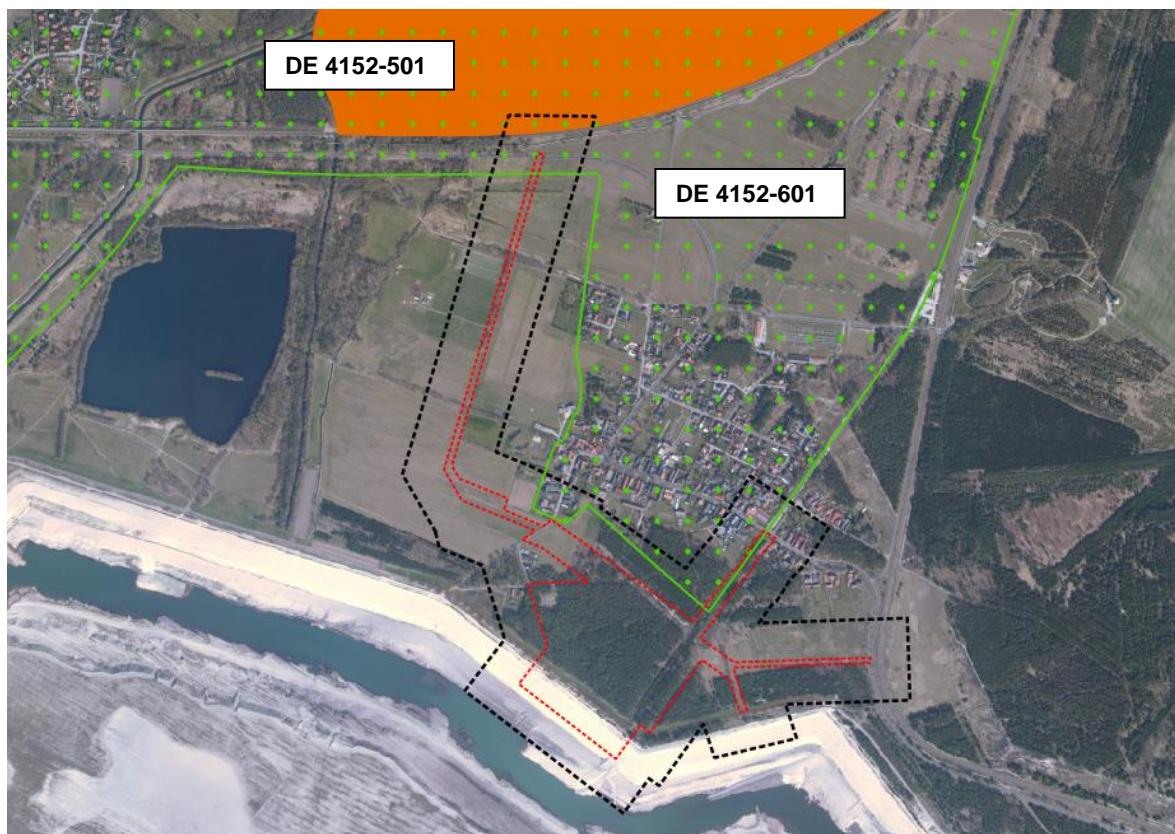


Abbildung 9: Nationales Schutzgebietssystem im weiteren Umfeld des UG GOP (rot)
(Quelle: <https://geoportal.brandenburg.de/>)

Das online-Portal des LfU weist im Geltungsbereich keine **besonders geschützten Biotope** nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG aus. Die nächstgelegenen Flächen sind ein (1) Erlenvorwald (082837) und eine (2) Grünlandbrache feuchter Standorte (05131) nordwestlich des UG; ein (3) Gewässer in Sand- und Kiesgruben (02162) westlich des UG sowie (4) silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (05121102) östlich des UG. (vgl. Abbildung 10)

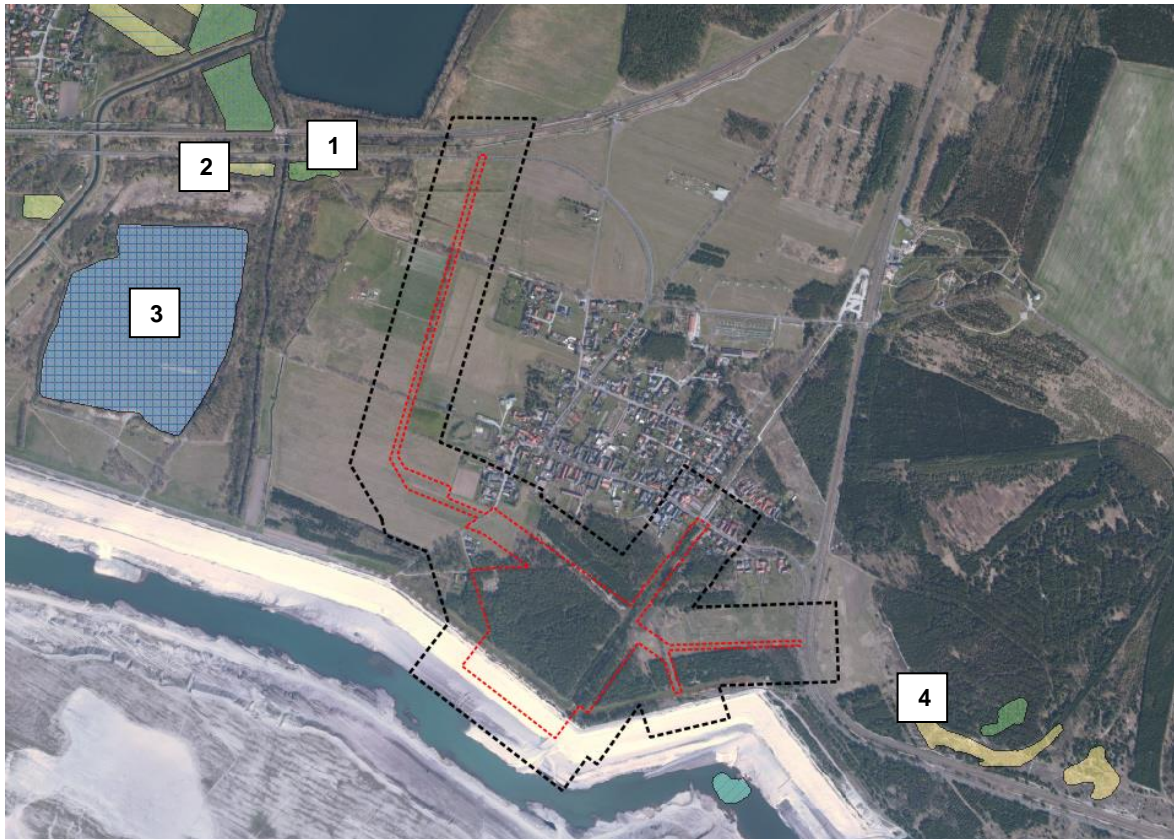


Abbildung 10: geschützte Biotope im Umfeld des UG GOP (rot)
(Quelle: [https:// osiris.aed-synergis.de/](https://osiris.aed-synergis.de/))

Ergänzungen zum online-Bestand (Abbildung 10) fanden im Zusammenhang mit der Biotopkartierung statt. Geschützte Biotope befinden sich im Geltungsbereich im Zusammenhang mit den aus Sukzession hervorgegangenen Kiefernvorwäldern trockener Standorte (082819) und den darin fragmentarisch vorkommenden Trockenrasentypen (05120). Weiterhin wurde ein Bestand mit Altkiefern (08110) ebenfalls den besonders geschützten Biotopen zugeordnet.

Ergänzend sind die straßenbegleitenden Alleen im UG als besonders geschützte Gehölzbestände einzustufen. Dabei handelt es sich um drei Alleen westlich von Neuendorf. Eine Obstbaum-Allee befindet sich innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (geplante nördliche Erschließung zur L473), die beiden anderen Alleen werden von dieser Erschließung gequert. Entlang der L473 findet sich eine weitere Allee, die vom Vorhaben selbst aber nicht tangiert wird.

Wasserschutzgebiete gemäß § 53 WHG oder nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete sowie Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG sind im Untersuchungsraum **nicht vorhanden**.

Entlang der südlichen Grenze des Untersuchungsgebietes verläuft die Trasse der Dichtungswand für den Tagebau. Flächen des westlichen bis südlichen UG sowie der südliche B-Planbereich befinden sich innerhalb des bestehenden Baubeschränkungsgebietes des Tagebaus Cottbus-Nord.

Bodendenkmale befinden sich im Geltungsbereich keine. In Neuendorf befindet sich eine Bodendenkmalfläche ohne weitere Angaben. Die Flächen umfassen den Dorfkern außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes.



Abbildung 11: Bodendenkmal im UG des GOP (rot) (Quelle: bldam-brandenburg.de)

2.4 Schutzgüter der Eingriffsregelung

2.4.1 Schutzgut Boden

Bestand

Die Geologie des UG ist geprägt durch ebene, teilweise feuchte Talniederungen und flache Talsandflächen, zum Teil mit kleinen Dünen des Gebietes "Cottbuser Schwemmsandfächer". Die heutige Geländegestalt ist weichselkaltzeitlich geprägt durch fluviatile Erosions- und Sedimentationsprozesse im Holozän. Die natürlichen Höhen liegen bei 63 m NHN im Nordwesten und 67 m NHN im Südwesten des Untersuchungsgebietes.

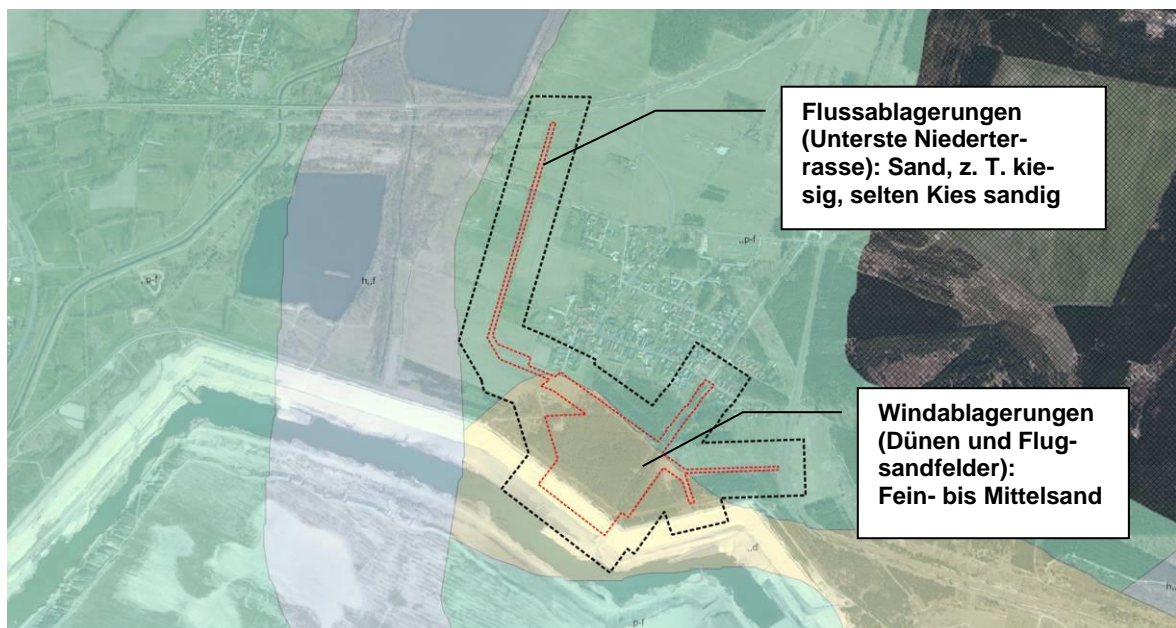


Abbildung 12: Geologische Übersichtskarte mit UG GOP (rot) (Quelle: www.geo.brandenburg.de/boden)

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Standorteinheit Grundwassersandstandorte mit grundwasserbestimmten Sanden. Es überwiegen schwach lehmiger Sand und im Bereich der Binnendüne feinsandiger Mittelsand.

Als Hauptbodenformen treten Braunerde-Gley und Podsole auf. Südlich von Neuendorf sind einige Binnendünen (bewaldet) vorhanden.

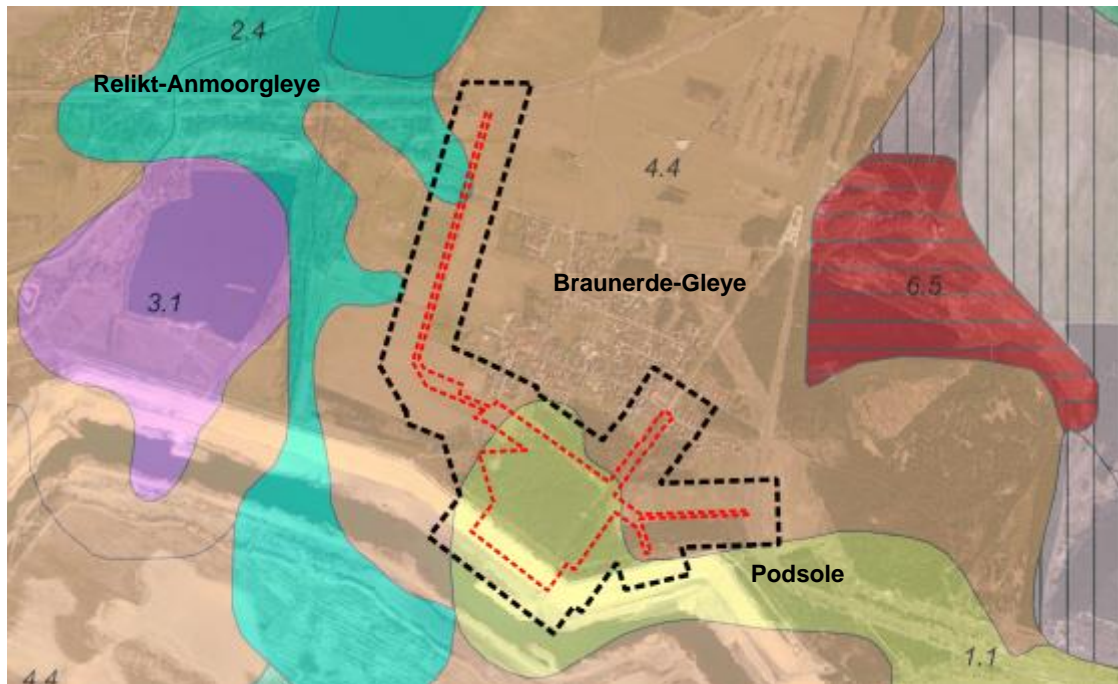


Abbildung 13: Boden-Übersichtskarte mit UG GOP (rot) (Quelle: www.geo.brandenburg.de/boden)

Die Standortverhältnisse sind vorwiegend nährstoffarm. Als Ackerzahl wird für die Gemeinde ein Wert von 35 angegeben. Eine **Empfindlichkeit** gegenüber Bodenerosion durch Wind besteht bei offenen, trockenen Bodenflächen auf Grund der sandigen, wenig bindigen Böden. Auf dem fast ebenen Gelände ist mit Erosion durch Wasser kaum zu rechnen. Aufgrund von langjähriger Nutzung der Offenlandbereiche als Landwirtschaftsflächen ist eine **Beeinflussung** des Schutzgutes durch Stickstoffe und Nitrate möglich.

Die noch im Landschaftsplan 2010 ausgewiesene Altlastenverdachtsfläche im zentralen Waldgebiet (Abgrabungsfläche im Wald) wurde inzwischen saniert. Weitere Altlasten sind nicht bekannt.

2.4.2 Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes Boden ist in hohem Maße von seinem Versiegelungsgrad abhängig. Durch die Versiegelung wird seine Funktion für den Naturhaushalt stark beeinträchtigt bzw. außer Kraft gesetzt. Außerdem sind die Nutzungsart und –intensität sowie seine Verzahnung mit dem Wasserhaushalt von großer Bedeutung.

Der Boden der bereits versiegelten / überbauten Bereiche (Siedlungsflächen, Wege und Straßen) ist wegen seiner nutzungsbedingten Naturferne sowie der erheblichen anthropogenen Überprägung von geringerem Wert für den Naturhaushalt.

Die Böden der weniger beeinflussten Grünland- und Waldflächen besitzen eine hohe Bedeutung zum Grundwasserschutz, als Wasserfilter und -speicher und als natürlicher Lebensraum für Tiere sowie als Vegetationsstandort.

Tabelle 1: Bewertungssystem für das Schutzgut Boden

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unversiegelt ▪ geringe Überprägung ▪ bedeutende Lebensraumfunktion ▪ hohes Biotopentwicklungspotential ▪ verdichtungsempfindlich/erosionsempfindlich ▪ Vorbelastungen sehr gering ▪ Naturnähe sehr hoch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Primärstandorten wie ▪ Moore, Naturnahe Wälder, Feuchtwiesen, Trockenrasen
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ unversiegelt ▪ mittlere Überprägung ▪ z.T. Biotopentwicklungspotential ▪ verdichtungsempfindlich/erosionsempfindlich ▪ außerhalb der Belastungszonen von Infrastruktur ▪ Vorbelastungen gering ▪ Naturnähe hoch 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Sekundärstandorten ▪ naturnahe Gewässer mit gewässerbegleitender Vegetation ▪ Extensives Dauergrünland ▪ Wald- und Forstflächen
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gering versiegelt (> 0 - 40 %) ▪ signifikante Überprägung ▪ Altlastenstandorte mit geringer Stoffgefährlichkeit ▪ geringes Biotopentwicklungspotential ▪ Belastungszone Infrastruktur: Schadstoffbelastung unerheblich und nicht nachhaltig (10 – 25 m Entfernung) ▪ Vorbelastungen mittel ▪ Naturnähe mittel 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Grabeland, Gartenbrache ▪ Siedlungen mit hohem Gartenanteil ▪ Anpflanzungen
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mittel versiegelt (> 40 – 60 %) ▪ Altstandorte mit mittlerer Stoffgefährlichkeit ▪ teilweise stark verdichtet ▪ anthropogen veränderte Oberbodenstruktur ▪ starke Verdichtung, geringe Vitalität ▪ Belastungszone Infrastruktur: Schadstoffbelastung in geringem Maß erheblich und nachhaltig (1 – 10 m Entfernung) ▪ Vorbelastungen stark ▪ Naturnähe gering 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vgl. Stufe III ▪ Unbefestigte Wege ▪ Siedlungsflächen
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stark bis sehr stark versiegelt (>60 %) ▪ Böden mit hohen Anteilen technogener Substrate ▪ Altablagerungen ▪ Altstandorte mit hoher bis sehr hoher Stoffgefährlichkeit ▪ flächenhaft stark verdichtet ▪ Hauptbelastungszone Infrastruktur: Schadstoffbelastung erheblich und nachhaltig (bis 1 m Entfernung) ▪ Vorbelastungen sehr stark ▪ Naturnähe sehr gering 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vgl. Stufe IV ▪ Straßen und Wege ▪ Bahnanlagen ▪ Gewerbeflächen

Aufgrund der vielfältigen Nutzungsarten im UG sind alle Wertstufen der Bewertungstabelle vertreten. Zusammenfassend wird das Schutzgut im Vorhabenbereich aufgrund der überwiegend forstlichen Nutzung als **wertvoll (Wertstufe II)** für den Naturhaushalt eingestuft (vgl. Tabelle 1).

2.4.3 Schutzgut Wasser

Grundwasserverhältnisse

Das Grundwasser im Gebiet ist derzeit noch von der Grundwasserabsenkung im Zusammenhang mit dem Tagebau Cottbus-Nord beeinflusst.

Im Untersuchungsgebiet befindet sich eine Dichtwand, die Grundwasserzuströme zum Tagebau Cottbus-Nord aus nördlicher Richtung zu unterbinden. Diese befindet sich im Umfeld des Wirtschaftswegs an der Böschungsoberkante des Tagebaurestlochs.

Aktuell steht das Grundwasser 3-10 m unter GOK an. Die GWLK1 und GWLK2 sind hydraulisch verbunden. Mit dem Ende der Abbautätigkeit und dem Beginn der Flutung Ende 2018 werden sich die Grundwasserverhältnisse allmählich der Entwicklung des Seewasserstandes anpassen.

Als Endwasserstand ist für den Cottbuser Ostsee ein Niveau von 61,8-63,5 m NHN angestrebt. Laut wasserrechtlichem Planfeststellungsbeschluss wird durch die LE-B ein mittlerer Zielwasserstand von +62,5 m NHN +/-0,5 m eingestellt. Der Grundwasserstand wird sich laut LEAG bei ca. +63,8 bis 63,3 m NHN einstellen. Bei den im Seeumfeld vorherrschenden Geländehöhen von 65-67 m NHN bedeutet dies im Endwasserstand einen **Grundwasserabstand von ca. 2-4 m**.

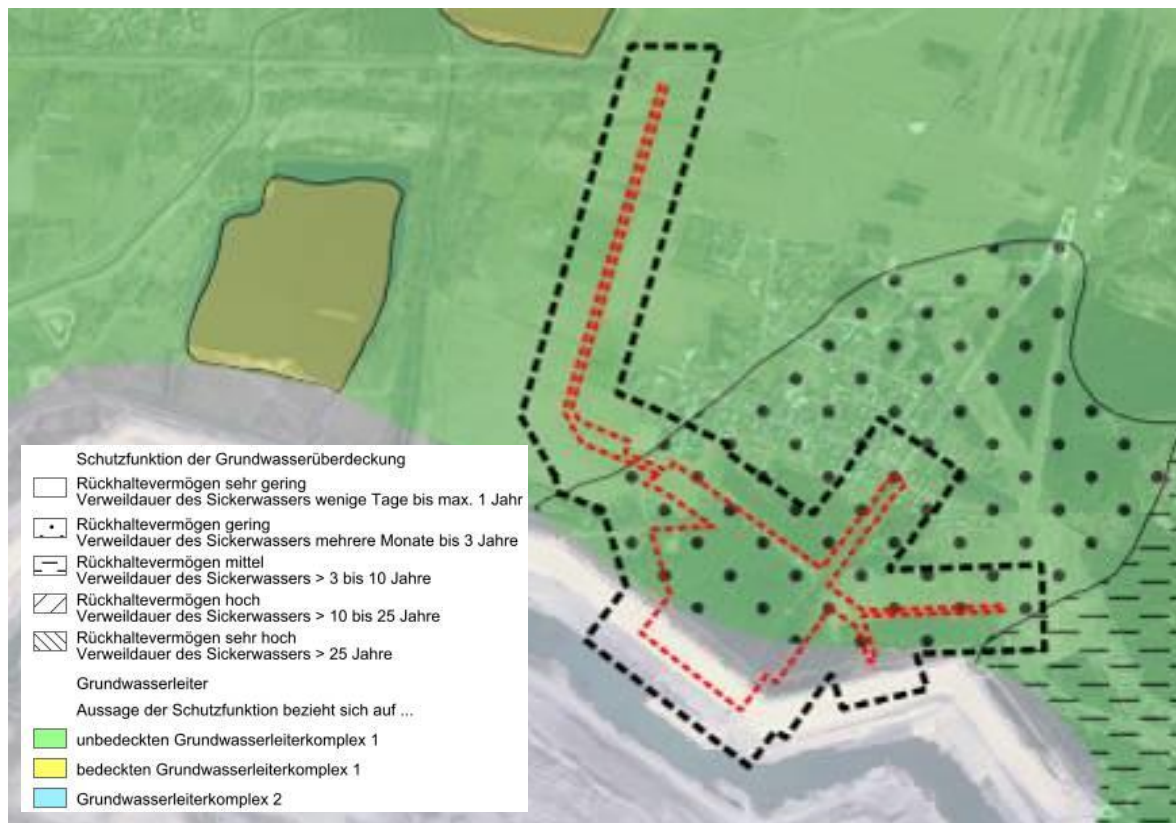


Abbildung 14: Aktuelle Grundwasserverhältnisse im UG GOP (rot) (Quelle: www.geo.brandenburg.de)

Oberflächenwasserverhältnisse

Das UG liegt im Planungsraum/Einzugsgebiet der Mittleren Spree. Ursprünglich wurde die Region durch die Malxe bzw. den alten Hammergraben in Richtung Nordwesten entwässert.

Innerhalb des B-Plangebietes sind derzeit außer temporär Wasser führender Gräben keine Stand- und Fließgewässer vorhanden.

Bewertung

Das gesamte Untersuchungsgebiet befindet sich in einem Bereich, in dem das **Grundwasser** gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt ist. Beeinträchtigungen des Grundwassers bestehen derzeit aus der o.g. bergbaubedingten Absenkung.

Durch die Art und Intensität der Flächennutzung wird über den Boden im großen Maße die Qualität des Grundwassers beeinflusst. Je näher dabei das Grundwasser der Oberfläche ist, desto größer die Beeinflussung. Aus diesem Grund finden sich im angewendeten Bewertungssystem ausgehend von der Nutzungsform besonders die Merkmale der Empfindlichkeit und Beeinträchtigung wieder.

Tabelle 2: Bewertungssystem für das Schutzgut Grundwasser

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ extensive Landnutzung ▪ hohe Filterfähigkeit des Bodens und ▪ flurnaher Grundwasserstand ▪ unversiegelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundwasserbeeinflusste Biotope wie Gewässer, Moore, Auenwälder, Feuchtwiesen ▪ Auf lehmig-sandigen oder tonig-sandigen Standorten
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ extensive Landnutzung, ▪ hohe Filterfähigkeit des Bodens oder ▪ flurnaher Grundwasserstand ▪ unversiegelt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Grundwasserbeeinflusste Biotope wie Gewässer, Moore, Auenwälder, Feuchtwiesen ▪ Auf sandigen Standorten
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ intensive Landnutzung ▪ gering versiegelt (> 0 - 40 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intensiv genutzte Flächen ▪ Grabeland, Gartenbrache ▪ Siedlungen mit hohem Gartenanteil
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ intensive Landnutzung ▪ mittel versiegelt (> 40 – 60 %) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vgl. oben ▪ Unbefestigte Wege ▪ Siedlungsflächen
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ stark bis sehr stark versiegelt (>60 %) oder ▪ flächenhaft stark verdichtet ▪ Altlastenstandorte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siedlungsflächen ▪ Straßen und Wege ▪ Bahnanlagen ▪ Gewerbeflächen

Aufgrund der vielfältigen Nutzungsarten im UG sind alle Wertstufen der Bewertungstabelle vertreten. Zusammenfassend werden die Grundwasserverhältnisse im Vorhabensbereich aufgrund der vorherrschend Grundwasserflurabstände und des Filtervermögen der Sandböden als **wertvoll (Wertstufe II)** für den Naturhaushalt eingestuft (vgl. Tabelle 2).

Eine Bewertung der Oberflächengewässer entfällt.

2.4.4 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des stärker kontinental geprägten ostdeutschen Binnenklimas, das gekennzeichnet ist durch hohe jahreszeitliche Temperaturschwankungen und geringe Niederschläge (ca. 530 bis 610 mm pro Jahr). Die durchschnittliche Jahrestemperatur liegt bei 8,9°C. Die vorherrschenden Windrichtungen sind im Winter West bis Südwest sowie Ost und im Sommer Nordwest über West bis Südwest.

Die größeren zusammenhängenden Waldflächen sind Frischluftentstehungsflächen, die Offenlandbereiche Kaltluftentstehungsflächen. Die Vegetation im Gebiet dient neben dem Schutz vor Bodenerosion und ihrer Funktion als Lebensraum auch der Sedimentation von Schadstoffen und Staub.

Klimatische Vorbelastungen ergeben sich aus regionalen und lokalen Komponenten. So sind je nach Windrichtung Beeinträchtigungen vor allem aus dem nahen Kraftwerk Jänschwalde und dem Tagebau Cottbus-Nord möglich (Abgase, Staub).

Bewertung

Die Bewertung wird im großen Maße von der Flächennutzung, aber ebenso von der Form des Reliefs und den umgebenden Flächen beeinflusst. Dabei unterscheidet man zwischen Makro-, Meso- und Mikroklimatischen Besonderheiten, die projektbezogen über die jeweiligen Eigenschafts- und Empfindlichkeitsmerkmale der Flächen beschrieben und bewertet werden.

Tabelle 3: Bewertungssystem für das Schutzgut Klima/Luft

Stufe	Wesentliche Merkmale (Funktionen)	Referenz-Biotop
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unversiegelte, extensiv genutzte Flächen ▪ Besondere Eigenschafts- oder Empfindlichkeitsmerkmale vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ausgewiesener Klimaschutzwald ▪ Extensivgrünland
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unversiegelte, extensiv genutzte Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wald ▪ Extensivgrünland
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gering versiegelte (< 20%) Flächen ▪ intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Besondere Eigenschafts- oder Empfindlichkeitsmerkmale vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dauergrünland, Ackerflächen ▪ Siedlungsflächen mit hohem Grünanteil
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilversiegelte Flächen (< 50%) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siedlungsflächen ▪ Teilversiegelte Wege
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollversiegelte Flächen ▪ Schadstoffemittenten 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Siedlungsflächen ▪ Verkehrsflächen, Gewerbeflächen

Aufgrund der vielfältigen Nutzungsarten im UG sind nahezu alle Wertstufen der Bewertungstabelle vertreten. Zusammenfassend wird das Schutzgut im Vorhabenbereich aufgrund der überwiegend unversiegelten, extensiv genutzten Flächen als **wertvoll (Wertstufe III)** für den Naturhaushalt eingestuft.

