

Gemeinde Stechlin

Ortsteil Dagow

Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“

Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB,
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gemäß § 4 Abs. 2 BauGB
sowie der Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB

Begründung
gem. § 2a BauGB
TEIL II

Umweltbericht

Entwurf – November 2021

Bebauungsplan:

Dipl.-Ing. Horst Golm - Kommunale Dienstleistungen

16540 Hohen Neuendorf, Karl-Marx-Straße 24
Tel.: 03303-40250

Umweltbericht:

ECO-CERT

Ingenieurgesellschaft
Kremp, Kuhlmann und Partner
Sachverständige im Umweltschutz
Teerofen 3, 19395 Plau am See OT Karow
Tel: 038738-739800
Fax: 038738-739887
info@eco-cert.com
www.eco-cert.com

INHALTSVERZEICHNIS

II.	Umweltbericht	5
II.1.	Einleitung	5
II.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
II.1.2	Lage und Abgrenzung des Plangebietes	6
II.1.3	Kurzdarstellung des Inhalts des Bebauungsplanes Nr. 8	6
II.2.	Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind	9
II.2.1	Fachplanerische Ziele	9
II.2.2	Fachgesetzliche Vorschriften und sonstige Rechtsnormen	11
II.3.	Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	17
II.4.	Allgemeine Angaben zur Umweltprüfung	18
II.4.1	Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung	18
II.4.2	Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	19
II.4.3	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	19
II.5.	Bestandsanalyse und -bewertung des Umweltzustands (Basisszenario)	19
II.5.1	Geographische Lage	19
II.5.2	Naturräumliche Gliederung	19
II.5.3	Schutzgüter	20
II.6.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands	36
II.6.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	36
II.6.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	36
II.7.	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	45
II.7.1	Bauplanungsrechtliche und naturschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs	45
II.7.2	Methodische Grundlagen	45
II.7.3	Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	46
II.7.4	Unvermeidbare, erheblich nachteilige Auswirkungen	50
II.7.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	52
II.7.6	Pflege und Entwicklung	55
II.7.7	Zeitliche Realisierung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen	55
II.8.	Planungsaussagen	61

II.9. Zusätzliche Angaben.....	63
II.9.1 Wichtige Merkmale und verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung	63
II.9.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen – Monitoring	63
II.10. Allgemein verständliche Zusammenfassung	65
II.11. Quellenverzeichnis	66
II.11.1 Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 8.....	66
II.11.2 Literatur	66
II.11.3 Rechtsgrundlagen	67
II.11.4 Normen.....	68
II.12. Abbildungsverzeichnis.....	70
II.13. Tabellenverzeichnis.....	71
II.14. Anlagen	72

II. Umweltbericht

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in der zurzeit gültigen Fassung - unter Verwendung der Anlage 1 zu § 2 (4) und §§ 2a und 4c BauGB, zum **Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Stechlin „Erholungsgebiet Feldweg“**

II.1. Einleitung

Bei Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 2 Abs. 4 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege (§ 1 Abs. 6 Pkt. 7 und 1a BauGB) zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen.

Der Umweltbericht enthält die Ergebnisse der zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Stechlin „Erholungsgebiet Feldweg“ durchgeführten Umweltprüfung in der **Entwurfsphase**. Er ist gemäß § 2 a BauGB ein gesonderter Teil der Begründung.

II.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Stechlin beabsichtigt im Ortsteil Dagow die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“. Die Planung beinhaltet die Ausweisung eines Sondergebietes am östlichen Ortsrand von Dagow mit der Zweckbestimmung „Ferienhäuser“ und verfolgt das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Neugestaltung einer ehemaligen Ferienhaussiedlung zu schaffen, die in den 1970/80-er Jahren errichtet und Anfang der 1990-er Jahre aufgegeben wurde und seitdem ungenutzt brach liegt. Von den ehemals 26 Ferienbungalos, die in der Vorwendezeit als ein beliebtes Ferienziel für Mitarbeiter von 4 volkseigenen Betrieben und dem Rat des Kreises Wittenberge aufgesucht wurden, sind nach nunmehr 30 Jahren nur noch die Überreste bzw. Ruinen von 24 Einzelgebäuden vorhanden. In diesem Zustand sind diese ein Ärgernis für die Gemeinde und kein Renommee für den Ort mit seinem ausgeprägten, funktionsbestimmenden Charakter als Erholungsgemeinde. Die ruinösen Altbauten sind in einen zwischenzeitlich entwickelten Waldbestand eingebettet.