2.4.5 Schutzgut Biotope

Im **Geltungsbereich** des **ABP** wären grundsätzlich die dort vorgesehenen Flächennutzungen der Endgestaltung als Ausgangspunkt der Konfliktanalysen mit dem Biotopschutz anzunehmen.

Im Falle des hier zu betrachtenden B-Planes wurde jedoch durch die LEAG per Antrag beim Landesbergamt die Herstellung der Bergbaufolgelandschaft ausgesetzt. Ausgenommen davon ist lediglich die Seefläche selbst.

Dementsprechend wird, mit Ausnahme der zukünftigen Seefläche, im gesamten Untersuchungsgebiet der aktuelle Flächenzustand betrachtet.

Im Plangebiet überwiegend großräumig Kiefernwälder. Diese sind überwiegend aus **Aufforstungen** unterschiedlicher Altersstadien zusammengesetzt. Jüngere Aufforstungen zeigen noch den Reihencharakter der Anpflanzung.

Auf aufgegebenen Wege- und Leitungstrassen entwickeln sich in Abhängigkeit der angrenzenden Forste und Standortverhältnisse **Kiefernvorwälder** trockener Standorte. Dies trifft auch für die ehemalige Abgrabungsfläche in der zentralen Kiefernforstfläche zu. In der Kraut- und Strauchschicht zeigen sich vielfach Arten der Trockenrasen und trockenen Heiden, z.B. Silbergras sowie Heidekraut, die vorherrschenden trockenen, nährstoffarmen Sandböden an, nicht aber auf allen Flächen. Örtlich wandern auch Birke und Robinie in die Vorwälder ein.



Abbildung 15: Kiefernforst im Plangebiet



Abbildung 16: Kiefern Sukzession in der ehemaligen Abgrabungsfläche, ohne Trockenrasenarten.

Eingestreut in diese Bestände finden sich auch Fragmente von **Trockenrasen**, die sich insbesondere im Bereich der Leitungstrassen auch weiter östlich und westlich des Plangebietes fortsetzen.



Abbildung 17: Kiefern-Vorwälder am Tagebaurand und zwischen den Forstflächen mit Trockenrasenarten

In den Randbereichen der Kiefernforste finden sich **Laub-Mischwälder**, die von Robinie, Pappel und Birke dominiert werden. Hier finden sich Kiefer und Eiche in Einzelbaumbeständen wieder.



Abbildung 18: Laub-Nadel-Mischwälder entlang der "Seeachse"

Außerhalb der Wälder wird die Ortslage Neuendorf von landwirtschaftlich geprägten **Offenlandbiotopen** umringt. Hier finden sich extensiv genutztes Dauergrünland, Intensivgrünland, Sandäcker und Ackerbrachen in jährlich wechselnden Anteilen. Auf trockenen Standorten dominieren Schafschwingel-Bestände. Auch Silbergras wandert sporadisch in die Wiesenflächen ein.



Abbildung 19: Grünlandflächen im östlichen und nördlichen Plangebiet

Diese Offenlandbereiche werden von **linearen Gehölzstrukturen** unterbrochen. Sie begleiten überwiegend landwirtschaftliche Wege sowie dörfliche Straßen und die Landesstraße L 473. Von hervorzuhebender Bedeutung sind hier Altbaumbestände wie an der Mauster Straße und Am Sportplatz sowie im östlichen Plangebiet entlang eines ehemaligen Feldweges.



Abbildung 20: straßenbegleitende Alleen im nördlichen Plangebiet



Abbildung 21: Hainbuchenhecke im nördlichen Plangebiet



Abbildung 22: Baumreihe aus Alteichen im östlichen Plangebiet

Diese linearen Gehölzstrukturen unterliegen sowohl dem besonderen Biotopschutz (Alleen) als auch den Schutzbestimmungen der Gehölzschutzsatzung des Landkreises.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die erfassten Biotopstrukturen und ihren Schutzstatus in Brandenburg (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG). Eine Darstellung **erfolgt in Plankarte 01**.

Die Biotopkartierung wurde 2023 basierend auf den umgesetzten Bau- und Kompensationsmaßnahmen im Zuge des Teilvorhabens „Seehafen Teichland – Sportboothafen“ angepasst.

Tabelle 4: Biotoptypen im Projektbereich (Brandenburg)

Code	§	RL	Bezeichnung	Beschreibung
02			Stillgewässer	
02165			Wasserfläche Cottbuser Ostsee	Tagebaurestloch
03			anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	
03110			vegetationsfreie Sandflächen	Tagebaurandflächen
03411			Ansaat, von Gräsern dominiert	Tagebaurandflächen
03422			Ansaat mit spontanen Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	Tagebaurandflächen mit Brombeerhecken
05			Gras- und Staudenfluren	
05112			Frischwiesen	Planstraße Nord zur L 473
051121			Frischwiesen, artenreich	Neuanlage 2022
05120	§		Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ im Kiefern-Vorwald ▪ Umfeld der Alt-Eichen-Reihe ▪ Umfeld See-Böschung
05113			trockene Grünlandbrachen	Straßenböschungen
051331	(§)		trockene Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten	Planstraße Nord zur L 473, östl. Plangebiet
05151			Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten	Planstraße Nord zur L 473
05160			Scherrasen	Im Siedlungsumfeld
07			Gehölze	
07110	(§)	3	Feldgehölze (Neuanpflanzung)	Planstraße Nord
07131			Hecken ohne Überschildung	Hainbuchenhecken Planstraße Nord,
07132			Hecken von Bäumen überschildert	Planstraße Nord
07141	§§		Alleen	Planstraße Nord, L 473
07142			Baumreihen	Planstraße Nord
0714211			mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend Altbäume	Östl. Plangebiet, Alteichen
07153			Einschichtige Baumgruppe	An der Seeachse, Hafenumfeld
07181	§§		Obstbaumallee	Planstraße Nord
08			Wälder und Forsten	
08210	§	1	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte	Zentrales Plangebiet
08262			junge Aufforstungen (Kiefer)	Seeachse
082819	§		Kiefern-Vorwald trockener Standorte	Zentrales Plangebiet
08294			Naturnahe Laubwälder armer/trockener Standorte	Seeachse
08480			Kiefernforst	Zentrales Plangebiet
08685			Kiefern-Pappel-Forst	Östl. Plangebiet
08686			Kiefern-Birken-Forst	Östl. Plangebiet
09			Äcker	
09134			intensiv genutzte Sandäcker	Planstraße Nord
09144			Ackerbrachen auf Sandböden	Planstraße Nord

Code	§	RL	Bezeichnung	Beschreibung
10	Biotope der Grün- und Freiflächen			
10111			Gärten	Siedlungsumfeld
10270			gärtnerisch gestaltete Freiflächen	Siedlungsumfeld Seeachse
12	Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen			
12280			Kleinsiedlung	Neuendorf
12610			Straßen	L 473, Dorfstraßen, Tagebaurandstraße
12650			Wege	Waldwege
1266122			Gleisanlagen, mit Schotterunterbau, ohne Begleitgrün	Östl. Plangrenze

2.4.6 Wald gemäß Landeswaldgesetz

Nach Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde des Landkreises sind Geltungsbereich des B-Planes alle Flächen als Wald einzustufen, die im Waldkataster verzeichnet sind. Davon sind Flächen, die aktuell offensichtlich kein Wald sind (Randbereich zum Tagebau-restloch) auszuklammern (Flurstücke 105 und 106 der Flur 3 im Bereich der Seeachse).

Dementsprechend sind von den im Geltungsbereich des B-Plans vorhandenen 88.146 m² Wald-/Forstflächen nur 74.133 m² (7,41 ha) als Wald nach LWaldG einzustufen.



Abbildung 23: Waldflächen gemäß Landeswaldgesetz im **Geltungsbereich** des B-Plans.

2.4.7 Schutzgut Arten

Die oben beschriebenen Biotopstrukturen bieten einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt Lebensraum.

Allgemein betrachtet sind die Grünlandflächen im gesamten Untersuchungsgebiet und die teils artenreichen Säume an den Waldrändern mit ihrem, gegenüber dem Grünland, höheren Anteil an Blütenstauden bedeutsam für in Wiesen brütende Vogelarten sowie Kleinsäugetiere und zahlreiche Insektenarten. Die Offenlandbereiche werden von Greifvögeln (u. a. Baumfalke, Habicht, Rotmilan, Turmfalke, Wespenbussard) und Fledermäusen als Jagdreviere genutzt.

Die Waldflächen im Untersuchungsgebiet (südlich der Ortslage) sind unterschiedlicher Zusammensetzung. Auf dem relativ nährstoffarmen Boden sind neben Kiefernforsten verschiedener Altersstufen auch Mischwaldbestände (Kiefer, Eiche, Birke) und Vorwaldflächen (Birke, Robinie) vorhanden. Die artenarmen Kiefernforstflächen bieten eher wenigen Tierarten Lebensraum. Vorzufinden sind u. a. Specht-, Meisen- und Finkenarten, Rotkehlchen und Fitislaubsänger sowie Hasen und Rehe.

Im Waldgebiet südlich von Neuendorf mit Kiefernaltholz wurden Greifvogelhorste erfasst, bei denen für drei ein Brutnachweis bzw. -verdacht besteht (Baumfalke, Turmfalke, Habicht). Fledermäuse nutzen die Gehölzstrukturen und Waldränder als Leitlinien bei der Jagd im angrenzenden Offenlandbereich.

Strukturreiche Gehölzbiotope (Vorwaldflächen durchsetzt mit vegetationsarmen Sandflächen und kleinflächigen Gras-Staudenfluren sowie Gehölzgruppen sind vielfältige Lebens- und Nahrungsräume für zahlreiche Vogelarten, Kleinsäugetiere, Insekten und Spinnen.

2.4.8 Bewertung

Die Bewertung der Bedeutung der Biotopkomplexe für den Biotop- und Artenschutz spiegelt die Nutzungsintensität der Flächen wider, die eine große Auswirkung auf die Artenvielfalt und damit die Bedeutung der einzelnen Flächen als Lebensraum für Flora und Fauna hat.

Besonders wertvoll sind alle ungenutzten bzw. extensiv genutzten Bereiche, die Tieren und Pflanzen einen nachhaltigen Lebensraum bieten. Dementsprechend sind freie Rohbodenstandorte für das Teil-Schutzgut Biotope weniger wertvoll als bereits fortgeschrittene Sukzessionsstadien wie Ruderalfluren oder Vorwälder.

Von besonders hohem Wert für den Arten- und Biotopschutz sind weiterhin Flächen auf Extremstandorten (z.B. nass - trocken), die einer Vielzahl von Spezialisten unter den Tieren und Pflanzen Rückzugsnischen in der sonst intensiv genutzten Kulturlandschaft bieten. Dementsprechend sind die extensiv genutzten Feuchtwiesenbereiche im nordwestlichen Geltungsbereich sowie der Feuchtkomplex auf dem Verbindungsdamm von besonders großem Wert für dieses Schutzgut.

Im Rahmen der Bewertung werden die vorhandenen Vorbelastungen der in Anspruch genommenen bzw. beeinträchtigten Biotopstruktur(en) mit berücksichtigt.

Tabelle 5: Bewertungssystem für das Schutzgut Arten /Biotope

Stufe	Bewertung	Ref-Biotop
I	meist hoher Natürlichkeitsgrad und extensive oder keine Nutzung, stark gefährdete und rückläufige Biototypen mit hoher Empfindlichkeit gegenüber anthropogenen Veränderungen und zum Teil sehr langer Regenerationszeit, Lebensstätte für zahlreiche seltene und gefährdete Arten, kaum oder nicht ersetzbar, vorzugsweise besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatschG und 18 BbgNatSchAG), unbedingt zu erhalten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Primärstandorten wie ▪ Moore ▪ Naturnahe, standortgerechte Wälder ▪ Gefährdete Biotope (Rote Liste 1-2)
II	hoher bis mittlerer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis geringe Nutzungsintensität, mäßig gefährdete, im Bestand zurückgehende Biototypen mit langen bis mittleren Regenerationszeiten, Lebensstätte für viele, teilweise gefährdete Arten, nur bedingt ersetzbar, möglichst erhalten oder verbessern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besonders geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) auf Sekundärstandorten ▪ Gefährdete Biotope (Rote Liste) ▪ Naturnahe Gewässer ▪ Feuchtwiesen, Trockenrasen ▪ Laub(misch)wälder
III	mittlerer bis geringer Natürlichkeitsgrad, mäßige bis hohe Nutzungsintensität, weit verbreitete, ungefährdete Biototypen mit geringer Empfindlichkeit, relativ schnell regenerierbar, als Lebensstätte geringe Bedeutung, kaum gefährdete Arten, aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes Entwicklung zu höherwertigen Biototypen ist anzustreben, wenigstens aber garantieren der Bestandssicherung (kein Abgleiten in niedrigere wertige Kategorien zulassen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unverbaute Gewässer ▪ Extensiv land-/forstwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Siedlungen mit hohem Gartenanteil ▪ Feldgehölze, Hecken, Baumreihen etc.
IV	geringer Natürlichkeitsgrad, hohe Nutzungsintensität, häufige, stark anthropogen beeinflusste Biototypen, als Lebensstätte nahezu bedeutungslos, allenthalben kurzfristige Neuentstehung, aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege Interesse an Umwandlung in naturnähere Ökosysteme geringerer Nutzungsintensität	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Künstliche Gewässer, naturfern ▪ Intensiv land-/forstwirtschaftlich genutzte Flächen ▪ Grabeland, Gartenbrache ▪ Unbefestigte Wege ▪ Siedlungsflächen
V	sehr stark belastete, devastierte bzw. versiegelte Flächen; soweit möglich, sollte eine Verbesserung der ökologischen Situation herbeigeführt werden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Künstliche Gewässer, naturfern, verbaut ▪ Straßen und Wege ▪ Bahnanlagen ▪ Gewerbeflächen ▪ Siedlungsflächen

Besonders hervorzuheben ist der naturschutzfachliche Wert der offenen und halboffenen Trockenstandorte sowie der Altbaumbestände im UG. Diese werden den Wertstufen I und II zugeordnet. Der überwiegende Teil der Flächen (Wald- und Grünlandflächen) werden der Wertstufe III zugeordnet. Erfreulich gering ist der Anteil der Flächen, die den Wertstufen IV und V zuzuordnen sind.

Unter Berücksichtigung der Flächenverhältnisse im Vorhabenbereich wird das Schutzgut im Vorhabenbereich zusammenfassend als **bedingt wertvoll (Wertstufe III)** eingestuft.

Tabelle 6: Bewertung der Biotopkomplexe

Stufe	Biotoptypen	Bemerkungen
I	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 05120, ▪ 07141, 07181 ▪ 08210, 082819 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trockenrasen ▪ Alleen ▪ naturnahe Kiefernbestände
II	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 051331 ▪ 0714211 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ trockene Grünlandbrache ▪ Aufwertung aufgrund Habitatpotenzial
III	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 02165 ▪ 03110, 03411, 03422 ▪ 05112, 051121, 05113, ▪ 07110, 07131, 07132, 07142, 07153 ▪ 08294, ▪ 09144 ▪ 10111, 10270 	
IV	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 03410 ▪ 05151, 05160 ▪ 08262, 08480, 08685, 08686 ▪ 09134 ▪ 12280, 12650 	Neuanlage 2022
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 12610, 	

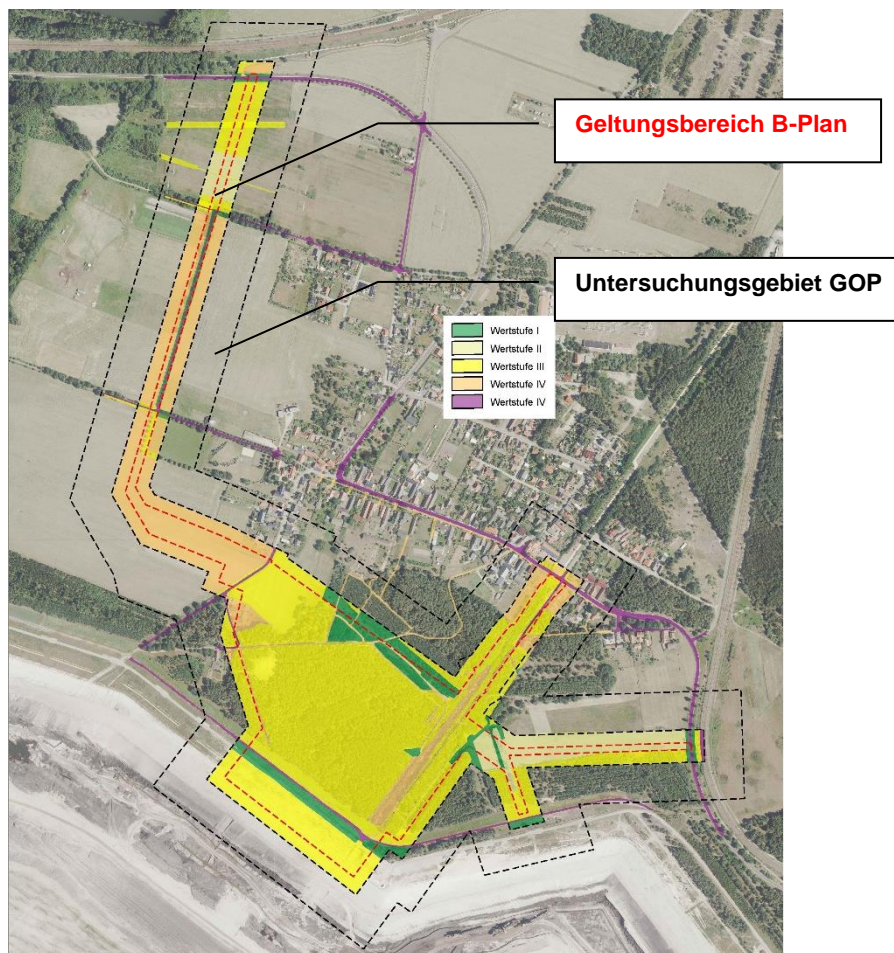


Abbildung 24: Bewertung Arten und Biotope im UG GOP

2.4.9 Besonders geschützte Arten

Unter dem besonderen Artenschutz werden die Arten gesondert betrachtet, die gemäß § 44 BNatSchG unter besonderem Schutz stehen.

Das sind in Brandenburg 1.276 Arten, darunter 259 streng geschützte Arten und 292 Arten, die europarechtlich gemäß FFH-Richtlinie unter besonderem Schutz stehen. Diese sind folgenden Artengruppen zuzuordnen:

Artengruppe	Besonders geschützt	Streng geschützt	FFH-IV	VSRL Anh-I
Pflanzen	198	16	12	
Amphibien	15	9	9	
Spinnen	5	3		
Vögel	224	98		48
Moose	35			
Käfer	379	38	5	
Krebse	2	2		
Hautflügler	125			
Schmetterlinge	155	44	6	
Säugetiere	43	24	24	
Schnecken/Muscheln	6	2	1	
Libellen	69	13	6	
Heuschrecken	8	4		
Fische	5	2	2	
Reptilien	8	4	4	
Summen	1.276	259	68	48

Als Grundlage für die projektspezifische Bestandserfassung und Wirkfaktorenanalyse erfolgte eine Vorabschichtung des in Kap. 2.4.6 kurz beschriebenen Arteninventars mit Fokus auf alle besonders geschützten Arten. Die im Ergebnis der ersten Abschichtung verbleibenden Arten(gruppen) sind in Tabelle 7 dargestellt.

Ergebnisse der Bestandserfassungen und ergänzenden Potenzialanalyse

Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten

Eine detaillierte Erfassung der im Gebiet vorhandenen Flora wurde nicht vorgenommen. Die im nachfolgenden Textteil genannten Pflanzenarten wurden während der Biotopkartierung erfasst und stellen nur einen Ausschnitt der Flora des Untersuchungsgebietes dar.

Die Kiefernforstflächen sind durch ihre Gleichförmigkeit und dem weitgehenden Fehlen von Altbäumen eher strukturarm und am Boden nur von wenigen Pflanzenarten (u. a. Flechten, Moose, Drahtschmiele) besiedelt. Lediglich an den besonnten, trockenwarmen Waldrändern sowie in den sie durchziehenden Schneisen und gering genutzten Wegen haben sich kleinflächig Gras-Staudenfluren entwickelt (u. a. mit Sand-Strohblume, Berg-Sandknöpfchen, Habichtskraut, Heide-Nelke, Drahtschmiele, Silbergras, Moos, Flechten). In anthropogen gestörten Bereichen mit offenen Sandflächen (im Waldgebiet sowie am Rand des Tagebaus) haben sich Ruderalfluren entwickelt (u. a. mit Graukresse, Schafgarbe, Natternkopf, Königskerze, Flockenblume, Landreitgras, durchsetzt mit weiteren Gräsern sowie kleinflächig Flechten und Silbergras).

Die Hauptbaumarten im Gebiet sind Kiefer, Birke, Stiel-Eiche und Robinie. Hinzu kommen Pappeln, Ahornarten, Erle, Weide, Traubenkirsche, Obstbäume und weitere innerhalb der Ortslage angepflanzte Gehölzarten. Markante Einzelbäume und Baumgruppen (z.B.

südlich von Neuendorf Gruppe mit alten Kiefern) sind im Bestandsplan gesondert ausgewiesen.

Säugetiere

Zu den in Brandenburg streng geschützten Arten zählen die 18 Fledermausarten sowie Biber, Feldhamster, Fischotter, Luchs, Wildkatze und Wolf. Feldhamster, Luchs und Wildkatze sind im UG grundsätzlich auszuschließen.

Im online-Portal des LfU werden 26 Säugetierarten aufgeführt, die als potenziell vorkommend einzustufen sind, davon sind 13 besonders/streng geschützt und 2 FFH-Arten.

Fischotter und Biber sind im UG auszuschließen, da keine geeigneten Habitate vorhanden sind. Geeignete Feuchtgebiete sind erst westlich und nördlich des UG vorhanden. Das gleiche gilt für die Wasserspitzmaus. Die verbleibenden 10 Arten der Artengruppen Nagetiere und Insektenfresser sind als potenziell vorkommend weiter zu betrachten.

Nach aktueller Auswertung des Wolfsjahres 2018/2019 und der bundesweiten Länder-Abstimmung waren im Land Brandenburg 41 Rudel und 8 Paare nachweisbar. In 40 Rudeln konnte Reproduktion nachgewiesen werden. Das UG liegt im Einzugsbereich des Rudels „Teichland“, das zwischen der polnischen Landgrenze und der B168 sowie der A13 bis nach Peitz agiert. Nördlich schließt sich lückenlos das Revier des Rudels „Bärenklau“ an.¹

2014 wurden Erfassungen zu den Fledermausarten im UG durchgeführt. Die Detektorerfassung entlang potenzieller Flugkorridore ergab, dass 7 Arten das UG als Jagdrevier nutzen. Potenzial für Sommerquartiere ist im Altbaumbestand im UG vorhanden. Es erfolgte allerdings keine Sommer-/Winterquartiersuche.

Während der Bestandserfassungen wurden als Nebenbeobachtungen Reh, Wildschwein, Feldhase und Eichhörnchen beobachtet.

Reptilien und Amphibien

Im online-Portal des LfU werden 11 **Amphibienarten** als potenziell vorkommend aufgeführt. Alle Amphibienarten sind besonders oder streng geschützt, 7 Arten sind in den Anhängen II und/oder IV der FFH-Richtlinie gelistet.

Da keine Erfassungen zu dieser Artengruppe erfolgten, ist zu dieser Artengruppe eine Potenzialanalyse durchzuführen.

Amphibien sind im UG ausschließlich im Landhabitat / auf Wanderung anzunehmen, da geeignete Laichhabitats im UG fehlen. Geeignete Laichhabitats sind erst in den Feuchtgebieten westlich und nördlich des UG vorhanden. Damit sind insbesondere Kleinstrukturen wie Totholz- oder Lesesteinhaufen oder Laubhaufen und ähnliche Strukturen insbesondere im Winterhalbjahr als potenzielle Verstecke der Amphibien zu berücksichtigen.

Im online-Portal des LfU werden 3 **Reptilienarten** (Blindschleiche, Ringelnatter, Waldeidechse) als potenziell vorkommend aufgeführt. Alle Reptilienarten sind besonders geschützt. Die Erfassungen aus dem Jahr 2014 wiesen Blindschleiche, Waldeidechse und Zauneidechse im UG nach. Dies wurde durch Nachkontrollen 2020 bestätigt. Die Reptilien wurden entlang des Wirtschaftsweges am Tagebaurand (beidseitig) sowie im östlichen Geltungsbereich in den dort strukturreichen Saumstrukturen am Waldrand und an der Eichenreihe nachgewiesen. Diese Habitatstrukturen lassen auch Vorkommen der Glatt-/Schlingnatter nicht ausschließen.

¹ <https://lfu.brandenburg.de>

Insekten und sonstige Wirbellose

Im online-Portal des LfU werden 49 **Weichtierarten** als potenziell vorkommen aufgeführt, davon 7 Rote-Liste-Arten (3 Süßwasser, 4 Muscheln) und 1 FFH-Art. Vorkommen dieser Wasserschnecken und Muscheln sind im UG aufgrund der fehlenden Gewässerstrukturen grundsätzlich ausgeschlossen.

Im online-Portal des LfU werden 41 **Insektenarten** als potenziell vorkommen aufgeführt, davon 35 Libellenarten (alle besonders geschützt), deren Vorkommen im UG aufgrund fehlender Gewässer ausgeschlossen ist.

Von den verbleibenden 2 Falter- und 3 Käferarten sind 4 besonders/streng geschützt und 2 FFH-Arten. Unter diesen sind der große Feuerfalter und der Hochmoor-Ahlenläufer aufgrund ihrer Habitatansprüche im UG auszuschließen.

Während das verbleibende Weißfleck-Widderchen in Waldrandstrukturen mit Heidekrautbeständen vorkommen kann, sind die beiden Käferarten auf alte Laubbäume mit Totholz und Mulm spezialisiert.

Nach Rücksprache mit der UNB sind ergänzend Heldbock, Nachtkerzenschwärmer, Kleiner Waldportier und Eisenfarbener Samtfalter mit in die Artenliste als potenziell vorkommend aufzunehmen.

Die Erfassungen 2014 ergaben ergänzend 30 Nester hügelbauender Waldameisen, davon ca. 20 im Geltungsbereich. 2020 wurden diverse Nester bestätigt bzw. neue Nester festgestellt. Der Bestand an Ameisennestern kann sich jährlich ändern. Sie sind überwiegend in gut besonnten Waldrandbereichen bzw. an Waldwegen zu finden.

Vögel

In der Gruppe der Vögel wird unterschieden zwischen regelmäßigen Brutvögeln und Zugvögeln, die ausschließlich im Frühjahr/ Herbst oder als Wintergast in unserer Region anwesend sind, sich hier aber nicht fortpflanzen.

Viele der regelmäßigen Brutvogelarten sind selbst aber auch Zugvögel, die das Winterhalbjahr in wärmeren Gefilden verbringen. Dazu zählen insbesondere die Insekten jagenden Arten, denen hier im Winter die Lebensgrundlage fehlt.

Als Standvögel werden die Arten bezeichnet, die sowohl im Sommer als auch im Winter in ihrem Revier bleiben. Dazu gehören viele Singvögel, die sowohl Insekten als auch pflanzliche Nahrung aufnehmen sowie einige Greifvögel.

Die Brutvögel eines Gebietes spiegeln sowohl die räumlichen Bezüge innerhalb eines eingegrenzten Raumes, als auch die Beziehungen dieser Fläche zu angrenzenden Bereichen wider, so dass eine Erfassung der Brutvögel naturschutzrelevante und landschaftsplanerische Aussagen über die ökologische Bedeutung eines Gebietes zulässt.

Im online-Portal des LfU werden 3 Brutvogelarten (Kranich, Weißstorch, Fischadler) als potenziell vorkommen aufgeführt. Bei den Bestandserfassungen 2014 wurden im UG 43 Vogelarten kartiert, davon 21 Brut(verdachts-)vogelarten. 2020 wurden 52 Brutvogelarten erfasst und ergänzend 14 Nahrungsgäste / Durchzügler. Die im Bericht 2014 vertretenden Arten Habicht, Fasan, Rebhuhn und Wachtel konnten nicht (mehr) beobachtet werden. **Herzvorzuheben ist das Vorkommen des Baumfalken**, der insgesamt in den letzten Jahren einen starken Bestandsverlust zu verzeichnen hat.

In der Bestandskarte sind alle Brutvogelarten dargestellt, die streng geschützt und/oder in der Roten Liste Brandenburgs und/oder im Anhang I der EU-VogelSchRL aufgeführt sind. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle **fett** markiert.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine zusammenfassende Übersicht über planungsrelevante Arten und ihre bevorzugten Habitate. Die dargestellten Arten der nicht kartierten Artengruppen sind aufgrund der fehlenden Bestandsdaten als „Leitarten“ der weiteren Analysen zum Artenschutz zu betrachten. Als planungsrelevant werden alle geschützten und/oder

gefährdeten Arten eingestuft. Die (Brut)Vogelarten werden nach den nistökologischen Gilden sortiert.

Die Darstellung der planungsrelevanten Arten **erfolgt in Plankarte 01.**

Tabelle 7: Geschützte/gefährdete Arten im erweiterten Untersuchungsraum

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Flora						
Flora trockener Standorte			bg/sg			
Flora mittlerer Standorte			bg/sg			
Säugetiere						
Raubtiere						
Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	sg, II, IV	P	Jagdrevier	LfU
Jagdwild						
Feldhase	<i>Lepus europaeus</i>	2	---	NW	Halboffenlandschaft	GOP '20
Insektenfresser						
Gartenspitzmaus	<i>Crocidura suaveolens</i>		bg		extensiv genutzte und warme Offenlebensräume	LfU
Braunbrüstigel	<i>Erinaceus europaeus</i>		bg		Trockene, lichte Wälder, Grasländer, Kulturfolger	LfU
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>		bg		Ubiquist	LfU
Zwergspitzmaus	<i>Sorex minutus</i>		bg		Ubiquist	LfU
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>		bg		Kulturfolger, Ubiquist	LfU
Nagetiere						
Brandmaus	<i>Apodemus agrarius</i>		bg		Halboffenlandschaft, Kulturfolger	LfU
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>		bg		Ältere Laubwälder, Kulturfolger	LfU
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>		bg		Hohe Stauden- und Grasfluren, auch Hecken	LfU
Nordische Wühlmaus	<i>Microtus oeconomus</i>		bg		Feuchthabitate, Kulturfolger	LfU
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>		bg		Waldbewohner, Kulturfolger	LfU GOP '20
Fledermäuse						
Breitflügel- fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	sg, IV	NG	SQ/WQ: Gebäude	ASB 2014
Großer Abend- segler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	sg, IV	NG	SQ: Baumhöhlen, Gebäude WQ: Baumhöhlen	ASB 2014
Mausohr- fledermäuse	<i>Myotis spec.</i>		sg, (II), IV	NG	SQ: Gebäude, einzelne Männchen auch Baumhöhlen WQ: Höhlen	ASB 2014
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastellus</i>	1	sg, II, IV	NG	SQ: Baumhöhlen, WQ: Bäume, Gebäude	ASB 2014

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	sg, IV	NG	SQ: Baumhöhlen, , Gebäude WQ: Baumhöhlen	ASB 2014
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	4	sg, IV	NG	SQ: Baumhöhlen, WQ: Höhlen	ASB 2014
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pi-pistrellus</i>	4	sg, IV	NG	SQ/WQ: Gebäude	ASB 2014
Amphibien						
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	1	sg, II, IV	P	Nur im Winterquartier	LfU
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	3	bg	P	Ubiquist, nur im Landhabitat	LfU
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	3	sg, IV	P	Trockenes Offenland, nur im Landhabitat	LfU
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>		sg, IV	P	Ruderalstandorte, nur im Landhabitat	LfU
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	sg, IV	P	Nur im Winterquartier	LfU
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		sg, IV	P	Trockenes Offenland, nur im Landhabitat	LfU
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>		bg	P	Nur im Winterquartier	LfU
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>		sg, IV	P	Nur im Winterquartier	LfU
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>		bg	P	Nur im Winterquartier	LfU
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	sg, IV	P	Nur im Winterquartier	LfU
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3	bg	P	Nur im Winterquartier	LfU
Reptilien						
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	-	bg	NW	mäßig feuchte, gut bewachsene Flächen	ASB 2014
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	bg	P	Reich strukturierte Halboffenlandschaft	LfU
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>		bg	NW	feuchte Wälder, Wiesen, Moore	ASB 2014
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	sg, IV	NW	trockene Böschungen, Hecken, Waldränder, Grasflächen	ASB 2014 S&B 2020
Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	sg, IV	P	Reich strukturierte (Halb-) Offenlandschaft	Potenzialanalyse
Insekten						
Hügelbauende Waldameisen	<i>Formica spac.</i>		bg	NW	30 Nester (Waldrändern)	ASB 2014 S&B 2020
Schmetterlinge						
Eisenfarbener Samtfalter	<i>Hipparchia statilinus</i>	1	sg	P	lichte Wälder mit sandigem Boden, trockene Waldränder	UNB

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Kleiner Waldportier	<i>Hipparchia alcyone</i>	1	sg	P	Kiefernwälder sandig-trockener Böden; Raupen an Hartgräsern, Fiederzwenke	UNB
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpinus</i>	V	sg; IV	P	Unstete Art; Raupen an Weidenröschen und Nachtkerzen	UNB
Weißfleck-Widderchen	<i>Amata phegea</i>	3	bg	P	Trockenes Offenland	LfU
Käfer						
Heldbock / Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	sg, IV	P	Alteichenbestände	UNB
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	2	bg, II	P	Totholz, Lichte (Eichen)wälder, Kulturfolger	LfU
Eremit/ Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	2	sg, II, IV	P	Totholz, primär Auwälder, Kulturfolger	LfU
Vögel						
Baumbrüter, Horstbrüter						
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	2	sg	BV		ASB 2014 GOP '20
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3	sg, I	DZ		ASB 2014 GOP '20
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V	sg	BV		ASB 2014
Krähe	<i>Corvus corone</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Kranich	<i>Grus grus</i>	3	sg, I	P		LfU
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		sg	BV		GOP '20
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	sg, I	NG		ASB 2014
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	3	sg, I	NG		ASB 2014 GOP '20
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>		sg, I	DZ		ASB 2014 GOP '20
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	sg, I	NG		ASB 2014
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>		sg, I	DZ		ASB 2014
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		sg	B NG		ASB 2014 GOP '20
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	sg, I	P		LfU
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	2	sg, I	NG		ASB 2014
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter						
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		bg	B		GOP '20
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>		bg	BV		ASB 2014 GOP '20
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		bg	BV B		ASB 2014 GOP '20
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>		sg	BV		ASB 2014 GOP '20
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		bg	B		GOP '20
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		bg	B		GOP '20
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>		bg	B		GOP '20
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>		bg	BV		GOP '20
Kohlmeise	<i>Parus major</i>		bg	B		GOP '20
Mauersegler	<i>Apus apus</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		bg	BV		GOP '20
Baumbrüter (Freibrüter)						
Elster	<i>Pica pica</i>		bg	BV		GOP '20
Haustaube	<i>Columba livia</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		bg	B		GOP '20
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>		bg	BV		ASB 2014 GOP '20
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		bg	B		GOP '20
Sommer-Goldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>		bg	BV		GOP '20
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		bg	B		GOP '20
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Strauch- und Heckenbrüter						
Amsel	<i>Turdus merula</i>		bg	B		GOP '20
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	bg	BV		ASB 2014 GOP '20
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		bg	B		GOP '20
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		bg	B		GOP '20
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		bg, I	BV		ASB 2014 GOP '20
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		bg	B		GOP '20
Bodenbrüter der Gehölze						
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		bg	B		GOP '20
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes						
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	2	sg	BV		ASB 2014 GOP '20
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	bg	B		ASB 2014
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>		bg	B		ASB 2014
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	bg	B		ASB 2014 GOP '20
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>		sg	B		ASB 2014 GOP '20
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		sg, I	BV		ASB 2014 GOP '20
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		bg	B		ASB 2014
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>		bg	BV		GOP '20
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquata</i>		bg	B		ASB 2014 GOP '20
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>		bg	B		ASB 2014
Röhrichtbrüter/Bodenbrüter der Gewässer						
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	sg, I	DZ		ASB 2014
Graugans	<i>Anser anser*</i>		bg	NG/DZ		GOP '20

Name	wiss. Name	RL	SS	Status	Habitat	Quelle
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		bg	BV		GOP '20
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Helle Großmöwe (Silbermöwe)	<i>Larus (argentatus)</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Stockente	<i>Anas platyrhynchos*</i>		bg	NG/DZ		GOP '20
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>		bg	NG		ASB 2014
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>		bg	BV		ASB 2014
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	2	sg, l	NG/DZ		GOP '20
Gebäude-/Nischenbrüter						
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>		bg	BV		GOP '20
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	bg	BV		GOP '20

2.4.10 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Für die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes **Landschaftsbild** werden die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart und Schönheit der Landschaft herangezogen. Für die **Erholungsnutzung** dienen die Kriterien Ruhe und Schönheit, Ausstattungselemente, Sehenswürdigkeiten und Erreichbarkeit dem gleichen Zweck.

Dabei werden Beschreibung und Bewertung an einem definierten Leitbild gemessen. Das Leitbild beschreibt einen idealisierten Landschaftsraum, der typisch für die Region ist.

Das **Leitbild für die Region "Peitzer Teichlandschaft"** ist eine naturnahe Niederung mit klaren Fließgewässern und Teichen, eingebettet in einen Wechsel von Wiesen und Feldern. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen werden durch reich strukturierte Gehölzbestände entlang von Fließgewässern und Wegen gegliedert. Dadurch entstehen abwechslungsreiche Blickbeziehungen in der sonst freien Landschaft. Auf Anhöhen liegen eingebettet in die landwirtschaftlichen Flächen Ortschaften mit regionaltypischen Anger- oder Straßendorf-kernen oder einrahmende Waldbestände aus standorttypischen Baumarten.

Bestand

Dementsprechend wird das UG in folgende Landschaftsbildräume gegliedert:

Der **Landschaftsbildraum Wald** prägt den zentralen Teil des Geltungsbereichs. Er liegt auf einer Geländehöhe, die sich von Ost nach West durch den zentralen Teil des Geltungsbereichs zieht und wird von einförmigen Kiefernbeständen geprägt. Punktuelle Abwechslung bringen aus Sukzession entstandene halboffene Kiefern-Birkenbestände sowie auf der "Seeachse" die wegbegleitenden Laubwaldbestände. Durch die einheitliche Struktur wird auf den Erholungssuchenden eine große Ruhe ausgestrahlt. An Ausstattungselementen sind ausschließlich die vorhandenen Waldwege zu nennen, durch die eine gute Erreichbarkeit gewährleistet ist.

Nördlich schließt daran der **Landschaftsbildraum Siedlung** der Ortslage Neuendorf an. Hier sind der historische Ortskern des Straßendorfes sowie die vereinzelt Altbaumbestände als hervortretende Merkmale zu benennen. Durch die Straßenachsen und die begrenzenden Gebäudestrukturen entstehen abwechslungsreiche Blickbeziehungen innerhalb des Landschaftsbildraums und in die angrenzende Landschaft.

Für Erholungssuchende sind diverse Ausstattungselemente (z.B. Gaststätte, Spielplatz, Parkplatz) vorhanden. Dies ist allerdings mit einem gewissen Verlust an Ruhe verbunden.

Der dritte **Landschaftsbildraum Offenland** ist durch die vorherbeschriebenen Landschaftsbildräume in 3 Teile gegliedert.

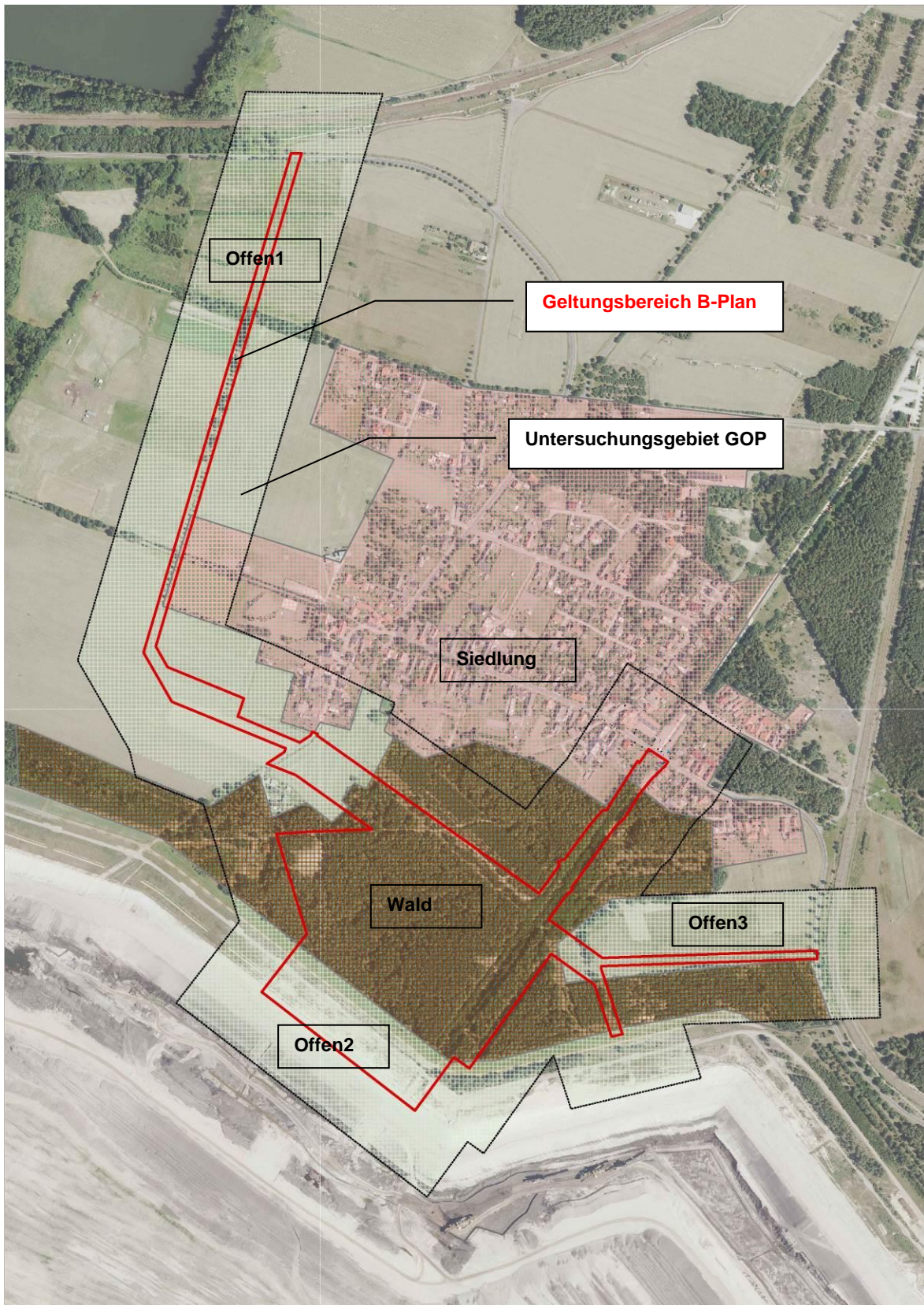


Abbildung 25: Landschaftsbildräume im UG GOP

Offen 1 im westlichen UG ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung gekennzeichnet. Die Nutzungseinheiten werden durch landwirtschaftliche Wege gegliedert, die von den Landschaftsraum gliedernden linienförmigen Gehölzbeständen begleitet werden. Dadurch wirkt dieser Landschaftsraum abwechslungsreich. Für den Erholungssuchenden sind neben den Wegen punktuell Ausstattungselemente, wie der Sportplatz und dazugehörige Ausstattungselemente vorhanden.

Offen 2 wird vom ehemaligen Braunkohlentagebau Cottbus-Nord, dem zukünftigen Cottbuser Ostsee, dominiert. Das Restloch füllt sich aktuell langsam mit Wasser. Die ungenutzten offenen Randbereiche ermöglichen einen guten Ausblick auf die zukünftigen Wasserflächen und stellen einen abwechslungsreichen Kontrast zu den angrenzenden einförmigen Waldflächen dar. Durch einen die Böschungsoberkante begleitenden Rundweg ist der Landschaftsraum gut erschlossen. Weitere Ausstattungselemente sind aktuell nicht vorhanden.

Offen 3 schließlich umfasst die östliche Offenlandschaft im Geltungsbereich. Diese ist durch eine extensive Grünlandnutzung geprägt und wird von den angrenzenden Wald- und Siedlungsflächen umrahmt. Ältere und jüngere linienförmige Gehölze gliedern diesen Landschaftsraum. Durch einige Feldwege ist eine zurückhaltende Erschließung der Flächen gewährleistet. Der Wechsel von Wiesen und gliedernden Gehölzen bietet verschiedene Ausblicke und strahlt gleichzeitig eine erholsame Ruhe auf den Besucher aus.

Bewertung

Die Kriterien zur Bewertung werden folgendermaßen definiert.

Unter **Vielfalt (V)** wird eine Vielfalt der Vegetation, der Gewässer, der Nutzung und der Sinneseindrücke zusammengefasst. Bei der Bewertung der landschaftlichen Vielfalt wurden Biotopvielfalt, Reliefvielfalt, Perspektivvielfalt, Nutzungsvielfalt berücksichtigt. Ein hohes Maß an Vielfalt erfüllt den Wunsch des Menschen, Informationen über die Umgebung zu erhalten und sich in ihr orientieren zu können.

Das im Naturschutz am meisten verwendete wertbestimmende Kriterium ist der Grad der **Natürlichkeit (N)**. Je nach menschlicher Beeinflussung der Landschaft wird die Natürlichkeit in verschiedene Kategorien eingestuft (unberührt - natürlich - naturnah - bedingt naturnah - bedingt naturfern - naturfern - künstlich). Die Unberührtheit der Landschaft wird oft mit dem Kriterium „Schönheit“ zusammen genannt. Hierbei ist die Naturbelassenheit und Naturnähe gemeint, die mit der Methode des Hemerobiegrades (Grad des Einflusses des Menschen) gemessen werden kann.

Die **Eigenart (E)** einer Landschaft steht in engem Zusammenhang mit der Vielfalt und wird zunächst durch den Naturraumtyp (z.B. naturnaher Flusslauf), seine Geologie und Bodenbeschaffenheit sowie der sich daraus ergebende Nutzung der Landschaft bestimmt. Erfahrungsgemäß wird als Eigenart einer Landschaft das angesehen, was sich im Laufe der zurückliegenden Epochen entwickelt hat (biotische und abiotische, baulich-architektonische Strukturen sowie auch die Ausprägung von Ortsrändern). Auf den Menschen bewirkt ein hohes Maß an Eigenheit der Landschaft Gefühle von Geborgenheit, Heimatverbundenheit und Identität.

Die **Schönheit (S)** spiegelt über die Erfüllung der oben genannten Ansprüche die Harmonie und Geschlossenheit eines Landschaftsbildes wider. Da auch das Ungestörte schön ist, ist Schönheit ebenso ein Maß für die Abwesenheit von Beeinträchtigungen (Vorbelastungen). Die Schönheit ist eher subjektiven, ästhetischen Empfindungen und Wahrnehmungen ausgeliefert.

Tabelle 8: Bewertungssystem für das Schutzgut Landschaftsbild

Stufe		Bewertung
I	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kleinräumiger Wechsel von Nutzungsarten ▪ Herausragender mosaikartiger Übergang zwischen Siedlungsrand und freier Landschaft ▪ Deutlich spürbare Reliefänderungen
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Annäherung an die potentiell natürliche Vegetation, extensive Nutzungsformen wie: Feuchtgrünländer im Niederungsgebiet, Streuobstwiesen in Kulturlandschaften ▪ Gebiete mit hohem Anteil naturraumtypischer Lebensräume, z.B. Flusslandschaften
	E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spürbarkeit des geländetypischen Reliefs in landschaftsästhetisch herausragender Weise ▪ Dominanz überlieferter Entwicklungen: z. B. Siedlungsgeschichte, Obstanbau, Waldnutzung ▪ Kulturhistorisch gewachsener Übergang von Siedlung zur freien Landschaft ▪ Sehr hoher Anteil an artenreichen Ackerrandstreifen ▪ Blickbezüge unbeeinträchtigt
	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine oder kaum spürbare störende Einflüsse wie Lärm, Geruch, Beeinträchtigungen visueller Art (Industrie, Gewerbe, Deponien, Freileitung, Verkehrswege, standortfremde Monokulturen) ▪ Eindeutigkeit des erlebbaren Landschaftsausschnittes in der Zuordnung seiner Elemente - erlebbare Staffelung bis zum Bildmittel(-höhe)punkt ▪ Herausragende, landschaftsbestimmende Elemente mit spürbarer ästhetischer Qualität vorhanden: markante Einzelbäume, Alleen, Aussichtstürme, Kirchen- und Schlosstürme ▪ Sehr hohes Maß an Ruhe
II	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechsel mehrerer naturraumtypischer Biotoptypen und Nutzungsarten, wie z. B. Wald, Acker, Feldgehölz oder Acker, Obstbaumreihen, Grünländer oder Gewässer, Grünland, Gehölze, Acker
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Annäherung an den Charakter der potentiell natürlichen Vegetation, z. B. Laubwald, Gebiete mit verschiedenen naturraumtypischen Lebensräumen ▪ Trotz anthropogener Verfremdungen ursprüngliche Fluss- und Bachlandschaften, vorhanden
	E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spürbarkeit des geländetypischen Reliefs trotz sichtbarer Beeinträchtigungen ▪ Geschichtlich-kulturelle Entwicklung trotz neuzeitlicher Überfremdung erkennbar ▪ Übergang von Siedlungen zur freien Landschaft mit höherer Dominanz der Gebäude ▪ Deutlich ausgeprägte, artenreiche Ackerrandstreifen ▪ Blickbezüge noch weitgehend erhalten
	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur geringe störende Einflüsse, die das Erleben von Natürlichkeit, Vielfalt und Eigenart der Landschaft nicht wesentlich einschränken ▪ Eingeschränktes Erleben eines Landschaftsausschnittes in seiner Eindeutigkeit im Bildaufbau ▪ Landschaftsbestimmende Elemente, die trotz Beeinträchtigungen als solche erkennbar sind ▪ Lange Phasen der Ruhe
III	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wechsel einiger Biotoptypen und Nutzungsarten ▪ Übergang zwischen Ortsrand und freier Landschaft mit wenigen gärtnerischen Elementen ▪ Begradigte Fließgewässersysteme mit deutlichen Relikten auentypischer Biotoptypen ▪ Geringe Reliefierung
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterbrechung weiträumiger, visuell wirksamer Acker-/Waldlandschaften durch wenige andere Biotoptypen in Verbindung mit landschaftsbildwirksamer Bedeutung ▪ Gebiete mit geringen Anteilen naturraumtypischer Lebensräume ▪ Nachvollziehbarkeit urspr. Gewässerformen oder -führungen trotz anthropogener Eingriffe
	E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Noch auffällige, artenreiche Ackerrandstreifen ▪ Spürbarkeit des geländetypischen Reliefs trotz Überbauung ▪ Geschichtlich-kulturelle Entwicklung trotz neuzeitlicher Überfremdung noch erkennbar ▪ Höherer Anteil an verschiedenen vegetativen Strukturen im Übergang von Siedlung zur freien Landschaft trotz hoher Dominanz der Gebäude bzw. anderer technischer Bauwerke erkennbar ▪ Blickbezüge beeinträchtigt
	S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trotz deutlicher Störungen ist ein Erleben von Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit der Landschaft noch möglich ▪ Zeitweilige Ruhe
IV	V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kein Wechsel von Biotoptypen und Nutzungsarten (z. B. nur Ackernutzung) ▪ Übergang zwischen Ortsrand und freier Landschaft ohne gärtnerische Elemente ▪ Begradigte Fließgewässersysteme ohne auentypische Biotope ▪ Keine Reliefierung ▪ Verlust der Maßstäblichkeit
	N	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Weiträumige Acker-/Waldlandschaften werden kaum durch andere Biotoptypen oder Einzelelemente unterbrochen

Stufe	Bewertung
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die ursprüngliche Gewässer- bzw. Landschaftsform ist aufgrund der anthropogenen Eingriffe nicht mehr nachvollziehbar ▪ Fehlen naturraumtypischer Lebensräume
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die geschichtlich-kulturelle Entwicklung der Landschaft ist nicht mehr erkennbar ▪ Vegetative Strukturen spielen aufgrund der Dominanz der Gebäude kaum eine Rolle ▪ Landschaft ist fast ausschließlich anthropogen geprägt (naturfern) ▪ Landschaft hat keine eigene Identität ▪ Blickbezüge stark beeinträchtigt
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgrund der deutlichen Störungen ist ein Erleben von Vielfalt, Eigenart und Natürlichkeit nicht mehr möglich ▪ Dauerhafter naturferner Geräuschpegel
V	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Biotopstrukturen vorhanden (flächenhafte Versiegelung) ▪ Übergang zwischen Ortsrand und freier Landschaft mit industriellen, technischen Elementen ▪ Zubetonierte, kanalisierte Gewässer
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine Natürlichkeit vorhanden ▪ Keine natürliche Gewässer- bzw. Landschaftsform vorhanden ▪ Landschaft hat nur anthropogene Elemente ▪ Verseuchte Landschaftsteile
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Keine vegetativen Strukturen bzw. abgestorbene Vegetation ▪ Landschaft und Gebäude ohne kulturhistorische Bedeutung
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Starke Emissionsbelastung ▪ Starke anthropogene Verschmutzung (z. B. Müllhalde)

Die nachfolgenden Kriterien werden zur Auf- oder Abwertung der Wertstufen hinzugezogen.

Das Vorhandensein von **Ruhe (R)** wird als Kriterium von besonderer Bedeutung für die Landschaftsästhetik und Erholungseignung des Gebietes geprüft. Ruhe versteht sich hier nicht als Geräuschleere, sondern heißt frei von ablenkenden, störenden Geräuschen. Solche Geräusche sind in der Regel unnatürlichen Ursprungs, z.B. von Maschinen hervorgerufen (Straßenverkehr, Industrie).

Ausstattungs-elemente (A) sind wegbegleitende Objekte wie Sitzplätze, Schutzhütten oder Informationstafeln oder landschaftliche oder kulturhistorische Sehenswürdigkeiten wie Museen, Aussichtspunkte oder (Natur)denkmäler. Die **Erreichbarkeit (W)** wird durch Wegeverbindungen für verschiedene Nutzer (Radwege, Wanderwege, Reitwege) sowie Parkleitsysteme bzw. Stellplätze beschrieben.

Die Landschaftsbildräume werden bzgl. des **Landschaftsbildes** überwiegend der **Wertstufe III** zugeordnet. Die Einzelbewertungen sind in nachfolgender Tabelle detailliert aufgeführt. Hervorzuheben ist, dass besonders das Kriterium **Ruhe, aber auch die Erreichbarkeit** im aktuellen Zustand die Erholungsfunktion des UG positiv beeinflusst. Die langfristige Überprägung der Landschaft durch den Braunkohlentagebau und die daraus resultierende Überprägung der umgebenden Landschaft wirkt sich insbesondere auf die Kriterien Vielfalt, Natürlichkeit und Eigenart negativ aus.

Tabelle 9: Bewertung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbildraum	Wertstufe I bis V							Ø
	V	N	E	S	R	A	W	
Wald	III	III	III	III	+	-	+	II
Siedlung	III	III	III	III	+	-	+	II
Offen 1	III	III	II	III	+	-	+	II
Offen 2	IV	IV	IV	III	+	-	+	III
Offen 3	III	III	II	II	+	-	+	II
Geltungsbereich	III	III	III	III	+	-	+	II

Zusammenfassend wird das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung im Geltungsbereich als **wertvoll (Wertstufe II)** eingestuft.

2.5 Zusammenfassung der Bestandsanalyse/ Wechselwirkungen

Naturgemäß bestehen zwischen den einzelnen Faktoren des Naturhaushalts, den in der Umwelt ablaufenden Prozessen und auch den Schutzgütern des Naturschutzes Wechselbezüge. Diese Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und die Wirkungen aus Verlagerungseffekten, Kumulationseffekten, synergetischen Effekten sowie komplexen Zusammenhängen, sind zu betrachten.

Die Schutzgüter beeinflussen sich in unterschiedlichem Maß gegenseitig. Der Schlüsselfaktor für die Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern ist dabei der Boden. Eine Überbauung führt zwangsläufig zu einem Funktionsverlust dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Weiterhin gehen durch den Verlust an Boden Biotopstrukturen und damit Lebensräume für faunistische und floristische Arten verloren.

Im Vorhabenbereich sind **keine überdurchschnittlichen Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern vorhanden, die sich untereinander verstärken und damit zu einer erheblichen Verstärkung von schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen führen.

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades im Untersuchungsraum werden die **abiotischen Standortfaktoren** Boden, Wasser und Klima/Luft sowie das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung als **wertvoll für den Landschaftshaushalt** eingestuft. Die bergbauliche Überprägung der Grundwasserverhältnisse bedingt eine höhere Schutzbedürftigkeit der Standortfaktoren Boden und Wasser gegenüber Beeinträchtigungen.

Die **biotischen Schutzgüter** Arten und Biotope werden als **bedingt wertvoll für den Landschaftshaushalt** eingestuft. Dies begründet sich auch in der intensiven Überprägung durch den Braunkohlentagebau. Als besonders wertvoll sind hier grundsätzlich Extremstandorte (nass oder trocken) einzustufen, die vielen Arten, die in der ausgeräumten Agrar- und Forstlandschaft keine Lebensräume finden, Rückzugsräume bieten.

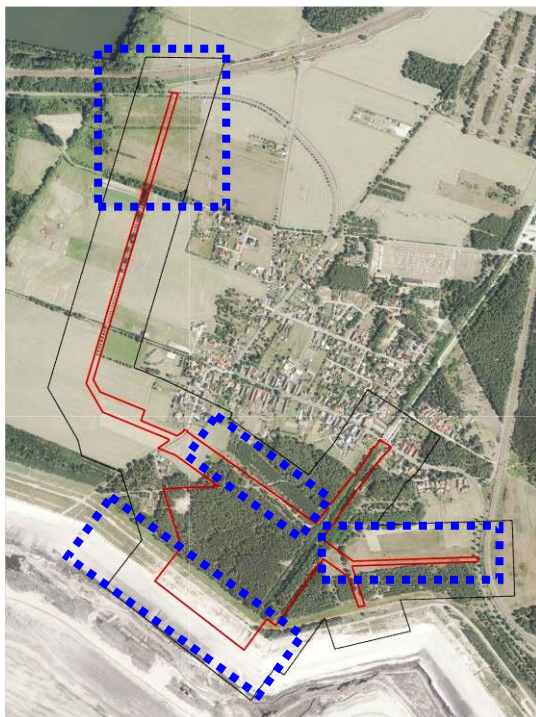


Abbildung 26: besonders wertvolle Bereiche für den Landschaftshaushalt (blau)

Die strukturarmen Kiefernforste und intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen dagegen stellen keine relevanten Habitatstrukturen für den besonderen Artenschutz zur Verfügung.

Damit ergibt sich zusammenfassend, dass insbesondere der östliche, der mittlere nördliche und südliche Bereich sowie der nördliche Bereich der Planstraße von besonderem Wert für den Naturhaushalt sind.

Hier finden sich die wertvollsten Biotopstrukturen und damit auch die für den Artenschutz besonders wertvollen Habitatstrukturen.

3 Vorhabenbeschreibung

3.1 Technische Merkmale des Vorhabens

Ziele des Bebauungsplans

Entsprechend BauGB soll die verbindliche Bauleitplanung eine nachhaltige Entwicklung unter Berücksichtigung von sozialen, wirtschaftlichen und die Umwelt schützenden Anforderungen gewährleisten.

Im Bebauungsplan werden die rechtsverbindlichen Festsetzungen zur städtebaulichen Ordnung eines bestimmten Gebietes einer Gemeinde festgelegt. Es wird die Art und das Maß der Flächennutzung festgesetzt.

Der vorliegende Bebauungsplan "Seehafen Teichland" beinhaltet die "Errichtung eines Hafens mit Wassersport- und Freizeitnutzungen sowie ergänzenden Versorgungseinrichtungen, Beherbergungseinrichtungen sowie Ferienwohnen und Wohnungen. Der überwiegende Teil der touristischen Nutzungen soll ganzjährig betrieben werden. Die Fläche des B-Planes beträgt **20,9 ha**.

Städtebauliches- und freiraumplanerisches Entwicklungskonzept

Für das Bebauungsplangebiet sind folgende Entwicklungsbausteine vorgesehen:

- Hafenanlage, Uferweg und Hafenpromenade: landschaftlich geprägter Hafen mit ca. 100 Wasserliegeplätzen und Anlegestelle für Kanus
- Wassersportgebiet / Maritimes Gewerbe (SO 2): Flächen für Trockenliegeplätze, Slipanlage mit mobilem Kran sowie größere Hallen für Winterliegeplätze
GR 1.800 m²
- Maritimtouristik (SO 3): Flächen für touristische und wassersportbezogene Nutzungen wie z.B. ein Hotel, Gastronomie sowie kleinteilige Einzelhandel
GRZ 0,50
- Ferienwohnen (SO 1, SO 4): kleinteilige Ferienhäuser und -wohnungen mit Bezug zum Wasser, zurückgesetzt hinter der Hafenpromenade sowie entlang der Haupterschließungsstraße
GRZ 0,2- 0,3
- Wohnen im Hafenquartier (WA 1 und 2): kleinteilige Wohnhäuser am westlichen Rande des Hafenquartiers und mit Bezug zum Wasser
GRZ 0,3
- Fortführung Seeachse: Die am Erlebnispark beginnende Seeachse wird bis zum „Cottbusser Ostsee“ fortgeführt, ca. 25 m breite Seeachse, Spielgeräte, Kunstobjekte und Grünelemente, Endpunkt bildet Schiffsanlegestelle,
- Hafen-Insel: Insel im Hafenbecken als Wellenbrecher, Vorrang Naturschutz,

Davon wurden im Zuge des Teilvorhabens „Seehafen Teichland – Sportboothafen“ die Hafenanlage und die Insel umgesetzt.

Die Uferlinien basieren auf einem mittleren Wasserstand von +62,5 m NHN. Die Planungen zum Seehafen Teichland berücksichtigen einen minimalen Wasserstand von +61,8 m und maximalen Wasserstand von +63,5 m NHN.

Die naturschutzfachlich planungsrelevanten textlichen Festsetzungen (TF) werden nachfolgend benannt:

- **TF6** erlaubt die Überschreitung der festgelegten GRZ durch Nebenanlagen bei einer GRZ von 0,85 in SO 2 und von 0,75 in SO 3.
- **TF7** beschränkt die Firsthöhe in SO 2 auf maximal Höhe von 12 m üGOK.
- **TF12** lässt in der Grünfläche "Strandzugang" eine Sanitäreanlage zu.
- **TF13** lässt in der Grünfläche "Seeachse" Wege, Spielflächen und einen Pavillon (max. 130 m²) zu.

- **TF17** lässt in der Grünfläche "Bedarfparkplatz" Parkplätze und Wege in luft- und wasserdurchlässiger Befestigung zu.
- **TF21** legt die Insel als „Naturnaher Uferbereich“ mit Wald-, Gebüsch- und Trockenrasenflächen fest.
- **TF22** legt Durchgrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen) für die Bauflächen fest.
- **TF23** legt für SO4.2 eine Heckenpflanzung, Mindestbreite 5 m, fest.
- **TF25** legt die Form der Durchgrünung von Parkplätzen > 6 Stellflächen fest.
- **TF26** legt Begrünungsmaßnahmen (Baumpflanzungen) für Straßenflächen fest.



Abbildung 27: Auszug B-Plan-Entwurf 07/2020

Verkehrskonzept

Im Rahmen eines Verkehrskonzeptes wurde eine Abschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens vorgenommen.

Im Ergebnis wird bei kompletter Gebietsauslastung im Mittel eine maximale Tagesbelastung im Gesamtverkehr von ca. 2.000 Fahrten ermittelt. Davon sind ca. 170 LKW-Fahrten anzusetzen. Im Ergebnis kann weiter eingeschätzt werden, dass das Untersuchungsgebiet eine Stundenbelastung von ca. 41 – 92 Kfz/h pro Richtung aufweisen wird.

Zur verkehrlichen Erschließung des Planungsgebietes wird im Bebauungsplan eine neue Straße mit zwei Anbindungen an die L 473 vorgesehen. Durch dieses eigenständige Erschließungssystem soll das bestehende Straßennetz im Ortsteil Neuendorf (L 473 und Jänischwalder Straße) so gering wie möglich belastet und Durchgangsverkehr vermieden werden.

Davon wurden im Zuge des Teilvorhabens „Seehafen Teichland – Sportboothafen“ die Planstraße 1.5 vollständig und die Planstraße 1.4 anteilig umgesetzt.

Die interne Erschließung des Planungsgebietes soll über eine Ringerschließung erfolgen. Weiterhin geht von der Cottbuser Straße eine Erschließungsstraße zur Anbindung der am westlichen Hafenbereich vorgesehenen Nutzungen ab.

Parkplatzkonzept

Für den ruhenden Verkehr sind im Bebauungsplan ein Parkplatz zwischen WA1 und WA2 (ca. 60 Stellplätze), eine Stellplatzfläche in SO 2 (ca. 30 Stellplätze), 2 Stellplatzanlagen in SO 1.3 (ca. 16 Stellplätze), 1 Parkplatz an der Seeachse (ca. 140 Stellplätze) sowie 1 Bedarfsparkplatz am Sportplatz (ca. 150 Stellplätze) vorgesehen.

Wegenetz / Freiraumsystem

Neben den für den Autoverkehr erforderlichen Erschließungsflächen besteht ein differenziertes Netz an öffentlichen Wege- und Platzflächen. Dies sind vor allem der Hafenplatz sowie ein Uferweg.

3.2 Wirkfaktoren

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Um die geplanten Nutzungen im Geltungsbereich umzusetzen, sind umfangreiche Baumaßnahmen erforderlich. Durch die Bauabläufe ist sowohl im Geltungsbereich selbst als auch darüber hinaus mit Auswirkungen auf den Landschaftshaushalt zu rechnen.

Flächeninanspruchnahme

Als baubedingte Flächeninanspruchnahme werden alle die Flächeneingriffe gewertet, die ausschließlich im Rahmen der Baumaßnahme entstehen, also alle Flächen, die nach Fertigstellung der jeweiligen Teilflächen wieder in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden.

Um Baufreiheit zu erhalten, ist grundsätzlich mit einer baubedingten Flächeninanspruchnahme im **Geltungsbereich zzgl. 5 m Umring** zu rechnen. Diese ist mit Gehölzfällungen, Bodenbewegungen und Bodenverdichtungen verbunden.

Die Flächeninanspruchnahme ist mit potenziellen Beeinträchtigungen **aller Schutzgüter** (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaftsbild und Erholung) verbunden.

Darüber hinaus ist sie von **artenschutzrechtlicher Relevanz** durch die potenzielle erhebliche Störung von Einzelindividuen, den potenziellen Verlust von Einzelindividuen sowie den Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Wasserentnahmen / Abwässer

Für die Herstellung des Hafenbeckens ist voraussichtlich **keine Absenkung des Grundwasserstandes** erforderlich. Aufgrund des prognostizierten Endwasserstandes gilt dies auch für die weiteren Flächen im Geltungsbereich.

Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

Emissionen / Immissionen

Schäden sind im Rahmen der Bauarbeiten im Bereich des gesamten **Baufeldes zzgl. 50 m Umfeld** insbesondere durch Lärm, Abgase, Schadstoffe, Erschütterungen, Bewegungs- und / oder Lichtreize möglich.

Mit Blick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind vor allem die Bewegungsreize relevant, wobei auch Effekte von Lärm, Abgasen / Schadstoffen (z.B. Schmier- und Kraftstoffe) und Erschütterungen (Baufahrzeuge) Relevanz entfalten können.

3.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingt sind Abgrabungen für den Hafen und Versiegelungen durch die geplanten Erschließungsstraßen und Gebäudestrukturen als dauerhafte Flächeninanspruchnahme zu betrachten. Dazu gehört auch die zukünftige **Hafenfläche**, die bereits realisiert wurde.

Die geplante anlagebedingte Flächeninanspruchnahme wird durch die B-Planung in folgendem Umfang angegeben:

Tabelle 10: Planungsflächen gemäß B-Plan-Konzept

	Planungsfläche	Größe	GRZ/	Versiegelung (Planung)
			Versiegelungsgrad	
1.	Bauland	61.176 m ²	0,2 - 0,85	29.929 m ²
2.	Verkehrsflächen	54.663 m ²	0,9	49.197 m ²
3.	Grünflächen	58.804 m ²	0-0,25	4.674 m ²
4.	Wald	1.226 m ²	0	0 m ²
5.	Wasserfläche	34.531 m ²	0	0 m ²
	Summen	210.400 m²		83.800 m²

Die textlichen Festsetzungen lassen Variablen in der tatsächlichen Flächeninanspruchnahme zu. So kann z.B. durch die erlaubte Überschreitung der festgelegten GRZ durch Nebenanlagen die tatsächliche **Versiegelung** zwischen 7,4 ha und **8,4 ha** variieren. Andererseits wird durch Festlegungen zur Durchgrünung öffentlicher Straßen und Parkplätze eine Minimierung der Flächeninanspruchnahme bewirkt. Nachfolgend wird als "worst-case-Annahme" die maximal mögliche Versiegelung weiter betrachtet.

Unter Ausschluss der bereits umgesetzten Maßnahmen (Hafenbecken, Planstraße 1.5) erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von insgesamt 16,26 ha, die mit einer maximalen **Neuversiegelung von 6,99 ha** verbunden ist.

Die Flächeninanspruchnahme ist mit potenziellen Beeinträchtigungen **aller Schutzgüter** (Boden, Wasser, Klima/Luft, Arten und Biotope, Landschaftsbild und Erholung) verbunden.

Mit der dauerhaften Flächeninanspruchnahme ist weiterhin der Verlust von **Waldflächen** auf einer Gesamtfläche von ca. **7,41 ha gemäß LWaldG** verbunden.

Darüber hinaus ist sie von **artenschutzrechtlicher Relevanz** durch den dauerhaften Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Veränderung des Grundwassers / Wasserentnahmen

Für den Bau des Seehafens ist es erforderlich, die vorhandene Dichtwand am zukünftigen Ufer des Cottbuser Ostsees teilweise zu entfernen, damit ein freier Zugang zum Hafen gewährleistet ist. Im Ergebnis eines hydrogeologischen Gutachtens zum Bauvorhaben ((DHIWASY 2014) wurde festgestellt, dass durch diese Öffnung der Dichtwand mit einer generellen Absenkung des Grundwasserstandes um ca. 15 cm zu rechnen ist. Unter Berücksichtigung variierender Seewasserstände (z.B. im Sommer) kann diese Absenkung temporär auch bis zu 55 cm betragen.

Aufgrund der laut LEAG überwiegend oberflächenfern angestrebten Grundwasserstände (>/=3 m) sind diese Schwankungen von keiner erheblichen Relevanz für den landschaftswasserhaushalt.

Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

Barrieren

Durch die anlagebedingte **Abzäunung** von Teilflächen als Privatflächen kann ein Lebensraumzug für Groß-, Mittel- und Kleinsäuger erfolgen. Die Zaunanlagen können Barrieren für den Aktionsradius von wandernden Tierpopulationen darstellen. Mögliche Folge ist die Verinselung von Teillebensräumen.

Darüber hinaus können Barrieren von **artenschutzrechtlicher Relevanz** durch den dauerhaften Verlust von (potenziellen) Fortpflanzungs- und Ruhestätten sein.

Visuelle Wirkungen

Aufgrund der nahezu vollständigen Beseitigung der vorhandenen Waldstrukturen sowie die Errichtung des Hafenbeckens und der Straßen und Gebäude wird eine grundsätzliche Veränderung des Landschaftsbildes verursacht.

Durch die festgelegte Gebäudehöhe ist die Fernwirkung der baulichen Anlagen eingeschränkt. Die umliegenden Gehölzbestände minimieren die **Fernwirkung**, so dass ein Wirkraum von 100 m nicht überschritten wird.

Eine Einschränkung der Erholungsfunktion ist nicht festzustellen, da die Flächen größtenteils öffentlich zugänglich bleiben und relevante Ausstattungselemente geschaffen werden.

Schadstoffeintrag / Immissionen

Es sind **keine** Flächennutzungen vorgesehen, die anlagenbedingte Schadstoffeinträge oder Immissionen verursachen. Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

3.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Schadstoffeintrag / Immissionen

Es sind keine Flächennutzungen vorgesehen, die betriebsbedingte **Schadstoffeinträge** verursachen. Dieser Wirkfaktor entfällt damit.

Immissionen sind durch die Inbetriebnahme des Hafens und der neu entstehenden Siedlungsflächen zu erwarten. Die umliegenden Gehölzbestände minimieren die Fernwirkung hierfür, so dass sich der Wirkraum auf den zentralen Geltungsbereich beschränkt.

Mit Blick auf die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sind vor allem die Bewegungsreize sowie **Lärm** relevant. Diese Immissionen können eine dauerhafte Entwertung umliegender Habitate für störungsempfindliche Arten verursachen.

3.2.4 Zusammenfassung der Wirkfaktoren

Tabelle 11: Zusammenfassung der relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Wirkfaktor	Umfang	Konfliktpotenzial
baubedingt		
Flächeninanspruchnahme	Geltungsbereich B-Plan zzgl. 5 m Umring 24,1 ha	Boden, Wasser <ul style="list-style-type: none"> ▪ bauzeitliche Überprägung/Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse und Einschränkung von Bodenfunktionen, GW-Neubildung, Allgemeiner Arten- und Biotopschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ bauzeitlicher Biotop- und Habitatverlust Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Einzelindividuen (Adulte, Jungtiere, Entwicklungsstadien) (Tötungsverbot § 44 (1) 1) ▪ Erhebliche Störung von Individuen (Störungsverbot § 44 (1) 2) ▪ Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Schadigungsverbot § 44 (1) 3)
Schadstoffeintrag / Immissionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung ▪ Schadstoffe ▪ Erschütterung 	Geltungsbereich B-Plan zzgl. 50 m 52,75 ha	Klima/Luft <ul style="list-style-type: none"> ▪ bauzeitliche Luftbelastung, Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhebliche Störung von Individuen (Störungsverbot § 44 (1) 2) ▪ Funktionsverlust von Lebensstätten und –räumen
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6,99 ha ▪ 16,26 ha ▪ 1,24 ha 	Boden, Wasser, Klima/Luft <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Überprägung/Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse und Einschränkung von Bodenfunktionen, GW-Neubildung, Allgemeiner Arten- und Biotopschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Biotop- und Habitatverlust, davon ▪ dauerhafter Verlust besonders geschützte Biotope
(Weiter Flächeninanspruchnahme)	7,41 ha 16,26 ha	Wald nach LWaldG <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Flächen- und Funktionsverlust Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Schadigungsverbot § 44 (1) 3)
Barrieren Umzäunung	Psch.	Allgemeiner Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen
Visuelle Wirkungen	Geltungsbereich B-Plan zzgl. 100 m 87,2 ha	Landschaftsbild/Erholung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen, ▪ Beeinträchtigung der Eigenart der Landschaft

Wirkfaktor	Umfang	Konfliktpotenzial
betriebsbedingt		
Schadstoffeintrag / Immissionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung 	zentraler Gel- tungsbereich B-Plan 15,4 ha	Landschaftsbild/Erholung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Ruhe, Besonderer Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ Erhebliche Störung von Individuen (Störungsverbot § 44 (1) 2) ▪ Funktionsverlust von Lebensstätten und –räumen

4 Eingriffsregelung – Vermeidung, Verminderung und Ausgleich

4.1 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen/ Entwurfsoptimierung

4.1.1 Vermeidungsmaßnahmen alle Schutzgüter

V1 Schutz von Böden und Grundwasser 24,1 ha

Im Rahmen der Bauarbeiten ist mit einer temporären Flächeninanspruchnahme zu rechnen. Durch diese Flächeninanspruchnahme kann es zu einer Gefährdung des Bodens durch Lagerflächen, Immissionen, Bodenbewegungen sowie Verdichtungen durch Baumaschinen kommen, in deren Folge die natürlichen Bodenfunktionen temporär verloren gehen können.

Außerdem kann es zu einer Gefährdung des Grundwassers durch den Eintrag von Schadstoffen kommen.

Diese temporäre Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen und potenzielle Beeinträchtigung des Grundwassers kann aufgrund der in den oberen Bodenschichten (mind. bis 60 cm) vorherrschenden Bodenart (Sand) durch eine sorgfältige Arbeitsweise, die auf jeder Baustelle vorausgesetzt wird, vermieden werden. Dazu gehören insbesondere:

- bodenkundliche Baubegleitung ab 3.000 m² Flächeninanspruchnahme (vgl. BBodenSchVO)
- Sicherung der Baustellenumgebung vor Befahrung, Betretung und Ablagerung
- Schutz vor Bodenverdichtung und -verschmutzung
- Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck
- Tiefenlockerung von in Anspruch genommenen Böden im Baumfeld
- zeitnahe Wiederbegrünung offen liegender Böden im Baumfeld
- Trennung von Oberboden und Unterboden beim Bodenabtrag und Wiedereinbau
- geordnete Lagerung und schonender Umgang mit umweltgefährdenden Bau- und Betriebsstoffen
- Verwendung unbelasteter, standortgerechter Substrate für Baustraßen

Zur Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Bodenschutzvorschriften wird die Einsetzung einer fachspezifischen Umweltbaubegleitung (UBB-Boden) empfohlen.

Insbesondere folgende Aufgaben sind Bestandteil der UBB-Boden:

- Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen
- Abstimmung von temporären Flächeninanspruchnahmen und Schutzbereichen
- Überwachung und Dokumentation der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

V2 Erhalt der Grundwasserneubildung 24,1 ha

Anfallendes Niederschlagswasser (Dachwasser, Straßen, Wege, Plätze) wird vor Ort flächig versickert und damit dem Landschaftshaushalt wieder zugeführt.

V3 Ökologische Baubegleitung 24,1 ha

Zur Überwachung der Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zum allgemeinen Arten- und Biotopschutz wird die Einsetzung einer fachspezifischen Umweltbaubegleitung (ÖBB) empfohlen.

Insbesondere folgende Aufgaben sind Bestandteil der ÖBB:

- Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen
- Abstimmung von temporären Flächeninanspruchnahmen und Schutzbereichen
- Überwachung und Dokumentation der festgelegten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (vgl. V4 und V5)
- Sicherung angrenzender Brut- und Nistreviere vor Störung durch die Baumaßnahme
- Überwachung und Dokumentation der fachgerechten Bauausführung von Kompensationsmaßnahmen

V4 Allgemeiner Biotopschutz/Landschaftsbild 24,1 ha

Im Rahmen der Vorplanung wurden auf Grundlage der Biotopkartierung und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde bereits folgende Vermeidungsmaßnahmen eingebracht:

- V4.1 Erhalt Trockenrasen auf Inselfläche 1.550 m² Hafen
- V4.2 Erhalt Alleen und Baumreihen an vorhandenen Straßen und Wegen
- V4.3 Teil-Erhalt der vorhandenen Alt-Eichen-Reihe als potenzielle Habitatbäume
- V4.4 Erhalt Kiefernvorwald trockener Standorte im Bereich der Grünfläche (TF3.11) zwischen SO1.2 und SO4.1 (1.038 m², davon 757 m² § 30-Biotope)
- V4.5 In Anlehnung an die textlichen Festsetzungen TF22-TF24 sind außerhalb der Baugrenzen vorhandene Vegetationsbestände unter Berücksichtigung der DIN 18920 und der Gehölzschutzsatzung des Landkreises SPN zu erhalten.

Damit wird auch der Wirkraum für die anlagebedingte Beeinträchtigung des **Landschaftsbildes** erheblich minimiert. Der Wirkfaktor dafür reduziert sich auf die direkte Flächeninanspruchnahme (**16,3 ha**).

V5 Allgemeiner Artenschutz 24,1 ha

- V5.1 Minimierung der **Flächeninanspruchnahme** auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß.
- V5.2 Schutz von zu erhaltenden **Gehölzbeständen** während der Baumaßnahme gemäß aktuell gültigen DIN-Richtlinien (DIN 18920).
- V5.3 Zur Vermeidung der **Störung** von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten ist eine Bauruhe während der Dämmerung und nachts einzuhalten.
- V5.4 Einhaltung der gemäß § 39 (5) festgelegten Bauzeitenregelung für **Holzungsmaßnahmen** (Bäume, Sträucher, Hecken) (verboten von 1.3 - 30.09.). Sollen Holzungsmaßnahmen vorgezogen werden, ist eine gesonderte Baufeldfreigabe bzgl. Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die ÖBB erforderlich.
- V5.5 **Baugruben** sind so zu **sichern**, dass ein Hineinfallen von wandernden Tieren (Säugetiere, Amphibien, Reptilien) vermieden wird. Während der Baupausen sind Baugruben abzudecken bzw. mit Ausstieghilfen auszustatten.
- V5.6 **Wiederherstellung** aller bauzeitlich beanspruchten Flächen entsprechend des Bestandes.
- V5.7 **Einfriedungen** des Plangebiets werden insbesondere für Klein- und Mittelsäuger durchlässig gestaltet.
- V5.8 **Künstliche Lichtquellen** werden insektenfreundlich realisiert.

4.1.2 Besonderer Artenschutz

Relevanzprüfung

Im Ergebnis der ersten Abschichtung (vgl. Tabelle 7) wurden 8 Artengruppen (Flora, Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Ameisen, Schmetterlinge, Käfer, Vögel) herausgearbeitet, deren lokale Populationen durch das Bauvorhaben potenziell betroffen sein können.

Für diese Arten(gruppen) erfolgt eine 2. Abschichtung, bzgl. der Relevanz für das hier betrachtete Vorhaben.

Jede Art hat unterschiedliche Ansprüche an ihren Lebensraum, insbesondere für die Fortpflanzung und den Nahrungserwerb. Je nachdem, wie eng die Bindung der Arten an bestimmte Vegetationsstrukturen ist, wie diese essentiellen Lebensraumstrukturen räumlich verteilt sind und wie sich eine Art innerhalb dieses Lebensraumes bewegt und verhält, lassen sich hieraus mögliche Betroffenheiten ableiten oder ausschließen. Sie sind daher für jede Art gesondert herauszustellen, soweit hierzu Erkenntnisse vorliegen.

Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden in **Plankarte 01** dargestellt.

Auszuschließende Arten(gruppen)

Im Ergebnis der Potenzialanalyse und Relevanzprüfung innerhalb der Abschichtung werden nachfolgende besonders und/oder streng geschützte Artengruppen, die den europarechtlichen Bestimmungen zum Artenschutz nach Anhang IV der FFH-Richtlinie unterliegen, ausgeschlossen.

Tabelle 12: Auszuschließende Artengruppen nach Potenzialanalyse und Relevanzprüfung

Artgruppe	Ausschlussgründe
Flora nasser Standorte	Keine geeigneten Habitate für besonders geschützte Arten vorhanden
Wasser-Flora	Keine geeigneten Habitate für besonders geschützte Arten vorhanden
Fische	Keine geeigneten Habitate vorhanden
Weichtiere	Keine geeigneten Habitate für besonders geschützte Arten vorhanden
Weichtiere, Krebse und Pseudoskorpione	In Region nicht vorkommend bzw. keine geeigneten Habitate
Brutvögel	Zug- und Rastvögel keine geeigneten Rastgewässer

Relevante Arten(gruppen)

Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten

In Brandenburg werden 195 Pflanzenarten als besonders geschützt aufgeführt, 143 davon sind in der Roten Liste Brandenburgs (Kategorien 0-3) enthalten. 16 der besonders geschützten Arten sind streng geschützt und 12 im Anhang IV der FFH-Richtlinie enthalten.

Als standortbezogene Artengruppen weiter betrachtet:

- besonders geschützte Flora trockener Standorte (57 Arten)
- besonders geschützte Flora mittlerer Standorte (32 Arten)

Innerhalb dieser Gruppen können folgende Arten weiterhin ausgeschlossen werden:

- Rote Liste Kategorie 0 (11 Arten)
- kalkliebend (weitere 48 Arten)

Damit verbleiben **30 besonders geschützte Arten**, die potenziell im UG vorkommen können. Davon sind 17 den trockenen und 13 den mittleren Standorten zuzuordnen.

Aufgrund der großflächigen Überprägung im Geltungsbereich können im Rahmen der Relevanzprüfung keine Arten hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Daher sind alle besonders geschützten Pflanzenarten weiter zu betrachten.

Säugetiere

Nach der Vorabschichtung ist das Vorkommen des **Wolfes** im UG nicht auszuschließen.

Wölfe sind sehr anpassungsfähig und stellen keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum. Aufgrund ihrer Flexibilität sind spezielle Schutzmaßnahmen für den Wolf, abgesehen von den Wurfhöhlen, nicht erforderlich. Für Wölfe kritische Bauzeiten liegen im Zeitraum von April bis Juli, wenn die Fähe mit ihrem Nachwuchs mehr oder weniger an die Wurfhöhle gebunden ist.

Das UG eignet sich aufgrund der Nähe zur Siedlung nicht als Fortpflanzungsstätte für den Wolf. Es ist davon auszugehen, dass das UG ausschließlich zur Jagd bzw. Durchzugsgebiet nutzt. Aufgrund des großen Aktionsradius ist eine Betroffenheit der Art grundsätzlich **auszuschließen**.

Alle europäischen **Fledermäuse** haben einen vom Klima bestimmten Jahresablauf. Daher benötigen sie Quartiere, die ihnen Schutz vor schlechter Witterung und vor Feinden bieten. Es lassen sich Sommer- von Winterquartieren unterscheiden. Geeignete Winterquartiere bieten gleichmäßige Witterungsbedingungen und sind gleichzeitig für ihre Feinde nicht gut erreichbar. Perfekte Winterquartiere stellen Höhlensysteme dar, aber auch Stollen, Bunker- und Festungsanlagen werden gerne angenommen. Einige Arten, wie der Große Abendsegler, überwintern vorwiegend in Baumhöhlen.

Die erfassten Fledermausarten nutzen zum überwiegenden Teil auch Baumhöhlen als Sommer- und/oder Winterquartier. Ausnahmen stellen hier Breitflügel- und Zwergfledermaus dar, die fast ausschließlich Gebäudequartiere nutzen. die Mausohren sowie die Wasserfledermaus nutzen ausschließlich Höhlen u.ä. als Winterquartier. Der Große Abendsegler zieht im Winter ähnlich den Zugvögeln in wärmere Gefilde bzw. nutzt große Baumhöhlen als Winterquartier.

Dementsprechend sind alle älteren Baumbestände mit Höhlenbäumen als potenzielle Quartierbäume für Fledermäuse einzustufen.

Da sowohl die Paarung als auch die Jungenaufzucht in den Sommer- und Winterquartieren erfolgt, sind diese als Fortpflanzungs- und Lebensstätte gemäß § 44 BNatSchG besonders geschützt. Die Jungtiere werden von April bis Juni geboren und im August von den Müttern verlassen. Sowohl dieser Zeitraum als auch die Winterruhe ist für Fledermäuse entsprechend als kritische Bauzeit einzustufen.

Da keine Quartiersuche im UG erfolgte, sind Betroffenheiten dieser Arten nicht grundsätzlich ausgeschlossen. Die Artengruppe ist mit Ausnahme von Breitflügel- und Zwergfledermaus dementsprechend **weiter zu betrachten**.

Aufgrund der großflächigen Überprägung im Geltungsbereich können im Rahmen der Relevanzprüfung keine der potenziell vorkommenden Arten der Gruppen der **Nagetiere** und **Insektenfresser** hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Daher sind **alle weiter zu betrachten**.

Amphibien

Die in Brandenburg heimischen Amphibien sind aufgrund ihres Lebenszyklus sowohl auf aquatische als auch auf terrestrische Habitate angewiesen. Während die Landlebensräume als Sommerlebensraum und oft als Winterquartiere fungieren, sind alle in Brandenburg vorkommenden Amphibienarten für die Fortpflanzung auf Gewässer angewiesen. Viele Arten zeigen saisonale Wanderungen, in deren Verlauf über lange Zeiträume größere Landschaftsräume durchquert werden.

Für Amphibien sind die kritischen Bauzeiträume von Art und Ort des Eingriffes abhängig. In den Laichgewässern sind die Arten in der Reproduktionsphase (März-Oktober, je nach Art kürzer und teils auch länger) besonders betroffen. Im Landhabitat sind die Arten außerhalb des (pro Individuum wenige Tage bis mehrere Monate umfassenden) Gewässeraufenthaltes ganzjährig betroffen. Bei der Frühjahrswanderung der laichbereiten Alttiere, bei deren Abwanderung und der Abwanderung der Jungtiere können besonders intensive Konflikte auch außerhalb der regelmäßig besiedelten Flächen auftreten.

Im UG können Amphibien aufgrund der Habitatstrukturen ausschließlich im Winterquartier betroffen sein. Da diese in allen Saumstrukturen auftreten können, sind **alle Arten weiter zu betrachten**.

Reptilien

Reptilien weisen ein ähnliches Spektrum an Wanderungen auf wie Amphibien, allerdings fallen diese Wanderungen nicht so auf (weniger Tiere pro Zeiteinheit). Bei Eidechsen laufen die Teilhabitatwechsel kleinräumig ab, bei Schlangen sind es 100te bis 1.000de Meter.

Für die im Plangebiet relativ standorttreuen Reptilien ist keine Differenzierung des kritischen Bauzeitraums sinnvoll. Im UG wurden sie insbesondere an südexponierten oder wärmebegünstigten Standorten nachgewiesen.

Aufgrund der großflächigen Überprägung im Geltungsbereich können im Rahmen der Relevanzprüfung keine der (potenziell) vorkommenden Arten hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Daher sind **alle Arten weiter zu betrachten**.

Insekten und sonstige Wirbellose

Für potenziell relevante **Schmetterlingsarten** sind die Futterpflanzen der jeweiligen Raupen der limitierende Faktor für ein Vorkommen der Art. Die adulten Tiere sind meist unabhängig bestimmter Futterpflanzen und weisen einen großen Aktionsradius auf. Beim Weißfleck-Widderchen sind dies Heidekrautbestände, beim Nachkerzenschwärmer Weidenröschen und Nachtkerzen, beim Kleinen Waldportier Hartgräser und Fieder-Zwenke und beim Eisenfarbenen Samtfalter verschiedene Gräserarten.

Bei den potenziell betroffenen **Käferarten** handelt es sich um Arten, die auf stehendes Totholz, insbesondere Laubbaumarten, spezialisiert sind.

Die hügelbauenden **Waldameisen** bauen ihre Nester bevorzugt an besonnten Waldrändern oder auf lichtbegünstigten Wegen oder Lichtungen im Wald.

Aufgrund der großflächigen Überprägung im Geltungsbereich können im Rahmen der Relevanzprüfung keine der potenziell vorkommenden Arten(gruppen) hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Daher sind **alle Arten weiter zu betrachten**.

Brutvögel

Als Brutperiode ist gesetzlich der Zeitraum von März bis Oktober eines jeden Jahres geschützt. Die Brutzeit der meisten Arten liegt im Zeitraum März-August. Einzelne Arten brüten bereits ab Januar/ Februar.

Als **kritischer Bauzeitraum** ist die Brutperiode der jeweils betroffenen Brutvogelart einzustufen. **Nahrungsgäste und Durchzügler sind grundsätzlich nicht betroffen**, da Nahrungsstätten nicht dem gesetzlichen Schutz gemäß § 44 BNatSchG unterliegen.

Eine Ausnahme sind Ruhestätten (Schlafplätze von Kranich-, Gänse- oder Starenschwärmen, Schlafhöhlen der Spechte), Mauser- und Rastplätze. Wenn zudem die Nahrungsfläche existenziell für die lokale Population ist (z.B. Fischteiche für Seeadler-Brutplatz), ist die Störung im Jagdgebiet erheblich.

Im UG wurden 2020 insgesamt 52 Brutvogelarten erfasst. Kranich und Weißstorch werden zwar vom LfU als potenziell vorkommend benannt, allerdings haben die Bestandserfassungen dies nicht bestätigt. Für den Kranich sind geeignete Habitatstrukturen im UG nicht vorhanden. Horste des Weißstorchs wurden nicht festgestellt.

Unter den streng geschützten Brutvogelarten sind Betroffenheiten für **Steinschmätzer, Uferschwalbe, Flussregenpfeifer und Rauschwalbe ausgeschlossen**. Die Brutreviere dieser Arten liegen zwar innerhalb des UG, allerdings, bedingt durch ihre Habitatsprüche, außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans. Uferschwalbe, Flussregenpfeifer und Steinschmätzer sind zwar auch als sensible Brutvogelarten eingestuft mit Effektdistanzen von 200 bis 300 m, allerdings sind die potenziellen bauzeitlichen Störungen aufgrund der großräumig vorhandenen Ausweichflächen nicht populationsrelevant. Langfristige Habitatverluste durch die fortschreitende Rekultivierung der Tagebaurandbereiche sind nicht durch das hier zu betrachtende Vorhaben verursacht und damit nicht weiter zu betrachten.

Aufgrund der großflächigen Überprägung im Geltungsbereich sind im Rahmen der Relevanzprüfung **alle übrigen** nachgewiesenen **Brutvogelarten** hinsichtlich der potenziellen Betroffenheit **weiter zu betrachten**.

Bzgl. der Brutvögel erfolgt für den besonderen Artenschutz eine Betrachtung der Brutgilden, geführt von Leitarten. Als Leitarten sind die Arten eingestuft, die streng geschützt, in der Roten Liste Brandenburgs und/oder dem Anhang I der EU-Vogelschutz-RL aufgeführt sind.

Fazit der Relevanzprüfung

Im Fazit der Relevanzprüfung sind folgende Arten(gruppen) bzw. nistökologische Gilden im Rahmen der Betroffenheitsanalyse weiter zu betrachten:

Tabelle 13: Ergebnis der Relevanzprüfung.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevante Erheblichkeit
Flora			
Flora trockener Standorte	(17 Arten)	---	Ja
Flora mittlerer Standorte	(13 Arten)	---	Ja
Säugetiere			
Raubtiere			
Wolf	<i>Canis lupus</i>	Nur Jagdrevier	Nein
Insektenfresser			
Gartenspitzmaus	<i>Crocidura suaveolens</i>	--	Ja
Braunbrustigel	<i>Erinaceus europaeus</i>	--	Ja
Waldspitzmaus	<i>Sorex araneus</i>	--	Ja
Zwergspitzmaus	<i>Sorex minutus</i>	--	Ja
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>	--	Ja
Nagetiere			
Brandmaus	<i>Apodemus agrarius</i>	--	Ja
Gelbhalsmaus	<i>Apodemus flavicollis</i>	--	Ja
Zwergmaus	<i>Micromys minutus</i>	--	Ja
Nordische Wühlmaus	<i>Microtus oeconomus</i>	--	Ja

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevante Erheblichkeit
Eichhörnchen	<i>Sciurus vulgaris</i>	--	Ja
Fledermäuse			
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Nur Jagdrevier	Nein
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	--	Ja
Mausohr-Fledermäuse	<i>Myotis spec.</i>	--	Ja
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus bar-bastellus</i>	--	Ja
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	--	Ja
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	--	Ja
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Nur Jagdrevier	Nein
Amphibien			
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	--	Ja
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	--	Ja
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	--	Ja
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	--	Ja
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	--	Ja
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	--	Ja
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	--	Ja
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	--	Ja
Seefrosch	<i>Pelophylax ridibundus</i>	--	Ja
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	--	Ja
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	--	Ja
Reptilien			
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	--	Ja
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	--	Ja
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	--	Ja
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	--	Ja
Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	--	Ja
Insekten			
Hügelbauende Waldameisen	<i>Formica spec.</i>	--	Ja
Eisenfarbener Samtfalter	<i>Hipparchia statilinus</i>	--	Ja
Kleiner Waldportier	<i>Hipparchia alcyone</i>	--	Ja
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpinus</i>	--	Ja
Weißfleck-Widderchen	<i>Amata phegea</i>	--	Ja
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	--	Ja
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	--	Ja
Eremit/Juchtenkäfer	<i>Osmoderma eremita</i>	--	Ja
Brutvögel			
Baumbrüter, Horstbrüter			
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	--	Ja
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Durchzügler	Nein

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevante Erheblichkeit
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	--	Ja
Kranich	<i>Grus grus</i>	Kein Nachweis	Nein
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	--	Ja
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Nur Nahrungsgast	Nein
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nur Nahrungsgast	Nein
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Durchzügler	Nein
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Nur Nahrungsgast	Nein
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Durchzügler	Nein
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	--	Ja
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Kein Nachweis	Nein
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Nur Nahrungsgast	Nein
Höhlen- und Halbhöhlenbrüter			
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	--	Ja
Baumbrüter (Freibrüter)		--	Ja
Strauch- und Heckenbrüter			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	--	Ja
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	--	Ja
Bodenbrüter der Gehölze		--	Ja
Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes			
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	--	Ja
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	--	Ja
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	--	Ja
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	--	Ja
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	--	Ja
Röhrichtbrüter			
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Durchzügler	Nein
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Durchzügler	Nein
Gebäude-/Nischenbrüter			
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Habitate nicht betroffen	Nein

Betroffenheitsanalyse mit Maßnahmenplanung

Als Ergebnis der Relevanzprüfung bleiben **2 Artengruppen der Flora, 16 Säugetierarten, 11 Amphibienarten, 5 Reptilienarten, 8 Insektenarten** sowie **6 Brutvogelgilden** potenziell betroffen, so dass das Fang- und Tötungsverbot, das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten sowie das Störungsverbot verletzt werden können. Für diese Arten/Artgruppen ist im Rahmen einer Betroffenheitsanalyse zu überprüfen, wie sich die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Arten wahrscheinlich auswirken werden und in welcher Form die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG erfüllt sind. In der Prüfung sind geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen zu berücksichtigen, um das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG zu vermeiden oder zu vermindern. Diese Maßnahmen werden Bestandteil der technischen Planung.

Die Ergebnisse der Betroffenheitsanalyse werden in **Plankarte 02** dargestellt.

Maßnahmenplanung

Zur Vermeidung der Artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände werden nachfolgend beschriebene Maßnahmen ergriffen. Die Maßnahmen werden entsprechend ihrer Wirkung in CEF- und kvM-Maßnahmen unterteilt.

Ziel der Maßnahmenplanung ist es, die Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu vermeiden. Dazu sollen Ausweich- und Ersatzhabitats für die aus dem Baufeld verdrängten Artengruppen zur Verfügung gestellt werden. Die festgelegten Maßnahmen werden vorgezogen (CEF) sowie kurz-, mittel- und langfristig aufwertende Wirkung in den strukturarmen Bereichen des Untersuchungsraums erzielen.

Tabelle 14: Vorgezogene (CEF) Maßnahmen

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
CEF1	Reptilien, Amphibien	Alle	Ersatz Saumstrukturen
<p>In verschiedenen Teilbereichen im Umfeld des Baufeldes, vorzugsweise im unmittelbaren Umfeld beanspruchter Saumstrukturen, werden in Anlehnung an vorhandene Vegetationsstrukturen Stubben-/Totholzwälle errichtet (Länge / Breite / Höhe: je Wall ca. 5 m / 2 m / 1,5 m).</p> <p>Zwischen den Wällen wird ggf. zur Gewährleistung des Wildwechsels ein Abstand von ca. 10 m offengehalten.</p> <p>Anzahl/Gesamtlänge: 10 Stück / 50 m</p> <p>Die Errichtung erfolgt vor Beginn der Aktivitätsphase der Amphibien/Reptilien (witterungsbedingt ab März) und damit auch vor Beginn der Brut- und Setzzeiten.</p> <p>Aufgrund der voraussichtlichen Dauer der Baumaßnahme ist eine abschnittsweise Realisierung, jeweils vor Beginn der Inanspruchnahme von einzelnen Teilabschnitten möglich.</p> <p>Die Festlegung in der Örtlichkeit erfolgt in Abstimmung mit der ÖBB.</p>			
CEF 2	Reptilien	Alle	Ersatz Winterquartier
<p>In den verschiedenen Teilbereichen im Umfeld des Baufeldes, vorzugsweise im unmittelbaren Umfeld beanspruchter Saumstrukturen, werden in Anlehnung an vorhandene Strukturen Winterquartiere für Zauneidechsen hergestellt (Länge / Breite / Höhe: ca. 4 m / 2 m / 1,5 m). Die Errichtung erfolgt vor dem Beginn der Umsiedlung der Zauneidechsen.</p> <p>Anzahl: 10 Stück, davon 3 auf Inselfläche</p> <p>Die Errichtung erfolgt vor Beginn der Aktivitätsphase der Reptilien (witterungsbedingt ab März) und damit auch vor Beginn der Brut- und Setzzeiten.</p> <p>Für die Herstellung der Winterquartiere werden in eine vorbereitete Mulde Feldsteine (Größe ca. 30-80 cm, davon 80 % in den Korngrößen bis 40 cm, der restliche Anteil gröber oder feiner), Sanden und Kiesen lückig bis zu einer Höhe von 1,50 m aufgeschüttet. Die Längsseite ist in Sonnenexposition auszurichten. Eine Hälfte der Findlinge wird im Anschluss mit den aus der Mulde gewonnenen Erdstoffen abgedeckt. Die andere Hälfte wird mit aus der Holzung stammendem Reisig abgedeckt. Das Umfeld ist auf einer Breite ca. 3 – 5 m von Vegetation freizuschieben.</p>			

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
<p>Aufgrund der voraussichtlichen Dauer der Baumaßnahme ist eine abschnittsweise Realisierung, jeweils vor Beginn der Inanspruchnahme von einzelnen Teilabschnitten möglich.</p> <p>Die Festlegung in der Örtlichkeit erfolgt in Abstimmung mit der ÖBB.</p>			
CEF3	Insekten	Waldameisen	Umsiedlung
<p>Vor Inanspruchnahme von Teilflächen sind diese auf den aktuellen Bestand mit Nestern besonders geschützter hügelbauender Waldameisen zu überprüfen. Die Überprüfung hat durch einen anerkannten Fachkartierer zu erfolgen. (vgl. kvM 2)</p> <p>Aufgefundene Neststandorte sind bei Bedarf fachgerecht umzusetzen.</p> <p>Anzahl: voraussichtlich bis zu 10 Standorte, Zeitpunkt: Frühjahr (April /Mai)</p> <p>Aufgrund der voraussichtlichen Dauer der Baumaßnahme ist eine abschnittsweise Realisierung, jeweils vor Beginn der Inanspruchnahme von einzelnen Teilabschnitten möglich.</p> <p>Die Umsiedlung ist durch einen anerkannten Fachmann (Ameisenheger) durchzuführen. Der jeweilige Standort sowie die Ausführungsdetails sind in Abstimmung mit ÖBB, UNB/Forst und Ameisenheger festzulegen.</p>			
CEF4	Brutvögel	Horstbrüter	Ersatz Horstbaum
<p>Für zu entnehmende Horstbäume sind geeignete Ersatzstandorte im Vorhabenumfeld für die betroffene Vogelart festzulegen.</p> <p>Anzahl: voraussichtlich bis zu 3 Standorte betroffen, Ersatz im Verhältnis 1:3</p> <p>Die Auswahl geeigneter Standorte und potenzieller Horstbäume erfolgt in Absprache mit ÖBB, UNB und Forstbehörde sowie einem Fachspezialisten. Sie orientiert sich in erster Linie an den Lebensraumansprüchen der jeweils betroffenen Vogelart.</p> <p>Die Flächensicherung hierfür ist im Baugenehmigungsverfahren abzuschließen.</p>			
CEF5	Säugetiere	Fledermäuse	Ersatz Quartierbaum
<p>Vor Inanspruchnahme von Teilflächen sind diese auf Quartiere von Fledermäusen zu überprüfen. Die Überprüfung hat durch einen anerkannten Fachkartierer zu erfolgen. (vgl. kvM 2)</p> <p>Werden Quartierbäume festgestellt, sind geeignete Schutzmaßnahmen für die betroffenen Individuen sowie Ersatzstandorte im Vorhabenumfeld für das betroffene Quartier festzulegen.</p> <p>Anzahl: unbekannt, Ersatz im Verhältnis 1:3</p> <p>Die Auswahl geeigneter Standorte und (potenzieller) Struktur- bzw. Quartierbäume erfolgt in Absprache mit ÖBB, UNB und Forstbehörde sowie einem Fachspezialisten.</p> <p>Sie orientiert sich in erster Linie an den Lebensraumansprüchen von Fledermäusen. Es werden dabei sowohl die bevorzugten Verstecke/Quartiere als auch die Umgebung der Struktur- bzw. Quartierbäume mit betrachtet. Je nach Art nutzen Fledermäuse in und an Bäumen unterschiedliche Quartiere, dies reicht von Spalten hinter abgelöster Borke oder Rindenspalten und –rissen bis hin zu Fäulnishöhlen und verlassenem Spechthöhlen.</p> <p>Wichtig ist ein freier Anflug zum Quartierbaum, zum Beispiel entlang vorhandener Wegeschneisen oder in hallenartigen Waldbeständen mit wenig/ohne Unterwuchs.</p> <p>Um den verschiedenen Habitatansprüchen gerecht zu werden, sind Bäume mit vorhandenen Baumhöhlen und/oder geeigneten Spaltenstrukturen auszuwählen. Es können auch potenzielle Quartierbäume ausgewiesen werden, die aktuell noch keine Höhlen oder Spalten besitzen, aber aufgrund ihrer Lage, Wuchsform, Vitalität die Tendenz zu Höhlungen und Spalten aufweisen.</p> <p>Die Flächensicherung hierfür ist im Baugenehmigungsverfahren abzuschließen.</p>			
CEF 6	Brutvögel, Säugetiere	Höhlenbrüter	Nistkästen
<p>Eine Vegetationsperiode vor Fällung von Höhlenbäumen sind an geeigneter Stelle innerhalb des erweiterten Untersuchungsraumes in max. 150 m Entfernung zum Eingriffsort Nistkästen anzubringen. Die Ersatzhabitate sind im Verhältnis von 1:3 zu realisieren. Folgende Arten von Nistkästen sind vorzusehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nisthöhlen Flugloch 32 mm, geeignet für kleine Vogelarten, z. B Meisenarten, ▪ Starenhöhlen Flugloch 45 mm, geeignet für mittelgroße Vogelarten, 			

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spechthöhle Flugloch, 80x90mm, z.B. geeignet für Grünspecht, ▪ Fledermauskasten (Sommerquartier), <p>Diese können sowohl in angrenzenden geschlossenen Gehölzbeständen als auch an Gebäuden oder Einzelbäumen angebracht werden. Wichtig ist eine strukturreiche und störungsarme Umgebung z.B. aus Extensivgrünland, Gärten, Streuobstwiesen.</p> <p>Die Ersatzhabitate sind dauerhaft zu sichern und die Unterhaltung ist abzusichern.</p> <p>Die Flächensicherung hierfür ist im Baugenehmigungsverfahren abzuschließen.</p>

Tabelle 15: Konfliktvermeidende (kvM) Maßnahmen

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
kvM 1 (V3)	Alle	Alle	Ökologische Baubegleitung
<p>Die ÖBB ist für die Überwachung und Dokumentation der ordnungsgemäßen Umsetzung der festgelegten Maßnahmen verantwortlich. Mit Bezug auf die artenschutzrechtlichen Maßnahmen ist sie den Baufirmen gegenüber in Absprache mit dem Bauherrn weisungsbefugt. Insbesondere folgende Aufgaben sind Bestandteil der ÖBB:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gewährleistung der Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen ▪ Abstimmung von temporären Flächeninanspruchnahmen und Schutzbereichen ▪ Überwachung und Dokumentation des Einhaltens von Schutzzonen ▪ Sicherung angrenzender Brut- und Nistreviere vor Störung durch die Baumaßnahme ▪ Überwachung und Dokumentation der fachgerechten Bauausführung von CEF- und kvM-Maßnahmen ▪ Überwachung und Dokumentation der Umsiedlung von Individuen 			
kvM 2	Alle	Alle	Bestandskontrollen
<p>Vor Inanspruchnahme der jeweiligen Teilabschnitte ist das jeweilige Baufeld auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten zu überprüfen. Die Überprüfung hat durch anerkannte Fachkartierer zu erfolgen. Altdaten (max. 2 Jahre) können nach Abstimmung mit der UNB anerkannt werden. Dabei sind die entsprechenden Erfassungszeiträume zu beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fledermäuse Kontrolle pot. Quartierbäume im Jahr vor Baubeginn (vgl. kvM 5) ▪ Amphibien Kontrolle auf potenzielle Winterquartiere an Planstraße 1.2 Kontrolle auf Individuen, ▪ Reptilien Kontrolle auf potenzielle Winterquartiere, an Planstraße 1.2 Kontrolle auf Individuen, ▪ Insekten Kontrolle auf betroffene Nester hügelbauender Waldameisen Kontrolle Habitatbäume Eremit/Hirschkäfer/Heldbock Kontrolle auf Raupen der potenziell betroffenen Arten ▪ Brutvögel Kontrolle auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (März-August) Kontrolle Höhlenbäume im Jahr vor Baubeginn (März-August) (vgl. kvM 5) <p>Auf dieser Grundlage können die nachfolgenden kvM-Maßnahmen sinnvoll angewendet werden.</p>			
kvM 3 (V4.3)	Alle	Alle	Erhalt Alteichen
<p>Die totholzreiche Eichenbaumreihe ist zu erhalten, um potenzielle Habitatverluste zu minimieren und Ausweichhabitate für Flächenverluste zu erhalten.</p> <p>Die Altbaumbestände selbst sowie ihr näheres Umfeld (Kronentraufbereich) bieten für alle betroffenen Artengruppen relevante, teilweise besonders geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Höhlen, Spalten, Mulm, Horstbaumpotenzial) und dienen als Nahrungsgrundlage, Ansitzwarte o.ä.</p>			
kvM 4 (V5.1)	Alle	Alle	Schutz-Bereiche
<p>Wertvolle Biotop- und Habitatflächen außerhalb der Baufelder kennzeichnen, um Beeinträchtigungen zu vermeiden.</p> <p>z.B. besonders geschützte Biotope (Trockenrasen, Heidekrautbestände, trockene Vorwälder (z.B. Grünfläche TF3.11)), höhlenreiche Einzelbäume, Horstbäume, Ameisennester</p>			

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
kvM 5 (V5.5)	Säugetiere, Amphibien, Reptilien	Alle	Baustellensicherung
Die Baustelle ist so zu sichern, dass ein Hineinfallen von wandernden Tieren vermieden wird. Während der Baupausen sind Baugruben abzudecken bzw. mit Ausstieghilfen auszustatten.			
kvM 6	Alle	Alle	Bauzeitenbeschränkung
<p>6.1 Holzungsarbeiten sind außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen (=V5.4), außer</p> <p>6.2 Höhlenbäume. Diese sind bereits im Oktober zu fällen. Damit werden sowohl Brutvögel in der Fortpflanzungszeit als auch Fledermäuse im Sommer- und Winterquartier geschützt. Zur Fällung ist ein Fachspezialist für Fledermäuse hinzuzuziehen, der jede Baumhöhle auf Fledermausbesatz überprüft und ggf. weitere Schutzmaßnahmen festlegt.</p> <p>6.2 Weitere Baufeldberäumungen, z.B. Abtrag oberste Bodenschicht, erfolgen erst nach Baufeldfreigabe durch die ÖBB (vgl. kvM 9 bis 11).</p>			
kvM 7	Käfer	Alle	Umsetzung Stubben
<p>Wurden Habitatbäume festgestellt, sind diese fachgerecht abzusetzen und die Stammabschnitte am vorher mit Flächeneigentümer und Fachbehörde abgestimmten Standort fachgerecht im nahen Umfeld, jedoch außerhalb der Arbeitsfläche, abzulagern.</p> <p>Die Umlagerung ist durch einen Artspezialisten zu begleiten und zu dokumentieren (Mulmbesatz Stammabschnitte, Auffinden von Käferlarven). Am Entnahmestandort ist nach der Entnahme der Stubben eine Nachsuche durchzuführen, um möglichst alle Larven der geschützten Käferarten umzusetzen.</p>			
kvM 8	Amphibien, Reptilien	Alle	Schutzzaun
<p>Vor Inanspruchnahme der Teilflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planstraße 1.3, Planstraße 1.4 mit Parkplatz und Strandzugang, ▪ SO 1.4, WA 1, <p>ist 5 m außerhalb des Baufeldes ein Schutzzaun aufzubauen, um das Einwandern von Individuen zu verhindern. Der Standort ist mit der zuständigen Fachbehörde vorabzustimmen. Dieser Zaun muss regelmäßig auf seine Funktionstüchtigkeit kontrolliert und ggf. nachgebessert werden.</p> <p>Standzeiten: gesamter Bauzeitraum.</p>			
kvM 9	Amphibien, Reptilien	Alle	Umsetzen
<p>Vor Inanspruchnahme der Teilflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planstraße 1.3, Planstraße 1.4 mit Parkplatz und Strandzugang, ▪ SO 1.4, WA 1, <p>Vor Beginn der Baumaßnahme werden durch Fachkartierer alle vorhandenen Individuen abgesammelt und in angrenzende Habitate umgesetzt. Aufgefundene und gefangene Individuen sind fachgerecht zu dokumentieren. Das Absammeln/Abfangen ist durchzuführen, bis keine Individuen mehr gesichtet werden.</p> <p>Folgende Fangmethoden <u>können</u> eingesetzt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fangeimer entlang der Schutzzäune: werktägliche Kontrolle der Eimer (Eimer mit Deckel) oder tägliche Kontrolle von Eimern ohne Deckel (auch Sonn- und Feiertage) ▪ Handfang mit Schwamm ▪ Anlage künstlicher Verstecke (Reptilienbretter) 			
kvM 10	Bodenbrüter	alle	Schutz von Individuen
Sollte die Baumaßnahme während der Brut- und Setzzeiten stattfinden, wird das Baufeld vor Beginn der Baumaßnahme durch Fachkartierer auf bodenbrütende Vogelarten kontrolliert. Bei Bedarf werden temporäre Schutzzonen ausgewiesen.			
kvM 11	Schmetterlinge	Alle	Nachsuche Larven
<p>Vor Inanspruchnahme der Teilflächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ flächendeckende Kontrolle der potenziellen Futterpflanzen auf Raupen 			

Lfd. Nr.	Artengruppe	Betroffene Art	Kurzbezeichnung
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ gefundene Raupen werden auf entsprechende Pflanzen in angrenzenden Habitaten umgesetzt ▪ die Umsetzung der Maßnahme ist vollständig zu dokumentieren.
kvM 12	Alle	Arten des Halboffenlandes	Ersatzlebensraum Insel
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ bereits umgesetzt mit Teilvorhaben „Seehafen Teichland – Sportboothafen“
kvM 13	Alle	Arten der Wälder	Ersatzlebensraum Wald
			<p>Als Ersatz für die Flächeninanspruchnahme werden im Verhältnis 1:1 strukturreiche, standortgerechte Wälder entwickelt. Dies kann durch Neuanlage oder als Aufwertung vorhandener Bestände erfolgen.</p> <p>Flächenbedarf: 7,41 ha</p>
kvM 14	Alle	Arten des Offenlandes	Ersatzlebensraum Wiese
			<p>Als Ersatz für die Flächeninanspruchnahme werden im Verhältnis 1:1 artenreiche Wiesenflächen entwickelt. Dies kann durch Neuanlage oder als Aufwertung vorhandener Bestände erfolgen.</p> <p>Flächenbedarf: 2,4 ha</p>

Betroffenheitsanalyse

Artengruppe	CEF-Maßnahme	kvM-Maßnahme	Verbotstatbestände vermieden
Flora für Alle zusätzlich		kvM 1, kvM 2, kvM 3, kvM 4, kvM 6, , kvM 14	
Flora trockene Standorte		kvM 12	Ja
Flora mittlere Standorte		kvM 13	Ja
Säugetiere für Alle zusätzlich		kvM 1, kvM 2, , kvM 3, kvM 4, kvM 6, kvM 13, kvM 14	Ja
Fledermäuse zusätzlich	CEF 5, CEF 6,		Habitatbäume?
Insektenfresser		kvM 5,	
Nagetiere		kvM 5,	
Amphibien für Alle	CEF 1,	kvM 1, kvM 2, kvM 3, kvM 4, kvM 5, kvM 6, kvM 8, kvM 9, kvM 14	Ja
Reptilien für Alle	CEF 1, CEF 2	kvM 1, kvM 2, kvM 3, kvM 4, kvM 5, kvM 6, kvM 8, kvM 9, kvM 13, kvM 14	Ja
Insekten für Alle zusätzlich		kvM 1, kvM 2, , kvM 3, kvM 4, kvM 6	
Hügelbauende Waldameisen	CEF 3	kvM 13, kvM 14	Ja
Schmetterlinge		kvM 11, kvM 13	Ja
Hirschkäfer, Eremit		kvM 7, kvM 13	Habitatbäume?
Brutvögel für Alle zusätzlich		kvM 1, kvM 2, , kvM 3, kvM 4, kvM 6	
Baumbrüter, Horstbrüter	CEF 4	kvM 13	Habitatbäume?
(Halb-) Höhlenbrüter	CEF 6	kvM 13	Habitatbäume?
Baumbrüter (Freibrüter)		kvM 13	Ja
Strauch- und Heckenbrüter		kvM 14	Ja
Bodenbrüter der Gehölze			Ja
Bodenbrüter des Offen- und Halboffenlandes		kvM 10, kvM 14	Ja

Fazit der Betroffenheitsanalyse

Unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen können die Verbotstatbestände für besonders geschützte Arten im Geltungsbereich größtenteils vermieden werden.

Für die Beseitigung von besonders geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Habitatbäume) ist durch die Fachbehörde im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsplanung zu prüfen, ob ein Antrag auf **Ausnahmegenehmigung** von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich ist.

4.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft

4.2.1 Fazit der Vorhabenoptimierung

Mit den dargestellten Vermeidungsmaßnahmen kann ein Großteil der überwiegend baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens vermieden werden.

In der nachfolgenden Tabelle werden in Anlehnung an Tabelle 11 von Seite 56 die verbleibenden unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen dargestellt, die nachfolgend näher analysiert werden.

Tabelle 16: Zusammenfassung der relevanten vorhabenbedingten Wirkfaktoren des Bauvorhabens

Wirkfaktor	Umfang	Konfliktpotenzial
baubedingt		
anlagebedingt		
Flächeninanspruchnahme <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuversiegelung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 6,99 ha ▪ 16,26 ha ▪ 1,14 ha <p style="text-align: center;">7,41 ha</p>	<p>Boden, Klima/Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Überprägung/Veränderung der ursprünglichen Standortverhältnisse und Einschränkung von Bodenfunktionen, <p>Allgemeiner Arten- und Biotopschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Biotop- und Habitatverlust, davon ▪ dauerhafter Verlust besonders geschützte Biotope <p>Wald nach LWaldG</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafter Flächen- und Funktionsverlust
Barrieren	Psch.	<p>Allgemeiner Artenschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ dauerhafte Beeinträchtigung von Austauschbeziehungen
Visuelle Wirkungen	Flächeninanspruchnahme 15,4 ha	<p>Landschaftsbild/Erholung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen, ▪ Beeinträchtigung der Eigenart der Landschaft
betriebsbedingt		
Schadstoffeintrag / Immissionen <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlärmung 	Flächeninanspruchnahme 15,4 ha	<p>Landschaftsbild/Erholung</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beeinträchtigung der Ruhe,

4.2.2 Schutzgut Boden

Mit dem Bauvorhaben ist eine anlagenbedingte **Vollversiegelung** von bis zu **7,49 ha** verbunden. Diese ergibt sich überwiegend aus den geplanten Erschließungsstraßen sowie aus der GRZ der geplanten Bauflächen.

Aufgrund des damit verbundenen vollständigen Funktionsverlustes des Schutzgutes wird dieser Eingriff als **erheblich** eingestuft.



Abbildung 28: Auszug B-Plan-Entwurf 07/2020 mit Flächennummerierung

Tabelle 17: Anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Schutzgut Boden

Flächenbezeichnung		Fläche	max. Vollversiegelung
1.	Bauland, davon	61.165 m²	29.929 m²
1.1	SO 1.1	8.940 m ²	2.682 m ²
1.2	SO 1.2	5.530 m ²	2.074 m ²
1.3	SO 1.3	7.780 m ²	3.501 m ²
1.4	SO 1.4	3.645 m ²	1.640 m ²
1.5	SO 2	7.862 m ²	6.600 m ²
1.6	SO 3	6.800 m ²	5.100 m ²
1.7	SO4.1	6.073 m ²	2.277 m ²
1.8	SO4.2	6.535 m ²	2.455 m ²
1.9	WA 1	4.000 m ²	1.800 m ²
1.10	WA 2	4.000 m ²	1.800 m ²
2.	Verkehrsflächen, davon	49.509 m²	40.344 m²
2.1	öffentliche Straßen: Planstraße 1.1-1.4	31.890 m ²	24.486 m ²
2.2	Fußweg-Promenade	1.067 m ²	960 m ²
2.3	Planstr. 2.1 bis 2.3	3.260 m ²	2.934 m ²
2.4	Fuß- und Radweg	2.130 m ²	1.917 m ²
2.5	verkehrsberuhigt	2.715 m ²	2.444 m ²
2.6	Parkfläche WO	1.785 m ²	1.607 m ²
2.7	Parkfläche SH+SA	6.662 m ²	5.996 m ²
3.	Grünflächen, davon	51.894 m²	3.675 m²
3.1	öffentlich: Grünpuffer	2.065 m ²	0 m ²
3.2	öffentlich: Parkanlage	7.175 m ²	0 m ²
3.4	öffentlich: Parkanlage mit Uferterrassen	3.667 m ²	0 m ²
3.5	öffentlich: Gehölzstreifen	11.338 m ²	1.134 m ²
3.6	öffentlich: Seeachse	9.991 m ²	1.498,00 m ²
3.7	öffentlich: Bedarfsparkplatz	4.170 m ²	1.042,50 m ²
3.8	öffentlich: Strandzugang	2.079 m ²	0 m ²
3.9	privat: Zweckbestimmung Grünfläche	3.710 m ²	0 m ²
3.10	privat: naturnahe Parkanlage	3.800 m ²	0 m ²
3.11	öffentlich: Grünfläche	1.560 m ²	0 m ²
3.12	öffentlich: Parkanlage Seeachse	2.339 m ²	0 m ²
	Gesamtsummen	162.568 m²	73.947 m²

Unter Berücksichtigung vorhandener Wege und Straßen, die in den einzelnen Baugebiete vorhanden sind, ergibt sich eine Neuversiegelung von **69.897 m²**.

Tabelle 18: Übersicht Konflikte zum Schutzgut Boden

Konflikt-Nr.	Eingriffsfläche	Art der Beeinträchtigung
KV	69.897 m ²	anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen und des natürlichen Bodenaufbaus durch Neuversiegelung
K4	entfällt	anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen und des natürlichen Bodenaufbaus durch Abgrabung

4.2.3 Schutzgut Wasser

Durch V3 werden durch die Neuversiegelung bedingte Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung vermieden. Die Abgrabung für das Hafenbecken ist kein erheblicher Eingriff für das Schutzgut Wasser. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Damit sind für das Schutzgut **keine erheblichen Eingriffe** zu verzeichnen.

4.2.4 Schutzgut Klima/ Luft

Die großflächige Versiegelung von Boden ist mit Beeinträchtigungen des Lokalklimas, insbesondere durch die überdurchschnittliche Erwärmung der versiegelten Flächen, verbunden.

Tabelle 19: Übersicht Konflikte zum Schutzgut Klima und Luft

Konflikt-Nr.	Eingriffsfläche	Art der Beeinträchtigung
K2	69.897 m ²	anlagebedingte Beeinträchtigung des Lokalklimas durch Neuversiegelung

4.2.5 Schutzgut Arten und Biotope

Durch die Baumaßnahmen erfolgt unter Berücksichtigung der vorbeschriebenen Vermeidungsmaßnahmen (V4, V5) voraussichtlich eine anlagenbedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme von ca. 16,2 ha. Für Biotope, die in der Bestandsbewertung als Wertstufe IV-V eingestuft wurden (12,4 ha), wird keine Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut festgestellt. Durch V 4 werden Alleen und Baumreihen an Straßen und Wege erhalten.

Tabelle 20: Flächeninanspruchnahme Schutzgut Arten und Biotope

Teilflächen im Geltungsbereich	Fläche
0300 anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	5071 m ²
0500 Gras- und Staudenfluren, davon besonders geschützte Biotope 05120-Trockenrasen	10.012 m ² 2.440 m ²
0800 naturnahe Wälder, davon besonders geschützte Biotope 0810-Kiefernwälder trockenwarmer Standorte 082819-Kiefernvorwald trockener Standorte	14.684 m ² 2.474 m ² 6.465 m ²
0900 Extensiväcker und Ackerbrachen	8.520 m ²
1000 Grün- und Freiflächen	395 m ²
Gesamt	38.682 m²

Die anlagenbedingte, dauerhafte Flächeninanspruchnahme wird als **erheblicher Eingriff** für das Schutzgut Arten und Biotope eingestuft. Unter Berücksichtigung von V4.4 werden 757 m² § 30-Biotop erhalten.

Somit ergibt sich der **Konfliktpunkt K3** für den allgemeinen Arten- und Biotopschutz (Biotope Wertstufe 1-3, ohne besonders geschützte Biotope) mit einer Eingriffsfläche von **26.546 m²** und ein **Konfliktpunkt K4** bzgl. besonders geschützter Biotope, der gleichzeitig die besondere Bedeutung dieser Flächen für den allgemeinen und besonderen Artenschutz beinhaltet, mit einer Eingriffsfläche von **11.379 m²**.

Betroffenheit von Wald gemäß Landeswaldgesetz

Durch die Festsetzungen des B-Planes wird unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V4 insgesamt **7,41 ha Wald gemäß LWaldG** dauerhaft beseitigt. Diese ist als erheblicher, dauerhafter Flächenverlust für die Nutzungsart einzustufen.

Der vorhandene Wald wies während des Tagebaubetriebs eine Klimaschutzfunktion für die angrenzende Siedlung auf. Mit Stilllegung und Renaturierung des Tagebaurestlochs als Cottbuser Ostsee ist diese Klimaschutzfunktion nicht mehr relevant. Damit sind ausschließlich Waldflächen mit allgemeiner Bedeutung für den Landschaftshaushalt betroffen.

Tabelle 21: Übersicht Konflikte zum Schutzgut Arten und Biotope

Konflikt-Nr.	Eingriffsfläche	Art der Beeinträchtigung
K3	26.546 m ²	anlagebedingter Flächenverlust Schutzgut Arten und Biotope (Wertstufen 1-3, ohne besonders geschützte Biotope)
K4	11.379 m ²	anlagebedingter Flächenverlust besonders geschützte Biotope
K5	7,41 ha	Verlust von Waldfläche gemäß Landeswaldgesetz

4.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Durch den Erhalt umliegender Großgehölze (Alleen, Baumreihen, angrenzende Waldflächen; vgl. **V4**) reduziert sich die Raumwirkung für das Schutzgut auf den zentralen Geltungsbereich, in dem die vorhandenen Waldflächen großflächig umgewandelt werden.

Dies ist auch gleichzeitig der Bereich, in dem mit der Inbetriebnahme des Hafens von einer erheblichen Beeinträchtigung der Ruhe auszugehen ist, wodurch die aktuelle Ruhe im Betrachtungsraum dauerhaft gestört wird.

Tabelle 22: Übersicht Konflikte zum Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Konflikt-Nr.	Eingriffsfläche	Art der Beeinträchtigung
K6	15,4 ha	anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch großflächige Überprägung

4.2.7 Zusammenfassende Darstellung der erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, Konfliktschwerpunkte

Durch die Entwicklung des Geltungsbereiches zum Hafen mit angrenzender Bebauung (Wohnen, Touristik, Ferienwohnen, ergänzendes Gewerbe und Übernachtungsmöglichkeiten) sowie den Erschließungsstraßen und Parkplatzbereichen wird es zum Verlust von Waldflächen und Einzelgehölzen sowie von Offenlandflächen (Acker, Grünland) kommen.

Diese Flächeninanspruchnahme ist mit folgenden erheblichen Konfliktpunkten verbunden. Die unvermeidbaren Konfliktpunkte werden in **Plankarte 01** dargestellt:

Tabelle 23: Zusammenfassung unvermeidbare Konflikte mit dem Landschaftshaushalt

Konflikt-Nr.	Eingriffsfläche	Art der Beeinträchtigung
KV	69.897 m ²	anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen und des natürlichen Bodenaufbaus durch Neuversiegelung
K2	69.897 m ²	anlagebedingte Beeinträchtigung des Lokalklimas durch Neuversiegelung
K3	26.546 m ²	anlagebedingter Flächenverlust Schutzgut Arten und Biotope
K4	11.379 m ²	anlagebedingter Flächenverlust besonders geschützte Biotope
K5	7,41 ha	Verlust von Waldfläche gemäß Landeswaldgesetz
K6	15,4 ha	anlagebedingte Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch großflächige Überprägung

4.3 Landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen

4.3.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die technischen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen bzgl. des Besonderen Artenschutzes (§ 44BNatSchG) wurden bereits in Kapitel 4.1 beschrieben.

4.3.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die durch den geplanten B-Plan hervorgerufen werden, sind im Kapitel 4.2 zusammenfassend dargestellt (KV bis K6). Sie sind nicht ausgleichbar, wenn

- die Funktion nicht in einem **angemessenen Zeitraum** (25 Jahre) wiederhergestellt werden kann,
- die abiotischen, **standörtlichen Voraussetzungen** für die Wiederherstellung in räumlichem und funktionellem Zusammenhang mit dem Eingriff nicht gegeben sind,
- potenzielle **Flächen** für Maßnahmen **nicht verfügbar** sind (z.B. durch andere Planungen belegt sind, der Entzug landwirtschaftlicher Fläche einen Betrieb in seiner wirtschaftlichen Existenz bedrohen würde oder sich in Fremdeigentum befinden).

4.3.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die HVE Brandenburg gibt einen Maßnahmenpool vor, mit dem Flächeninanspruchnahmen oder Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter in der Regel kompensiert werden können. Diese werden nachfolgend projektbezogen dargestellt.

Boden (KV – 69.897 m²)

Im Vorhabenbereich überwiegen Böden mit allgemeiner Funktion für den Landschaftshaushalt. Für die Flächeninanspruchnahme durch (Teil-)Versiegelung werden folgende potenzielle Kompensationsmaßnahmen vorgegeben:

Tabelle 24: Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Boden gemäß HVE

Maßnahme		KF VV / TV	KF Abgrabung
1	Entsiegelung	1,0 / 0,5	0,25
2	Gehölzpflanzung minimal 3-reihig oder 5 m breit, Mindestfläche 100 qm	2,0 / 1,0	0,5
3	Umwandlung von Acker in Extensivgrünland	2,0 / 1,0	0,5
4	Umwandlung von Intensiv- in Extensivgrünland	3,0 / 1,5	0,75
5	Anlage von Ackerrandstreifen, minimal 15m breit	3,0 / 1,5	0,75
6	Wiedervernässung von Niedermoorböden	1,5 / 1,0	0,4

Die Maßnahmen 3 bis 6 entfallen aufgrund der Flächenverfügbarkeit.

Anstatt der Herstellung einer flächigen Gehölzpflanzung ist auch die Realisierung von Einzelbaumpflanzungen denkbar. Dabei wird davon ausgegangen, dass ein ausgewachsener Einzelbaum auf eine Fläche von 50 m² vollversiegelter Fläche tiefgründig die Funktionen des Schutzgutes wiederherstellen kann.

Dementsprechend würde dies, unter Berücksichtigung der Eingriffsflächen, folgenden Flächenbedarf nach sich ziehen:

Tabelle 25: Projektbezogener Kompensationsumfang Schutzgut Boden

Eingriffsumfang		Kompensation		
		Maßnahme	KF	Maßnahmenumfang
KV	69.897 m ²	Entsiegelung	1,0	69.897 m ²
		Gehölzpflanzung	2,0	139.794 m ²
		Einzelbaum	50:1	1.398 Stück

Diese Kompensationsmaßnahmen können auch kombiniert werden.

Klima (K2 – 69.897 m²)

Durch die oben aufgeführten potenziellen Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Boden können die Beeinträchtigungen des Kleinklimas mit kompensiert werden.

Arten und Biotope (K3 – 26.546 m², K4 – 11.379 m²)

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gibt die HVE Brandenburg unter Bezug auf die in Anspruch genommenen Biotoptypen folgende Orientierungswerte für Kompensationsmaßnahmen vor:

Tabelle 26: Potenzielle Kompensationsmaßnahmen Schutzgut Arten und Biotope gemäß HVE

Biotoptyp (Totalverlust)	Mögliche Kompensationsmaßnahmen	KF
Wälder		
Naturferne Laub- und Nadelwälder (nicht standortgerecht oder fremdländische Arten)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstaufforstung (Neuanlage von Wald) mit heimischen Laub- oder Nadelbäumen ▪ Umbau von Wäldern zu natürlicher Waldgesellschaft ▪ oder Kombination der genannten Maßnahmen 	1,0 - 2,5
Naturnahe Wälder auf frischen bis trockenen terrestrischen Standorten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Erstaufforstung (Neuanlage von Wald) mit heimischen Laub- oder Nadelbäumen ▪ Umbau von Wäldern zu natürlicher Waldgesellschaft ▪ oder Kombination der genannten Maßnahmen 	2,5 - 6,0
Gehölze		
Feldgehölze, Hecken und Windschutzstreifen	Neuanlage von Feldgehölzen oder Hecken mit heimischen Gehölzen (mindestens 3-reihig bzw. 5 m breit)	3,0 - 5,0
Alleen und Baumreihen mit überwiegend einheimischen Baumarten	Neuanlage von Alleen, Baumreihen oder Baumgruppen mit heimischen Gehölzen	Baumbezug
Trocken- und Magerbiotope		
Trocken- und Halbtrockenrasen	Entwicklung von Trocken- und Halbtrockenrasen oder artenreichen Magerwiesen auf artenarmen Standorten	2,0 - 3,0
Grünland		
Artenarme Wiesen und Weiden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entwicklung artenreicher Wiesen auf artenarmen Grünland ▪ Neuanlage von artenreichen Wiesen auf anderen geeigneten artenarmen Standorten 	1,5 - 2,0 1,0

Gehölzschutz

Bei einer eingriffsbedingten Beseitigung von Einzelbäumen sind die Vorgaben von Baumschutzverordnung bzw. der Baumschutzsatzungen der Landkreise oder Kommunen anzuwenden. Liegen solche Satzungen nicht vor oder werden in ihnen keine Angaben zur Kompensation gemacht, ist diese auf der HVE zu berechnen. Bei der Berechnung von Ersatzpflanzungen sind die nachfolgenden Standards anzuwenden.

- Kompensationspflichtig sind Bäume ab 60 cm Stammumfang (StU) in 130 cm Höhe
- Für die ersten 60 cm StU in 130 cm Höhe sind zwei Ersatzbäume zu pflanzen, darüber pro angefangene 15 cm je ein Baum
- Pflanzqualität: Ballenware, 2x verpflanzt, StU 10-12 bzw. 12-14 cm
- Von der genannten Baumschulqualität kann abgewichen werden, wenn z.B. aus landschaftsästhetischen Gründen höhere Qualitäten zu pflanzen sind oder wenn die Wüchsigkeit gebietstypischer Kleinarten sich von den standardisierten Qualitäten unterscheidet.

- Im Rahmen der Eingriffsregelung sind nur Baumpflanzungen von standortgerechten und einheimischen Arten anzuerkennen. Zur Sicherung der heimischen Artenvielfalt ist der „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft“ (MLUR 2004a) zu beachten.

Für den Vorhabenbereich gilt die Gehölzschutzsatzung des Landkreises Spree-Neiße. Hier ist die Kompensation nicht abschließend geregelt. Dementsprechend werden die Ansätze der HVE für Kompensationspflanzungen herangezogen.

Projektbezogen ergibt sich damit folgender Kompensationsflächenbedarf für Biotope der Wertstufen 1-3.

Tabelle 27: Projektbezogener Kompensationsumfang Schutzgut Arten und Biotope

Biotoptyp		Eingriffsfläche	KF gemäß HVE	K-Fläche
K3		26.546 m²		19.553 m²
0300	anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	5.071 m ²	0,5	2.536 m ²
0500	Gras- und Staudenfluren	7.572 m ²	1,0	7.572 m ²
0800	Wälder und Forsten	4.988 m ²	1,0	4.988 m ²
0900	Äcker und Ackerbrachen	8.520 m ²	0,5	4.260 m ²
1000	Grün- und Freiflächen	395 m ²	0,5	198 m ²
K4		11.379 m²		28.465 m²
05120	Trockenrasen	2.440 m ²	2,0	4.880 m ²
08210	Kiefernwälder trockenwarmer Standorte	2.474 m ²	3,0	7.422 m ²
082819	Kiefernvorwald trockener Standorte	6.465 m ²	2,5	16.163 m ²
Gesamtflächen		37.925 m²		48.018 m²
Offenland		23.998 m ²		19.445 m ²
Wald		13.927 m ²		28.573 m ²

Waldersatz (K5 – 7,41 ha)

Für den Waldverlust ist mit der zuständigen Forstbehörde entsprechend der allgemeinen Wertigkeit der betroffenen Waldflächen ein Kompensationsfaktor von 1:1 festgelegt worden.

Dementsprechend ist für die Eingriffsfläche eine flächengleiche Kompensationsmaßnahme im **Umfang von 7,41 ha** festzulegen.

Landschaftsbild und Erholung (K6 – 15,4 ha)

Durch die oben aufgeführten potenziellen Kompensationsmaßnahmen (KV, K1, K3 bis K5) können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion mit kompensiert werden.

4.3.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für das Vorhaben zur Errichtung des Hafens und der östlichen Zufahrtsstraße von der L473 wurde die Zulässigkeit gemäß §33 (1) BauGB festgestellt und die Baugenehmigung durch die Untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Spree-Neiße erteilt. Diese infrastrukturellen Baumaßnahmen wurden 2021 bis 2022 mit Förderung durch das Land Brandenburg durchgeführt. In Verbindung mit den Baumaßnahmen wurden entsprechende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ebenfalls bereits umgesetzt. Sie sind Bestandteil des nachfolgend beschriebenen Gesamtkonzepts zur Kompensation des vorliegenden Grünordnungsplans und entsprechend gekennzeichnet (Hafen).

A 1 Ansaat Trockenrasen Insel (K4, K6) (Hafen) 2.571 m²

Für trockene Offenstandorte auf lausitzer Sandböden sind Trockenrasengesellschaften als typisch anzusehen. Sie bieten einer großen Vielfalt floristischer und faunistischer Arten Lebensgrundlagen.

Als Ausgleichsfläche für die beseitigten Trockenrasenflächen im Geltungsbereich bietet sich die Böschung der Insel im Hafen an, die außerhalb der ursprünglichen Trockenrasenfläche liegt. Die Fläche ist insgesamt ca. 5.862 m² groß. Abzüglich der zentralen Fläche, auf der eine Waldentwicklung (Sukzessionsfläche) vorgesehen ist (vgl. E1), beträgt die neu bzw. wieder entstehende Trockenrasenfläche 4.121 m². Abzüglich der ursprünglichen Trockenrasenfläche (1.550 m²), die wiederhergestellt wird, verbleibt damit eine Maßnahmenfläche von 2.571 m².

Diese Maßnahme wurde im Rahmen der Herstellung des Hafens umgesetzt.

A 2.1 Ansaat artenreiche Wiesen (Hafen) 19.843 m²

Mit Bezug auf die Hafenbaumaßnahme wurde nördlich der Planstraße 1.5, angrenzend an den Geltungsbereich des B-Plans, ein **30 m breiter Wiesenstreifen** als artenreiche Wiese angelegt. Dies entspricht einer Maßnahmenfläche von **ca. 8.460 m²**.

- A2.11 Hafen (Planstraße 1.5) 8.460 m²

Ergänzend wurde auf dem Flurstück 344 angrenzend an den Geltungsbereich B-Plans auf einer Fläche von 11.383 m² eine artenreiche Wiesen angelegt.

- A2.12 Hafen (Sportplatz) 11.383 m²

A 2.2 Ansaat artenreiche Wiesen extern (K3, K4, K6) 19.445 m²

Für die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme von Grünlandbiotope allgemeiner Bedeutung ist eine Kompensationsfläche von 19.445 m² erforderlich.

Für die verbleibenden Flächen stehen gemeindeeigene Flächen außerhalb des Geltungsbereiches zur Entwicklung von artenreichen Wiesen trockener Standorte zur Verfügung.

- A2.21 Flurstück 344, Flur 2, Gemarkung Neuendorf 4.200 m²+1.200 m²

Die Maßnahmenfläche 1 schließt beidseitig an den Geltungsbereich im Bereich der Planstraße 1.2 an (Umfeld Sportplatz Neuendorf). Sie umfasst die verbleibenden Flächen des Flurstücks, die nicht für die Hafenbaumaßnahme veranschlagt wurden.

- A2.22 Flurstücke 277, 280 und 283, Flur 1, Gemarkung Neuendorf 14.700 m²

Die Maßnahmenfläche 2 liegt nördlich des Geltungsbereiches. Hier befindet sich das Hauptpumpwerk der Gemeinde Teichland. Sie ist aktuell als artenarmes Dauergrün mit randlichen Gehölzbeständen anzusprechen. Über die Flurstücke verlaufen außerdem Hochspannungsleitungen.

Als Flächenvorbereitung sind die herzustellenden Flächen tiefgründig zu lockern. Eine Düngung ist grundsätzlich nicht erforderlich. Nach erfolgter Flächenvorbereitung ist eine

standortgerechte Ansaatmischung (Blumenwiese freie Landschaft, mehrjähriger Blühstreifen) auszubringen. Dabei sind die aktuellen gesetzlichen Vorschriften zu den genehmigungsfähigen **Herkünften des Saatgutes** zu beachten.

Durch die Maßnahme kann der Kompensationsbedarf für Offenland (**K3 und K4**) vollständig realisiert werden.

Gleichzeitig wirkt sich die Ansaat positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

A3.1 Heckenpflanzung extern (Hafen) 300 m²

Die Heckenpflanzung kompensiert vorrangig den Funktionsverlust für das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung (**KV**) und für das Schutzgut Klima/Luft (**K2**). Damit ist eine Doppelwirkung für anlagenbedingt überprägte Flächen allgemeiner Bedeutung (**K3**) verbunden. Daher wird die Ausgleichsmaßnahme für die Versiegelung als Biotopersatz für die in Anspruch genommenen Gehölzflächen gewertet.

Die Ausgleichsfläche liegt auf dem Flurstück 113 nördlich der Planstraße 1.5 und befindet sich im Eigentum der Gemeinde Teichland. Hier wurde auf einer Länge von ca. 60 m ein 5 m breiter Heckenstreifen angelegt.

Gleichzeitig wirkt sich die Pflanzung positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K7** anzusetzen.

A 3.2 Heckenpflanzung intern (KV, K2, K6) 9.009 m²

Die Heckenpflanzung kompensiert vorrangig den Funktionsverlust für das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung (**KV**) und für das Schutzgut Klima/Luft (**K2**).

Die Umsetzung erfolgt auf den Verkehrsflächen im Geltungsbereich.

Entlang der Planstraßen 1.1 und 1.2 sowie am Bedarfsparkplatz und in den Baufeldern SO4.1 und SO4.2 werden folgende Pflanzungen realisiert.

▪ A 3.21	Planstraße 1.1	979 m	4.895 m ²
▪ A 3.22	Planstraße 1.2	307 m	1.535 m ²
▪ A 3.23	Bedarfsparkplatz		774 m ²
▪ A 3.24	SO4.1	140 m	700 m ²
▪ A 3.25	SO4.2	221 m	1.105 m ²

Unter Berücksichtigung einer Breite von 5 m können damit im Geltungsbereich bzw. direkt daran anschließend insgesamt 9.009 m² Heckenpflanzung realisiert werden.

Es können folgende Straucharten im Pflanzraster 1x1 m verwendet werden:

- Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
- Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*),
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
- Schlehe (*Prunus spinosa*),
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
- Wildrose (*Rosa canina*),
- Wildrose (*Rosa corymbifera*),
- Wildrose (*Rosa rubiginosa*),
- Wildrose (*Rosa tomentosa*).

Gleichzeitig wirkt sich die Ansaat positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

A 3.3 Heckenpflanzung extern (KV, K2, K6) 6.840 m²

Die externen Heckenpflanzungen sind hinsichtlich der Kompensation analog zu Maßnahme 3.2 umzusetzen.

Durch die Gemeinde werden folgende Flächen für Gehölzpflanzungen zur Verfügung gestellt:

▪ A 3.31	Planstraße 1.2, Flurstück 344	1.075 m ²
▪ A 3.32	Planstraße 1.5, Flurstück 113	752 m ²
▪ A 3.33	Hecke Maust 2, Flurstück 18	5.013 m ²

E1 Waldentwicklung Insel (intern) (Hafen) 1.741 m²

Auf der Insel wurde auf dem Plateau außerhalb der Böschungsbereiche eine **1.741 m²** große Fläche als Waldentwicklungsfläche ausgewiesen. Hier wird sich mittel- langfristig ein trockener lichter von Kiefern dominierter Wald entwickeln, wenn die regelmäßige Mahd ausbleibt. Die Fläche wird der natürlichen Sukzession überlassen.

Gleichzeitig wirkt sich die Waldentwicklung positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

E 2.1 Einzelbaumpflanzung (Hafen) 14 Stück

Die Einzelbaumpflanzung kompensiert vorrangig den Funktionsverlust für das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung (**KV**) und für das Schutzgut Klima/Luft (**K2**). Weiterhin wird auch der Verlust der Alteichen mit der Einzelbaumpflanzung kompensiert.

Folgende Einzelbaumpflanzungen wurden umgesetzt:

▪ nördl. Planstraße 1.5 (Hecke)	6 Einzelbäume
▪ südl. Planstraße 1.5 (Strandzugang)	2 Einzelbäume
▪ L473	6 Einzelbäume

E 2.2 Einzelbaumpflanzung intern (KV, K2, K6) 223 Stück

Die Einzelbaumpflanzung kompensiert vorrangig den Funktionsverlust für das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung (**KV**) und für das Schutzgut Klima/Luft (**K2**).

An Wegen und Straßen

Entlang der öffentlichen Straßen und Wege sind folgende Straßenbaumpflanzungen (mind. StU 14-16 cm) realisierbar:

▪ E2.21	Planstraße 1.1	584 m, Abstand 10 m	58 Stück
▪ E2.22	Planstraße 1.2	307 m, Abstand 10 m	30 Stück
▪ E2.23	Planstraßen 1.3	444 m, Abstand 15 m	50 Stück
▪ E2.24	Planstraßen 1.4	141 m, Abstand 15 m	9 Stück
▪ E2.25	Planstraße 2.1 - 2.3	330 m, Abstand 15 m	22 Stück
▪ E2.26	Promenade	153 m, Abstand 15 m	10 Stück
▪ E2.27	Parkplatz Seehafen	196 m, Abstand 10 m	19 Stück

Entlang der öffentlichen Wege können dementsprechend 198 Einzelbaumpflanzungen realisiert werden.

In den Bauflächen

Die Bauflächen liegen fast ausschließlich innerhalb der Kiefernwaldflächen im Geltungsbereich. Als einzige Ausnahme sind hier die folgenden Teilflächen zu benennen:

- SO4.1 Gesamtfläche 6.073 m², davon 2.222 m² Wald, Offen 3.851 m²
- SO4.2 Gesamtfläche 6.546 m², davon ca. 2.517 m² Wald, Offen 4.029 m²

Für diese Bauflächen wird je 300 m² Offenland 1 Einzelbaum zur Pflanzung festgelegt. Damit sind folgende Einzelbaumpflanzungen zu realisieren:

- E2.28 SO4.1 12 Einzelbäume
- E2.29 SO4.2 13 Einzelbäume

Innerhalb der Bauflächen können dementsprechend 25 Einzelbaumpflanzungen realisiert werden.

Mit den **223 Einzelbäumen** ist eine Kompensationsfläche für **11.150 m² Neuversiegelung** für KV und K2 realisiert.

Gleichzeitig wirken sich die Baumpflanzungen positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

E 2.3 Einzelbaumpflanzung extern (KV, K2, K6) 32 Stück

Die Einzelbaumpflanzung kompensiert vorrangig den Funktionsverlust für das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung (**KV**) und für das Schutzgut Klima/Luft (**K2**).

An Wegen und Straßen

Entlang der Erschließungsstraße 1.5 sind folgende Straßenbaumpflanzungen (mind. StU 14-16 cm) realisierbar:

- Planstraße 1.5 (328 m einseitig, Abstand 10 m) 32 Stück

Mit den **32 Einzelbäumen** ist eine Kompensationsfläche für **1.600 m² Neuversiegelung** für KV und K2 realisiert.

Gleichzeitig wirken sich die Baumpflanzungen positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

E 2.4 Streuobstwiese extern (KV, K2, K6) 25 Stück

In der Ortslage Maust wird auf dem gemeindeeigenen Grundstück 639 (Maust, Flur 2) eine Streuobstwiese aus regionalen Obstsorten angelegt.

Die Maßnahme kompensiert vorrangig den Funktionsverlust für das Schutzgut Boden durch Neuversiegelung (**KV**) und für das Schutzgut Klima/Luft (**K2**).

- Maust, 2, Flurstück 639: Gesamtfläche 2.548 m²

Je 100 m² Fläche (Pflanzabstand 10 x10 m) kann 1 Einzelbaum gepflanzt werden. Mit den **25 Einzelbäumen** ist eine Kompensationsfläche für **1.250 m² Neuversiegelung** für KV und K2 realisiert.

Gleichzeitig wirken sich die Baumpflanzungen positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

E3.1 Waldersatz extern (Hafen) 28.559 m²

Mit der Maßnahme wird der Waldersatz nach Landewaldgesetz und nach Eingriffsregelung kompensiert.

Die Maßnahme erfüllt den Kompensationsbedarf für die Hafenbaumaßnahme in Zusammenhang mit Maßnahme E 1.

Die externe Waldentwicklung wurde auf folgenden 3 Standorten realisiert:

- E 3.11 entlang Planstraße 1.5, auf Flurstück 21
Herstellung Kiefern-Eichen-Mischwald
- E 3.12 Gemarkung Neuendorf, Flur 1, Flurstück 43
Initialisierung Wacholderheide
- E 3.13 Gemarkung Neuendorf, Flur 1, Flurstück 56
Initialisierung Wacholderheide

Aus der hier realisierten Ersatzaufforstung stehen gemäß Kompensationsbilanz zum Hafenprojekt **bzgl. KV noch 6.966 m²** Aufforstungsfläche für die Bilanz des restlichen Geltungsbereiches **zur Verfügung**.

E3.2 Ersatzaufforstung extern (KV, K2 - K6) 74.116 m²

Die externe Ersatzaufforstung kompensiert vorrangig den Waldverlust gemäß K5.

Damit ist eine Doppelwirkung hinsichtlich der Schutzgüter Boden (Neuversiegelung - KV) und Klima (K2) verbunden.

Außerdem wird damit ist die Kompensation für anlagenbedingt überprägte Flächen allgemeiner Bedeutung (K3) und besonderer Bedeutung (K4) hinsichtlich der Waldbiotope verbunden.

Gleichzeitig wirkt sich die Aufforstung positiv auf das Landschaftsbild aus und ist dementsprechend anteilig auch für die Kompensation des Konfliktes **K6** anzusetzen.

Der Maßnahmenumfang beträgt zusammenfassend **74.116 m²**.

Die erforderlichen Flächen werden durch die Eigentümer der jeweils im Geltungsbereich betroffenen Flurstücke bereitgestellt. Die dazu erforderlichen Vereinbarungen zwischen Planträger und Flächeneigentümer liegen vor.

Alle Maßnahmenflächen wurden in Vorabstimmung mit den zuständigen Fachbehörden durch diese als geeignet bestätigt. Die Waldentwicklung auf den Flächen erfolgt in Anlehnung an die heutige potenziell natürliche Vegetation. Die Details dazu werden in gesondert erstellten Maßnahmenblättern je Teilfläche festgelegt.

Tabelle 28: Übersicht Ersatzflächen Wald nach Eigentümern

Ersatzflächen	Flurstück	Fläche	Flächenbedarf	
Planträger		46.780,00 m²		32.861,00 m²
E3.2-11	Neuendorf, 1, 48	7.660,00 m ²	öffentliche Wege	
E3.2-12	Neuendorf, 6, 32/1		öffentliche Straßen	
	Neuendorf, 6, 33/3	1.500,00 m ²	öffentliche Grünflächen	
	Neuendorf, 6, 235	11.471,00 m ²		
E3.2-13	Neuendorf, 6, 103	1.600,00 m ²		
E3.2-14	Maust, 3, 17	830,00 m ²		
	Maust, 3, 18	14.960,00 m ²		
	Maust, 3, 19	1.790,00 m ²		
E3.2-15	Maust, 7, 58	4.503,00 m ²		
E3.2-16	Maust, 7, 126	2.466,00 m ²		
Dritte		38.194,00 m²		
E3.2-20	Neuendorf, 3, 31/1	4.852,00 m ²	Dritte	4.132,00 m ²
E3.2-30	Maust, 2, 335	33.342,00 m ²	Flurst 115	22.133,00 m ²
			Privat	14.546,00 m ²

Die Maßnahmenflächen E3.2-13-16 und 30 liegen im **SPA-Gebiet DE 4151-421** „Spreewald und Lieberose Endmoräne“. Eines der Schutzziele des SPA-Gebietes ist „der Erhalt und die Wiederherstellung der durch ein Mosaik von Wald, Gebüsch, Baumreihen, feuchten Wiesenflächen und einem dichten Netz von Fließgewässern geprägten Landschaft“. Die hier geplanten Waldentwicklungen entsprechend diesem Schutzziel des SPA-Gebietes und sind daher als verträglich mit den Schutzziele des SPA-Gebietes einzuschätzen.

Der Vorhabenträger hat mehr Fläche zur Verfügung, als für den Waldersatz erforderlich ist. Dieser Überschuss steht ggf. für Privatflächen im Geltungsbereich zur Verfügung bzw. für den verbleibenden Kompensationsbedarf Neuversiegelung.

Tabelle 29: Zuordnung Ersatzflächen Wald zu B-Plan-Flächen

Flächenbezeichnung		Fläche	Waldersatz	Zuordnung Ersatzfläche	
1.	Bauland	61.165 m²	48.098 m²		48.098 m²
1.1	SO 1.1	8.940 m ²	8.940 m ²	E3.2-11	7.660 m ²
				E3.2-12 anteilig	1.280 m ²
1.2	SO 1.2	5.530 m ²	4.229 m ²	E3.2-30	14.077 m ²
1.3	SO 1.3	7.780 m ²	7.780 m ²		
1.4	SO 1.4	3.645 m ²	2.068 m ²		
1.5	SO 2	7.862 m ²	6.717 m ²	E3.2-12 anteilig	6.717 m ²
1.6	SO 3	6.800 m ²	5.626 m ²	E3.2-20	4.852 m ²
				E3.2-30 anteilig	774 m ²
1.7	SO4.1	6.073 m ²	2.222 m ²	E3.2-12 anteilig	2.222 m ²
1.8	SO4.2	6.535 m ²	2.516 m ²	E3.2-12 anteilig	2.516 m ²
1.9	WA 1	4.000 m ²	4.000 m ²	E3.2-13 anteilig	242 m ²
				E3.2-15 anteilig	3.758 m ²
1.10	WA 2	4.000 m ²	4.000 m ²	E3.2-15 anteilig	745 m ²
				E3.2-16 anteilig	3.255 m ²
2.	Verkehrsflächen	29.105 m²	14.266 m²		14.266 m²
2.1	Planstraße 1.3	9.922 m ²	5.762 m ²	E3.2-14 anteilig	5.762 m ²
	Planstraße 1.4	2.631 m ²	93 m ²	E3.2-14 anteilig	93 m ²
2.3	Planstr. 2.1 bis 2.3	3.260 m ²	3.260 m ²	E3.2-14 anteilig	3.260 m ²
2.4	Fuß- und Radwege	2.130 m ²	826 m ²	E3.2-14 anteilig	826 m ²
2.5	verkehrsberuhigt	2.715 m ²	2.128 m ²	E3.2-14 anteilig	2.128 m ²
2.6	Parkfläche WO	1.785 m ²	1.785 m ²	E3.2-14 anteilig	1.785 m ²
2.7	Parkfläche SH+SA	6.662 m ²	412 m ²	E3.2-14 anteilig	412 m ²
3.	Grünflächen	30.640 m²	11.752 m²		11.752 m²
3.1	öffentl.: Grünpuffer	2.065 m ²	2.065 m ²	E3.2-14 anteilig	2.065 m ²
3.2	öffentl.: Parkanlage	7.175 m ²	349 m ²	E3.2-14 anteilig	349 m ²
3.6	öffentl.: Seeachse	9.991 m ²	404 m ²	E3.2-14 anteilig	404 m ²
3.9	privat: Grünfläche	3.710 m ²	3.710 m ²	E3.2-16 anteilig	-107 m ²
				E3.2-30 anteilig	3.817 m ²
3.10	privat: Parkanlage	3.800 m ²	3.370 m ²	E3.2-30 anteilig	3.370 m ²
3.11	öffentl.: Grünfläche	1.560 m ²	1.038 m ²	E3.2-14 anteilig	496 m ²
				E3.2-13 anteilig	542 m ²
3.12	öffentl.: Seeachse	2.339 m ²	816 m ²	E3.2-13 anteilig	816 m ²
	Gesamtsummen	120.910 m²	74.116 m²		74.116 m²

4.3.5 Zusammenfassung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Durch den externen Waldersatz wird ein Großteil der Flächeninanspruchnahme im Geltungsbereich kompensiert. Ergänzende Kompensationsmaßnahmen auf der entstehenden Insel sowie im öffentlichen Straßenraum komplettieren den Flächenbedarf.

Nachfolgend sind die technischen Vermeidungs- und landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen in Tabellenform zusammengefasst. Eine Darstellung **erfolgt in Plankarte 02**.

Tabelle 30: Zusammenfassende Übersicht zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen.

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang	Zeitpunkt
Vermeidungsmaßnahmen			
V1	Schutz von Böden / Grundwasser	psch	während und nach Abschluss der Baumaßnahmen
V2	Erhalt der Grundwasserneubildung	psch	
V3	Ökologische Baubegleitung	psch	während der Baumaßnahmen
V4	Allgemeiner Biotopschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ V4.2 Alleen / Baumreihen ▪ V4.3 Alt-Eichen-Reihe ▪ V4.4 Vorwald TF3.11 ▪ V4.5 Bestandserhalt 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 500 m ▪ 100 m ▪ 1.241 m² 	während und nach Abschluss der Baumaßnahmen
V5	Allgemeiner Artenschutz <ul style="list-style-type: none"> ▪ V5.1 Flächenminimierung ▪ V5.2 Gehölzschutz ▪ V5.3 Bauruhe ▪ V5.4 Bauzeitenregelung ▪ V5.5 Baugruben ▪ V5.6 Wiederherstellung ▪ V5.7 Einfriedungen ▪ V5.8 künstliche Lichtquellen 		vor, während und nach Abschluss der Baumaßnahmen
CEF-Maßnahmen			
CEF 1	Ersatz Saumstrukturen	50 m	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 2	Ersatz Winterquartier	10 Stk	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 3	Umsiedlung Waldameisen	bis 10 Stk	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 4	Ersatz Horstbaum	bis 3 Stk	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 5	Ersatz Quartierbaum	1:3	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 6	Nistkästen	1:3	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM-Maßnahmen			
kvM 1	Ökologische Baubegleitung (= V3)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 2	Bestandskontrollen	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 3	Erhalt Alteichen (=V4.3)	100 m	Während der Baumaßnahme
kvM 4	Schutz-Bereiche (= V5.1)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 5	Baustellensicherung (=V5.5)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 6	Bauzeitenbeschränkung	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 7	Umsetzung Stubben	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 8	Schutzzaun	psch	Vor Beginn und während der Baumaßnahme
kvM 9	Umsetzen Amphibien/Reptilien	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 10	Schutz Bodenbrüter	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 11	Nachsuche Larven	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Umfang	Zeitpunkt
kvM 12	Ersatzlebensraum Insel	6.800 m ²	Während der Baumaßnahme
kvM 13	Ersatzlebensraum Wald	7,41 ha	Nach Abschluss der Baumaßnahme
kvM 14	Ersatzlebensraum Wiese	2,4 ha	Nach Abschluss der Baumaßnahme
Ausgleichsmaßnahmen			
A1	Ansaat Trockenrasen Insel	2.571 m ²	2022 Hafen
A2.1	Ansaat artenreiche Wiesen <ul style="list-style-type: none"> ▪ A2.11 Hafen (Planstraße 1.5) ▪ A2.12 Hafen (Sportplatz) 	19.843 m ²	2022 Hafen
A2.2	Ansaat artenreiche Wiesen extern <ul style="list-style-type: none"> ▪ A2.21 Flurstück 344 ▪ A2.22 Flurstücke 277, 280 und 283, Flur 1 	19.445 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
A3.1	Heckenpflanzung extern	300 m ²	2022 Hafen
A3.2	Heckenpflanzung intern	9.009 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
A3.3	Heckenpflanzung extern	6.840 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme
Ersatzmaßnahmen			
E1.1	Waldentwicklung Insel	1.741 m ²	2022 Hafen
E2.1	Einzelbaumpflanzung extern	14 Stück	2022 Hafen
E2.2	Einzelbaumpflanzung intern	223 Stück	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E2.3	Einzelbaumpflanzung extern	32 Stück	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E2.4	Streuobstwiese extern	25 Stück	Nach Abschluss der Baumaßnahme
E3.1	Ersatzaufforstung extern	28.559 m ²	2022 Hafen
E3.2	Ersatzaufforstung extern	74.116 m ²	Nach Abschluss der Baumaßnahme

4.3.6 Zeitliche Realisierung und Flächenverfügbarkeit

Die vorgesehenen bautechnischen **Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen** (inkl. Besonderer Artenschutz) werden in den **Baublaufplan** für jede Teilfläche integriert.

Die vorgesehenen **Kompensationsmaßnahmen** können **während bzw. erst nach Abschluss der Bauarbeiten** umgesetzt werden.

4.3.7 Pflege- und Funktionskontrollen

Die Art und der Umfang der Funktionskontrollen und der Pflege werden im Rahmen der Ausführungsplanung beschrieben.

Die Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen und die Unterhaltungspflege werden vom Eingriffsverursacher übernommen.

4.3.8 Gegenüberstellung der Konflikte und Maßnahmen, Bilanzierung

Nachfolgend wird tabellarisch gegenübergestellt, in welcher Form die Konflikte und Beeinträchtigungen, die durch das Bauvorhaben verursacht werden vermieden oder kompensiert werden.

Tabelle 31: Zusammenfassende Bilanzierung

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung)				Kompensation Faktor Fläche	Landschaftspflegerische Maßnahmen					
Konfl.- Nr.	Verortung	Beeinträchtigung/Konflikt			Art der Maßnahme		Umfang	Ziel	Bilanz	
		Art u. Intensität	Umfang	Bez.	Beschreibung					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Schutzgut Boden										
KV	Geltungsbereich ohne Hafen	Versiegelung	69.897 m ²	2,00	E3.2	Waldersatz extern	6.966 m ²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt	
				3.483 m ²						
				66.414 m ²	2,00	A3.2	Hecken intern	9.009 m ²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ausgeglichen
					4.505 m ²					
		verbleiben	61.910 m ²	2,00	A3.3	Hecken extern	6.840 m ²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ausgeglichen	
					3.420 m ²					
		verbleiben	58.490 m ²	50,00	E2.2	Einzelbaumpflanzung	223 Stk	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt	
					11.150 m ²					
		verbleiben	47.340 m ²	50,00	E2.3	Einzelbaumpflanzung	32 Stk	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt	
					1.600 m ²					
verbleiben	45.740 m ²	50,00	E2.4	Einzelbaumpflanzung	25 Stk	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt			
			1.250 m ²							
verbleiben	44.490 m ²	2,00	E3.2	Waldersatz extern	74.116 m ²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt			
			37.058 m ²							
verbleiben	7.432 m ²	2,00	E3.2	Waldpflanzung extern	14.863 m ²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt			
			7.432 m ²							
Schutzgut Klima / Luft										
K2	Geltungsbereich	Versiegelung	69.897 m ²			siehe KV			kompensiert	
Schutzgut Arten und Biotope										
K3	Biotop allg.	Flächenverlust	26.546 m ²							
	Biotopgruppen			0,50						
		0300		5.071 m ²	A2.2	artenreiche Wiesen	2.536 m ²	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ausgeglichen	
	verbleiben	21.475 m ²	1,00				7.572 m ²			
		0500		7.572 m ²						
	verbleiben	13.903 m ²	0,50				4.260 m ²			
		0900		8.520 m ²						
	verbleiben	5.383 m ²	0,50				198 m ²			
		1000		395 m ²						
	verbleiben	4.988 m ²	1,00		E3.2	Waldpflanzung extern	4.988 m ²	Wiederherstellung Bodenfunktionen	ersetzt	
	0800		4.988 m ²							

Eingriff (nach Entwurfsoptimierung)				Kompensation	Landschaftspflegerische Maßnahmen				
Konfl.-Nr.	Verortung	Beeinträchtigung/Konflikt			Faktor	Art der Maßnahme		Umfang	Ziel
		Art u. Intensität	Umfang	Fläche	Bez.	Beschreibung			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Schutzgut Arten und Biotope									
K4	Geltungsbereich	§30-Biotope	11.379 m ²	2,0 - 3,0					
	→ Trockenrasen 05120	Flächenverlust	2.440 m ²	2,00	A2.2	Trockenrasen	4.880 m ²	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ausgeglichen
	→ Kiefernwald 08210	Flächenverlust	2.474 m ²	3,00	E3.2	Waldpflanzung extern	7.422 m ²	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ersetzt
	→ Kiefernvorwald 082819	Flächenverlust	6.465 m ²	2,50	E3.2	Waldpflanzung extern	16.163 m ²	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ersetzt
K5	Geltungsbereich	Waldverlust	74.116 m ²	1,00	E3.2	Waldpflanzung extern	74.116 m ²	Wiederherstellung Biotopfunktionen	ersetzt
Schutzgut Landschaftsbild / Erholung									
K6	Geltungsbereich	Überprägung Landschaft	15.400 m ²	1,00	E3.1	Ersatzaufforstung Hafen	6.966 m ²	Aufwertung	ausgeglichen
					A2.2	Trockenrasen	19.445 m ²	Aufwertung	ausgeglichen
					A3.2	Hecken intern	8.519 m ²	Aufwertung	ausgeglichen
					A3.3	Hecken extern	6.840 m ²	Aufwertung	ausgeglichen
					E2.2	Baumpflanzung 223 Stk	11.150 m ²	Aufwertung	ersetzt
					E2.3	Baumpflanzung 32 Stk	1.600 m ²	Aufwertung	ersetzt
					E2.4	Baumpflanzung 25 Stk	1.250 m ²	Aufwertung	ersetzt
					E3.2	Waldpflanzung extern	74.116 m ²	Aufwertung	ersetzt

5 Grünordnungsplan

5.1 Konzept zur Umsetzung der Ergebnisse der Eingriffs-Ausgleichs-Analyse

Basierend auf dem Strukturkonzept des B-Plans und den Ergebnissen der Bestands- und Konfliktanalyse für den Landschaftshaushalt wird ein grünordnerisches Konzept entwickelt, das unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft das Entwicklungsziel für das B-Plan-Gebiet aus grünordnerischer Sicht beschreibt.

Das **Strukturkonzept** für den Geltungsbereich beschreibt eine zentrale Erschließung über die Planstraßen von der angrenzenden Ortsverbindungsstraße L473, um die Ortslage Neudorf zu entlasten. Die Erschließung für den Straßenverkehr wird durch Fuß- und Radwege sowie diverse Parkmöglichkeiten im Geltungsbereich ergänzt. Über diese öffentliche Erschließung werden das zukünftige Hafengelände sowie der zukünftige Strand für Besucher erreichbar. Als regional bedeutsame, touristische Erschließungsachse wird hierfür die Seeachse vom Freizeitpark Teichland bis zum zukünftigen Cottbuser Ostsee weitergeführt und durch weitere öffentliche Grünflächen ergänzt. Ausgehend von diesen Grundstrukturen werden 11 Baufelder für privates Wohnen und touristische Nutzung angeboten.

Die Realisierung des Entwicklungsgebietes ist mit umfangreichen Baumaßnahmen verbunden, die neben dem beschriebenen Flächenbedarf erhebliche Auswirkungen auf den **besonderen Artenschutz** haben kann. Um dies zu vermeiden, wurde im Rahmen der Konfliktanalyse ein umfangreiches Konzept aus verschiedenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erarbeitet, das insbesondere vor Beginn und während der Baumaßnahmen zwingend zu realisieren ist.

Das Entwicklungsgebiet nutzt überwiegend forst- und landwirtschaftliche Flächen für die raumbedeutsame Entwicklung. Die naturschutzfachliche **Bestandserfassung und Bewertung** ergab, dass überwiegend Flächen allgemeiner Bedeutung für den Landschaftshaushalt betroffen sind. Als besonders wertvoll für den Arten- und Biotopschutz stellen sich allerdings Flächen dar, die nach Abschluss der Braunkohlenförderung mittelfristig der natürlichen Eigendynamik überlassen waren. Hier haben sich aufgrund der nährstoffarmen und trockenen Standortverhältnisse besonders geschützte Biotopstrukturen entwickelt, die punktuell Grundlage für eine verhältnismäßig große Artenvielfalt sind.

Der Flächenbedarf für Hafen, Gebäude, Straßen, Wege und Freiflächen und damit verbundene großflächige Verlust an Waldflächen im Geltungsbereich ist vor Ort nicht vollständig zu kompensieren. Dafür wird eine **externe Ersatzmaßnahme** zur Wiederherstellung der Boden- und Biotopfunktionen im regionalen Kontext erforderlich.

Innerhalb des Geltungsbereiches und daran anschließend sind aber **Gestaltungsmaßnahmen** sinnvoll, die eine landschaftstypische Durchgrünung des Entwicklungsgebietes gewährleisten und gleichzeitig den Eingriff in Natur und Landschaft vor Ort mildern.

Dazu werden entsprechend dem jeweiligen Baufortschritt entlang der Erschließungsstraßen landestypische **Alleen und Baumreihen** sowie **Heckenstrukturen** und **artenreiche Wiesenstreifen** angelegt. Dies kompensiert einerseits den Eingriff in die jeweiligen Biotop- und Habitatstrukturen und initiiert andererseits ein abwechslungsreiches regionaltypisches Landschaftsbild.

Innerhalb der Baufelder wird der vorhandene **Baumbestand** soweit wie möglich erhalten. Damit wird zwar die Waldfunktion vor Ort nicht erhalten, aber für die neuen Siedlungsstrukturen bleiben natürlich vorhandene Ausgleichsfunktionen für das Lokalklima (Beschattung) erhalten, die gleichzeitig die Veränderungen für das Landschaftsbild im Geltungsbereich abmildern.

Im Hafenaereal bleibt im Bereich der Hafenzufahrt eine **Insel** erhalten, die vorrangig dem Uferschutz dient. Gleichzeitig bietet sie als „Naturschutzgebiet“ einen ungestörten Rückzugs- und Entwicklungsraum für Tiere, Pflanzen und Biotope.

5.2 Festsetzungen nach BauGB

5.2.1 Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB

1. Boden- und grundwasserschutzbezogene Festsetzungen

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
G1	Anfallendes Niederschlagswasser ist vor Ort flächig zu versickern.	V2

2. Festsetzungen zur Sicherung von Biotopen

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
S1	In den mit S1 gekennzeichneten Bereichen werden die vorhandenen Alleen und Baumreihen durch geeignete Schutzmaßnahmen erhalten.	V4.2
S2	In dem mit S2 gekennzeichneten Bereich wird die vorhandene Baumreihe (Alteichen) durch geeignete Schutzmaßnahmen erhalten.	V4.3
S3	Auf der mit S3 gekennzeichneten Fläche wird der Vegetationsbestand (Kiefernvorwald trockener Standorte) durch geeignete Schutzmaßnahmen erhalten.	V4.4 / 1.038 m ²

3. Festsetzungen zur Entwicklung von Biotopen

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
E1	<p>Im Zusammenhang mit der Hafenbaumaßnahme 2021/2022 wurden folgende Maßnahmen umgesetzt, die als Flächen zum Erhalt und zur Entwicklung festgesetzt werden:</p> <p>Insel im Hafen mit</p> <p>1. Entwicklung standortgerechter Waldflächen</p> <p>2. Entwicklung Trockenrasen</p> <p>Artenreiche Wiesen extern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teilfläche 1 (Planstraße 1.5) 8.460 m² ▪ Teilfläche 2 (Sportplatz, Flurstück 344) 11.383 m² <p>Hecke extern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flurstück 113 nördlich der Planstraße 1.5 <p>Einzelbäume extern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ nördl. Planstraße 1.5 (Hecke) 6 Einzelbäume ▪ Strandzugang 2 Einzelbäume ▪ L473 6 Einzelbäume <p>Ersatzaufforstung extern</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ E 3.11 Flur 3, Flurstück 21 Kiefern-Eichen-Mischwald ▪ E 3.12 Flur 1, Flurstück 43 Wacholderheide ▪ E 3.13 Flur 1, Flurstück 56 Wacholderheide 	<p>Bereits umgesetzt, Hafen</p> <p>E1.1 / 1.741 m²</p> <p>A1 / 2.571 m²</p> <p>A2.1 / 19.843 m²</p> <p>A3.2 / 300 m²</p> <p>E2.1 / 14 Stück</p> <p>E3.1 / 28.559 m²</p>

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
E2	<p>Im Zusammenhang mit den Straßenbaumaßnahmen für die Erschließungsstraßen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen folgende Kompensationsmaßnahmen realisiert:</p> <p>1. Ansaat artenreicher Wiesen (extern)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flurstück 344, Flur 2 Neuendorf (2 Teilflächen) ▪ Flurstücke 277, 280 und 283, Flur 1 Neuendorf <p>Zur Herstellung der artenreichen Wiesen ist herkunftsgesichertes, standortgerechtes Saatgut zu verwenden.</p> <p>Die Flächen sind zu naturnahen Wiesen zu entwickeln. Die Mahd erfolgt nicht vor dem 1. Juni des jeweiligen Jahres.</p> <p>2. Herstellung straßenbegleitender Heckenpflanzungen, Breite 5 m (innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans)</p> <p>Entlang der Straßenverläufe 1.1, 1.2 sowie entlang der Nordgrenze des Bedarfsparkplatzes werden einseitig 5 m breite, frei wachsende angelegt.</p> <p>Es sind die Pflanzenarten und Pflanzqualitäten gemäß Pflanzenliste 3 im Pflanzraster 1x1 m zu verwenden.</p> <p>3. Herstellung Heckenpflanzungen, Breite 5 m (extern)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Planstraße 1.2, Flurstück 344 ▪ Planstraße 1.5, Flurstück 113 ▪ Maust, Flur 2, Flurstück 18 <p>Entlang der Straßenverläufe werden einseitig 5 m breite, frei wachsende angelegt. Das Flurstück 18 in Maust wird flächig bepflanzt.</p> <p>Es sind die Pflanzenarten und Pflanzqualitäten gemäß Pflanzenliste 3 im Pflanzraster 1x1 m zu verwenden.</p> <p>3. Einzelbaumpflanzung (Entwicklungsziel Allee)</p> <p>Entlang der Straßenverläufe 1.1 und 1.2 sowie am Parkplatz Seehafen werden im Abstand von 10 m untereinander Einzelbäume gepflanzt.</p> <p>Entlang der Straßenverläufe 1.3, 1.4 und 2.1 - 2.3 sowie an der Promenade werden einreihig im Abstand von 15 m untereinander Einzelbäume gepflanzt.</p> <p>Es sind die Pflanzenarten und Pflanzqualitäten gemäß Pflanzenliste 4, StU 14-16 cm, zu verwenden. Baumscheiben sind mit einer Mindestgröße von 2 m² herzustellen.</p> <p>4. Einzelbaumpflanzung (extern)</p> <p>Entlang des Straßenverlaufs 1.5, Flurstücke 68, 86 und 113 werden im Abstand von 10 m untereinander Einzelbäume, StU 14-16 cm, gepflanzt.</p> <p>Auf dem Flurstück 639 in Maust, Flur 2, wird eine Streuobstwiese angelegt. Für diese gelten die Pflanzbindungen des GOP nicht.</p> <p>Es sind die Pflanzenarten und Pflanzqualitäten gemäß Pflanzenliste 4 zu verwenden. Baumscheiben sind mit einer Mindestgröße von 2 m² herzustellen..</p>	<p>A2.2 / 19.445 m²</p> <p>A3.2 / 7.204 m²</p> <p>A3.3 / 6.575 m²</p> <p>E2.2 / 198 Stück</p> <p>E2.3 / 32 Stück</p> <p>E2.3 / 25 Stück</p>

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
E3	<p>Im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme der Baufelder SO4.1 und SO4.2 werden folgende Einzelbaumpflanzungen realisiert. Dies begründet sich in der Flächeninanspruchnahme von Offenland.</p> <p>Für diese Bauflächen wird je 300 m² Offenland 1 Einzelbaum zur Pflanzung festgelegt. Der Erhalt von Bestandsbäumen ab einem Stammdurchmesser von 25 cm wird entsprechend angerechnet. Dabei ist sicherzustellen, dass der Wurzelbereich im gesamten Kronentraufbereich unbeeinträchtigt bleibt. Abgänge sind am gleichen Standort nachzupflanzen.</p> <p>Damit ergeben sich folgende maximal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SO4.1 12 Einzelbäume ▪ SO4.2 13 Einzelbäume <p>Es sind die Pflanzenarten und Pflanzqualitäten gemäß Pflanzenliste 4 zu verwenden. Baumscheiben sind mit einer Mindestgröße von 2 m² herzustellen.</p>	E2.2 / 25 Stück
E4	<p>Im Zusammenhang mit der Inanspruchnahme der Baufelder SO4.1 und SO4.2 wird entlang der Geltungsbereichsgrenze im Bereich des Offenlandes eine 5 m breite Sichtschutzhecke hergestellt. Dies begründet sich in der Flächeninanspruchnahme von Offenland.</p> <p>Es sind die Pflanzenarten und Pflanzqualitäten gemäß Pflanzenliste 3 im Pflanzraster 1x1 m zu verwenden.</p>	A3.2 / 1.805 m ²
E5	<p>Als Kompensation für die Inanspruchnahme von Boden und Wald werden außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Ersatzaufforstungen realisiert. Für die Aufforstung sind standortgerechte, heimische Gehölze zu verwenden.</p> <p>Die Umsetzung erfolgt flächenbezogen und schrittweise entsprechend der Realisierung von Baumaßnahmen im Geltungsbereich.</p>	E3.2 / 74.116 m ²

5.2.2 Festsetzungen nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB

Pflanzenliste 1 (Entwicklungsziel Kiefernwald trockenwarmer Standorte)

- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
- Forstpflanzen der Qualität 1/0, Pflanzraster 1x1 m, (Waldfläche):
 - 90% Kiefer (Pinus sylvestica),
 - 10% Traubeneiche (Quercus petraea)
- leichte Sträucher, Höhe 40-60 cm, Pflanzraster 1,5x1,5 m, (Waldmantel):
 - Besenginster (Cytisus scoparius)
 - Besenheide (Calluna vulgaris),
 - Weißdorn (Crataegus monogyna),
 - Wildrose (Rosa canina)

Pflanzenliste 2 (Strauchgruppen trockenwarmer Standorte) leichte Sträucher, Höhe 40-60 cm

- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
 - Wildrose (Rosa canina),
 - Schlehe (Prunus spinosa)
 - Weißdorn (Crataegus monogyna)

Pflanzenliste 3 (straßenbegleitende Hecken und Sichtschutzhecken)

leichte Sträucher, Höhe 40-60 cm

- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
 - Hartriegel (*Cornus sanguinea*),
 - Kreuzdorn (*Rhamnus catharticus*),
 - Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
 - Schlehe (*Prunus spinosa*),
 - Weißdorn (*Crataegus monogyna*),
 - Wildrose (*Rosa canina*),
 - Wildrose (*Rosa corymbifera*),
 - Wildrose (*Rosa rubiginosa*),
 - Wildrose (*Rosa tomentosa*).

Pflanzenliste 4 (Einzelbaumpflanzungen)

Hochstamm, Kronenansatz mind. 2,5 m, StU mind. 10-12

Straßen- und Alleebäume StU 14-16 cm

- Die geltenden Gesetze/Richtlinien zur Herkunft der festgelegten Gehölze sind zu beachten.
 - Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
 - Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*)
 - gemeine Birke (*Betula pendula*)
 - Baumhasel (*Corylus colurna*)
 - Schwarzkiefer (*Pinus nigra*)
 - Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)
 - Weichsel-Krische (*Prunus mahaleb*)
 - Trauben-Eiche (*Quercus petraea*)
 - Stiel-Eiche (*Quercus robur*)
 - Mehlbeere (*Sorbus aria*)
 - Winter-Linde (*Tilia cordata*)
 - Ulme in Sorten (*Ulmus spec.*)

5.3 Festsetzungen auf Grundlage des GOP (§ 9 (4) BauGB)

Nr.	Beschreibung	Bezug EAB
GOP1	Die allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen zum Umgang mit Boden und Grundwasser sind zu beachten. Hierfür wird ab 3000m ² Flächeninanspruchnahme die Einsetzung einer Umwelt-Bau-Baubegleitung "Boden" empfohlen. (vgl. §4(5) BBo-denSchVO)	V1
GOP2	Die gesetzlichen Bestimmungen zum allgemeinen und besonderen Arten- und Biotopschutz sind zu beachten. Hierfür wird die Einsetzung einer Ökologischen Baubegleitung empfohlen.	V3, kvM 1
GOP3	Jeder Vorhabenträger ist verpflichtet, die gesetzlichen Bestimmungen bzgl. des §44 BNatSchG - Besonderer Artenschutz" einzuhalten. Dazu ist die UNB im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zwingend zu beteiligen . Die Festlegungen des GOP, die im Rahmen der Betroffenheitsanalyse zum besonderen Artenschutz erarbeitet wurden, sind zwingend umzusetzen. vgl. Hinweise	CEF und kvM
GOP4	Auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen sind vorhandene Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzung zu erhalten. Die Gehölzschutzsatzung des Landkreises SPN sowie die geltenden Richtlinien zum Gehölzschutz (z.B. DIN 18920) sind zu beachten.	V5.1, V5.2
GOP5	Zur Vermeidung der Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten ist eine Bauruhe während der Dämmerung und nachts einzuhalten.	V5.3
GOP6	Um die Barrierewirkung für Klein- und Mittelsäuger zu minimieren, sind Einfriedungen für diese durchlässig zu gestalten.	V5.7
GOP7	Zur Vermeidung der Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten werden künstliche Lichtquellen mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln ausgestattet.	V5.8

5.3.1 Hinweise

zu GOP3 Maßnahmen Besonderer Artenschutz

CEF-Maßnahmen			
CEF 1	Ersatz Saumstrukturen	50 m	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 2	Ersatz Winterquartier	10 Stk	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 3	Umsiedlung Waldameisen	bis 10 Stk	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 4	Ersatz Horstbaum	bis 3 Stk	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 5	Ersatz Quartierbaum	1:3	Vor Beginn der Baumaßnahme
CEF 6	Nistkästen	1:3	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM-Maßnahmen			
kvM 1	Ökologische Baubegleitung (= V3)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 2	Bestandskontrollen	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 3	Erhalt Alteichen (=V4.3)	120 m	Während der Baumaßnahme
kvM 4	Schutz-Bereiche (= V5.1)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 5	Baustellensicherung (=V5.5)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 6	Bauzeitenbeschränkung (=V5.4)	psch	Während der Baumaßnahme
kvM 7	Umsetzung Stubben	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 8	Schutzzaun	psch	Vor Beginn und während der Baumaßnahme
kvM 9	Umsetzen Amphibien/Reptilien	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 10	Schutz Bodenbrüter	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 11	Nachsuche Larven	psch	Vor Beginn der Baumaßnahme
kvM 12	Ersatzlebensraum Insel	6.800 m ²	2022 umgesetzt
kvM 13	Ersatzlebensraum Wald	7,41 ha	Nach Abschluss der Baumaßnahme
kvM 14	Ersatzlebensraum Wiese	2,4 ha	Nach Abschluss der Baumaßnahme

zu E5 Verteilungsschlüssel externe Ersatzaufforstung für anlagebedingte Flächeninanspruchnahme

Flächenbezeichnung		Fläche	Waldersatz	Zuordnung Ersatzfläche	
1.	Bauland	61.165 m²	48.098 m²		48.098 m²
1.1	SO 1.1	8.940 m ²	8.940 m ²	E3.2-11	7.660 m ²
				E3.2-12 anteilig	1.280 m ²
1.2	SO 1.2	5.530 m ²	4.229 m ²	E3.2-30	14.077 m ²
1.3	SO 1.3	7.780 m ²	7.780 m ²		
1.4	SO 1.4	3.645 m ²	2.068 m ²		
1.5	SO 2	7.862 m ²	6.717 m ²	E3.2-12 anteilig	6.717 m ²
1.6	SO 3	6.800 m ²	5.626 m ²	E3.2-20	4.852 m ²
				E3.2-30 anteilig	774 m ²
1.7	SO4.1	6.073 m ²	2.222 m ²	E3.2-12 anteilig	2.222 m ²
1.8	SO4.2	6.535 m ²	2.516 m ²	E3.2-12 anteilig	2.516 m ²
1.9	WA 1	4.000 m ²	4.000 m ²	E3.2-13 anteilig	242 m ²
				E3.2-15 anteilig	3.758 m ²
1.10	WA 2	4.000 m ²	4.000 m ²	E3.2-15 anteilig	745 m ²
				E3.2-16 anteilig	3.255 m ²
2.	Verkehrsflächen	29.105 m²	14.266 m²		14.266 m²
2.1	Planstraße 1.3	9.922 m ²	5.762 m ²	E3.2-14 anteilig	5.762 m ²
	Planstraße 1.4	2.631 m ²	93 m ²	E3.2-14 anteilig	93 m ²
2.3	Planstr. 2.1 bis 2.3	3.260 m ²	3.260 m ²	E3.2-14 anteilig	3.260 m ²
2.4	Fuß- und Radwege	2.130 m ²	826 m ²	E3.2-14 anteilig	826 m ²
2.5	verkehrsberuhigt	2.715 m ²	2.128 m ²	E3.2-14 anteilig	2.128 m ²
2.6	Parkfläche WO	1.785 m ²	1.785 m ²	E3.2-14 anteilig	1.785 m ²
2.7	Parkfläche SH+SA	6.662 m ²	412 m ²	E3.2-14 anteilig	412 m ²
3.	Grünflächen	30.640 m²	11.752 m²		11.752 m²
3.1	öffentl.: Grünpuffer	2.065 m ²	2.065 m ²	E3.2-14 anteilig	2.065 m ²
3.2	öffentl.: Parkanlage	7.175 m ²	349 m ²	E3.2-14 anteilig	349 m ²
3.6	öffentl.: Seeachse	9.991 m ²	404 m ²	E3.2-14 anteilig	404 m ²
3.9	privat: Grünfläche	3.710 m ²	3.710 m ²	E3.2-16 anteilig	-107 m ²
				E3.2-30 anteilig	3.817 m ²
3.10	privat: Parkanlage	3.800 m ²	3.370 m ²	E3.2-30 anteilig	3.370 m ²
3.11	öffentl.: Grünfläche	1.560 m ²	1.038 m ²	E3.2-14 anteilig	496 m ²
				E3.2-13 anteilig	542 m ²
3.12	öffentl.: Seeachse	2.339 m ²	816 m ²	E3.2-13 anteilig	816 m ²
	Gesamtsummen	120.910 m²	74.116 m²		74.116 m²

Tabelle 32: Übersicht Ersatzflächen Wald nach Eigentümern

Ersatzflächen	Flurstück	Fläche	Flächenbedarf	
Planträger		46.780,00 m²		32.861,00 m²
E3.2-11	Neuendorf, 1, 48	7.660,00 m ²	öffentliche Wege	
E3.2-12	Neuendorf, 6, 32/1		öffentliche Straßen	
	Neuendorf, 6, 33/3	1.500,00 m ²	öffentliche Grünflächen	
	Neuendorf, 6, 235	11.471,00 m ²		
E3.2-13	Neuendorf, 6, 103	1.600,00 m ²		
E3.2-14	Maust, 3, 17	830,00 m ²		
	Maust, 3, 18	14.960,00 m ²		
	Maust, 3, 19	1.790,00 m ²		
E3.2-15	Maust, 7, 58	4.503,00 m ²		
E3.2-16	Maust, 7, 126	2.466,00 m ²		
Dritte		38.194,00 m²		
E3.2-20	Neuendorf, 3, 31/1	4.852,00 m ²	Dritte	4.132,00 m ²
E3.2-30	Maust, 2, 335	33.342,00 m ²	Flurst 115	22.133,00 m ²
			Privat	14.546,00 m ²

6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Teichland hat zum Ziel, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die Flächen im Geltungsbereich entsprechend den Planungen aus dem Masterplan zum Cottbuser Ostsee (Januar 2006) und dem Flächennutzungsplan der Gemeinde (Januar 2012) zu einem touristisch genutzten Freizeithafen mit ergänzenden Nutzungen zu entwickeln.

Zum B-Plan wird ein Grünordnungsplan (GOP) erstellt, mit dem entsprechend § 5 (2) BbgNatSchAG vom Träger der Bauleitplanung die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt werden.

Aufgrund von Aktualisierungen im Planungsverlauf (Umsetzung Teilvorhaben „Seehafen Teichland – Sportboothafen“, Ergänzung externe Maßnahmenflächen) erfolgte 2023 eine Überarbeitung hinsichtlich der Gesamtbilanzierung.

Im Rahmen des GOP erfolgte eine umfassende Darstellung des aktuellen Zustands von Natur und Landschaft unter Einbeziehung des Besonderen Artenschutzes. Dazu wurden die Bestandserfassungen aus 2014 aktualisiert.

Im Ergebnis der **Bestands- und Konfliktanalyse** wurden unter Berücksichtigung neu entwickelter technischer Vermeidungsmaßnahmen sieben unvermeidbare Konfliktpunkte herausgearbeitet, die insbesondere durch die anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme verursacht werden.

Der Geltungsbereich des B-Plans weist eine Gesamtfläche von 2,1 ha auf. Für das Schutzgut Boden wird ein anlagenbedingter Funktionsverlust durch Versiegelung (KV) auf einer Gesamtfläche von 6,99 ha erwartet. Für das Schutzgut Klima/Luft wird ein anlagenbedingter Funktionsverlust durch Versiegelung (K2) auf einer Gesamtfläche von 6,99 ha erwartet. Für das Schutzgut Arten und Biotop wird ein anlagenbedingter Flächenverlust für Biotop allgemeiner Bedeutung (K3) von 2,7 ha und für besonders geschützte Biotop (K4) von 1,4 ha erwartet. Bezüglich des Landeswaldgesetzes ist mit einem Flächenverlust von 7,41 ha Wald zu rechnen (K5). Aufgrund der großflächigen Überprägung wird weiterhin eine anlagebedingte Beeinträchtigung für das Landschaftsbild (K6) im zentralen Geltungsbereich von 15,4 ha festgestellt.

Zur Kompensation dieser unvermeidbaren Konflikte wurde ein **Maßnahmenkonzept** erarbeitet, durch welches die relevanten Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert werden. Es umfasst insgesamt acht Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, von denen fünf vollständig innerhalb des Geltungsbereiches und zwei teilweise innerhalb des Geltungsbereiches realisiert werden können. Die großflächige **Ersatzaufforstung** im Gesamtumfang von **7,41 ha** wird **extern** realisiert.

Grundsätzlich alle erarbeiteten Kompensationsmaßnahmen können teilflächenbezogen schrittweise realisiert werden.

Im Ergebnis der **Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung** ist festzustellen, dass mit den dargestellten Maßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert werden kann.

Bezüglich des **Besonderen Artenschutzes** wurde, basierend auf den Bestandserfassungen und einer ergänzenden Potenzialanalyse, eine Relevanz- und darauf aufbauend eine Betroffenheitsanalyse durchgeführt. Als Ergebnis der Relevanzprüfung bleiben 2 Artengruppen der Flora, 16 Säugetierarten, 11 Amphibienarten, 5 Reptilienarten, 8 Insektenarten sowie 6 Brutvogelgilden potenziell von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen, so dass die Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG verletzt werden können. Für diese Arten/Artgruppen wurde im Rahmen der Betroffenheitsanalyse überprüft, wie sich die Wirkfaktoren des Vorhabens auf die einzelnen Arten wahrscheinlich auswirken werden und in welcher Form die Verbotstatbestände erfüllt sind. In der Prüfung sind geeignete konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen zu berücksichtigen, um das Eintreten der Verbotstatbestände zu vermeiden oder zu vermindern. Das Maßnahmenkonzept dazu umfasst 6 vorgezogene (CEF) und 14 konfliktvermeidende (kvM) Maßnahmen. Diese Maßnahmen werden Bestandteil der technischen Planung. Unter Berücksichtigung dieser

Maßnahmen können die Verbotstatbestände für besonders geschützte Arten im Geltungsbereich **größtenteils vermieden** werden. Für die Beseitigung von besonders geschützte Fortpflanzungs- und Ruhestätten (z.B. Habitatbäume) ist durch die Fachbehörde im Rahmen der nachgeordneten Genehmigungsplanung zu prüfen, ob ein Antrag auf **Ausnahmegenehmigung** von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich ist.

Basierend auf dem Strukturkonzept des B-Plans und den Ergebnissen der Bestands- und Konfliktanalyse für den Landschaftshaushalt wurde ein **grünordnerisches Konzept** entwickelt, das unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft das Entwicklungsziel für das B-Plan-Gebiet aus grünordnerischer Sicht beschreibt.

Zur Umsetzung des grünordnerischen Konzeptes wurden **grünordnerische Festsetzungen** gemäß § 9 (1) Nr. 20 und 25 BauGB sowie gemäß § 9 (4) BauGB erarbeitet die sowohl als zeichnerische Festsetzungen als auch als textliche Festsetzungen im Grünordnungsplan dargestellt sind.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

EU-Richtlinien	
EGHandelsVO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels vom 31. März 2008, in der jeweils gültigen Fassung
EG-Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlamentes und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten in der Fassung vom 30. November 2009, in der jeweils gültigen Fassung.
FFH-Richtlinie	Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992, in der jeweils gültigen Fassung
Gesetze	
BauGB	Baugesetzbuch (BauGB) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, in der jeweils gültigen Fassung.
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21.01.2013, in der jeweils gültigen Fassung.
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in der jeweils gültigen Fassung.
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), in der jeweils gültigen Fassung.
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der jeweils gültigen Fassung.
BWaldG	Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), in der jeweils gültigen Fassung.
LWaldG	Landeswaldgesetz Land Brandenburg vom 20. April 2004 (BGBl. I S. 137), in der jeweils gültigen Fassung.
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in der jeweils gültigen Fassung.
Verordnungen	
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. In der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), in der jeweils gültigen Fassung.
Biotopschutzverordnung	Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438), in der jeweils gültigen Fassung
BBodenSchVO	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716). In der jeweils gültigen Fassung.
Gehölzschutzverordnung	Verordnung des Landkreises Spree-Neiße zum Schutz von Bäumen, Feldhecken und Sträuchern (Gehölzschutzverordnung - GehölzSchVO/LK SPN), vom 25. Juni 2018, in der jeweils gültigen Fassung.

Literatur

- Flade, Martin** Die Brutvogelgemeinschaften mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag 1994.
- Jedicke, Eckhard (Hrsg.)** Die Roten Listen. Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. 1997.
- MIL** Arbeitshilfe Bebauungsplanung. Land Brandenburg. Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung. Nov. 2014.
- MIR** SCHARMER, E., BLESSING, M. (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung - Endfassung -; im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg.
- MSWV** Textliche Festsetzungen zur Grünordnungsplanung im Bebauungsplan. Arbeitspapier 1/01. Referat 23-Städtebaurecht. Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr.
- MUGV**
- Biotopkartierung Brandenburg. Band 1 und 2.
 - Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV. Dezember 2005.
 - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz. Heft 1. 2014.
- Online-Daten**
- BDLAM** www.bldam-brandenburg.de
- Denkmalliste Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Stand 31.12.2013
- LfU Brandenburg** www.mugv.brandenburg.de
- Natura 2000 Daten
 - Rote Listen Brandenburg
 - Schutzgebiete im Land Brandenburg.
 - Selektive Biotopkartierung
 - Wasserschutzgebiete
- LBGR** Fachinformationssystem Boden. www.geo.brandenburg.de

Projektspezifische Datengrundlagen

- GEBERT, Jörg (2014)** Erfassung prioritärer Arten und Lebensräume (Fauna) im Untersuchungsgebiet des Bebauungsplanes Seehafen Teichland, Büro für Faunistik und Ökologie Jörg Gebert, Schleife-Rohne, Juli 2014.
- Planungsbüro NICKEL**
- Landschaftsplan Teichland. (Stand März 2010).
 - GOP zum Bebauungsplan "Seehafen Teichland". Mai 2015.
 - Umweltbericht zum Bebauungsplan "Seehafen Teichland". Mai 2015.
- Stadt Cottbus** Masterplan Cottbuser Ostsee. 2. Forstschreibung. September 2016
- Stadt-Land-Fluss Städtebau und Stadtplanung** Bebauungsplan "Seehafen Teichland". Begründung und Plankarten. September 2023

8 Anlagen

8.1 Maßnahmenblätter

8.2 Plankarten

Plankartenverzeichnis

Lfd. Nr.	Titel	Maßstab
01	Bestand und Konflikt	1 : 2.500
02	Maßnahmenplan	1 : 2.500
03	Externe Maßnahmen	1: 25.000
04	Grünordnungsplan	1 : 2.000

8.3 Kostenschätzung

Aufgeführt sind ausschließlich Maßnahmen, die nicht in direktem Zusammenhang mit der eigentlichen Baumaßnahme stehen. Die Kostenschätzung berücksichtigt sowohl die Herstellungs- als auch die Pflegekosten im Rahmen der Fertigstellungs- und 3jährigen Entwicklungspflege. Die Fertigstellungspflege umfasst die Pflegemaßnahmen in der ersten Vegetationsperiode nach der Herstellung bis zur Abnahme der Pflanzarbeiten. Die Entwicklungspflege umfasst i.d.R. die Gewährleistungspflege der drei folgenden Jahre.

Die Maßnahmenkosten sind jeweils anteilig auf die betreffenden Baufelder umzulegen.

Tabelle 33: Kostenschätzung (alle Angaben netto).

Lfd. Nr.	Maßnahme	Kostenrelevante Einzelmaßnahmen	Umfang	EP in €	GP in €
1	A2.2	Ansaat artenreiche Wiesen	19.445 m ²	5,00 €	97.225,00 €
2	A3.2	Heckenpflanzung intern	9.009 m ²	35,00 €	315.315,00 €
3	A3.3	Heckenpflanzung extern	6.840 m ²	35,00 €	239.400,00 €
4	E2.2	Einzelbaumpflanzung intern	223 m ²	1.000,00 €	223.000,00 €
5	E2.3	Einzelbaumpflanzung extern	32 Stück	1.000,00 €	32.000,00 €
6	E3.3	Steuobstwiese extern	25 Stück	1.000,00 €	25.000,00 €
7	E3.2	Ersatzaufforstung extern	74.116 m ²	6,00 €	444.696,00 €
Gesamtsumme Baukosten Landschaftsbau netto					1.376.636,00 €

8.4 Artenschutzfachbeitrag 2015