Die Planung beinhaltet die Beräumung und Altlastensanierung des Geländes und eine funktionsgerechte Neuerschließung des Gebietes als Voraussetzung für den Bau privater Ferienhäuser. Die Ziele des Planverfahrens lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- die Neuerschließung und Revitalisierung der ehemaligen Ferienhaussiedlung in einer Fläche von 11.200 m² (davon 9.999 m² Waldumwandlungsfläche) mit Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bildung von ca. 18 neuerschlossenen Ferienhaus-Grundstücken und damit die Herstellung einer städtebaulich geordneten Entwicklung und Abrundung der Ortslage von Dagow gegenüber den östlich angrenzenden Waldgebieten.
- Mit dem Angebot von baureifen Grundstücken für die Errichtung von Ferienhäusern entsprechend der getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes soll die staatlich anerkannte Erholungsfunktion der Ortschaft Dagow unterstützt und gestärkt werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen des Bebauungsplanes für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Detaillierungsgrad und Umfang dieser Umweltprüfung wird von der Gemeinde festgelegt. Die Abarbeitung der planungsrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB wird in die Umweltprüfung integriert. Der Umweltbericht enthält grünordnerische Festsetzungs-Empfehlungen zur Übernahme in den Bebauungsplan.

II.1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet in der Gemarkung Neuglobsow, Flur 3 umfasst die Flurstücke 50/1, 50/2, 50/3, 50/6, 51/1, 52/2, 53/5, 189 und 191 mit einer im Kataster ausgewiesenen Gesamtflächengröße von 24.560 m².

Der zu betrachtende Landschaftsausschnitt erstreckt sich in Übergangslage in einem mehrfachen Grenzraum, dessen Oberflächenbildungen vom Brandenburger Stadium der Weichselkaltzeit geprägt sind. Im Norden liegen Stauchungsgebiete der Endmoränen, im Süden Sanderflächen. Nordöstlich vom Dagower See erstreckt sich ein Niederungskomplex mit holozänen Moor- und Sumpfbildungen. Der östliche Teil des Plangebietes ragt in ein lokales Becken des Niederungskomplexes hinein. Die westliche Teilfläche liegt auf einem kleinen leicht erhöhten Sanderplateau.

Die Ortschaft Dagow, am östlichen Ufer des Dagower Sees gelegen, bildet mit einigen ortsnahen Offenflächen gemeinsam eine große Lichtung in einem ausgedehnten Waldareal zwischen Rheinsberg und Fürstenberg / Havel. Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Dagow. Die verkehrliche Erschließung erfolgt über den aktuell unbefestigten „Feldweg“ mit Anbindung an die „Dagowseestraße“ in der zentralen Nord-Süd-Achse des Dorfes. Der „Feldweg“ bildet mit der anschließenden Straße „Am Graben“ einen Ringweg.

Südlich des Feldweges befindet sich eine Brachfläche von ca. 1,5 ha Größe, die dort wie auch die Baufläche im Plangebiet selbst, im Flächennutzungsplan des Amtes Gransee und Gemeinden als Sonderbaufläche für „Ferienhäuser“ dargestellt ist und für die der Gemeinderat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 mit der Bezeichnung „Wohngebiet Pferdekoppel“ beschlossen hat. Das Baugebiet schließt im Westen unmittelbar an die historische Ortslage und im Norden an die in den 1980-er Jahren entstandene Bebauung entlang des „Bungalowweges“ an.

Im Osten wird die Besiedlung der Ortschaft mit einer bewohnten ehemaligen Hofstelle abgeschlossen.

Das Plangebiet umfasst den Waldbestand im Norden bzw. Westen, der die Ruinen der einstigen Ferienbungalows verbirgt, eine Offenlandfläche im Osten mit Grünlandbrache, als Bestandteil des angrenzenden Landschaftsschutzgebietes „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ und einen Abschnitt des o.g. „Feldwege“ im Süden.

II.1.3 Kurzdarstellung des Inhalts des Bebauungsplanes Nr. 8

Sonderbaufläche, Zweckbestimmung „Ferienhäuser“

Die Planung sieht die Ausweisung des Sondergebietes „Ferienhäuser“, auf 18 möglichen Parzellen, mit einer Gesamtfläche von 11.199 m² vor. Die Einzelparzellen werden über eine private Verkehrsfläche von 5,0 m Breite und ca. 205 m Länge sowie die öffentliche Verkehrsfläche südlich der Baufläche erschlossen. Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer maximalen überbaubaren Grundfläche von 100 m² und einer Geschoßfläche von 200 m² pro Ferienhausgrundstück festgesetzt und liegt damit selbst bei zulässiger Überschreitung von 75 m² für Nebenanlagen (im Sinne des § 14 BauNVO) bei den voraussichtlichen Grundstücksgrößen zwischen 550 - 600 m² deutlich unter den für Ferienhausgebiete höchstzulässigen Orientierungswerten (nach § 17 BauNVO, GRZ 0,4 und GFZ 1,2, die für Ferienhausgebiete nicht überschritten werden dürfen.)

Daraus ergibt sich eine maximale Neuversiegelung von (18 x 175 m²) 3.150 m² zuzüglich der Fläche der privaten Verkehrsfläche von (5 m x 205 m) 1.025 m².

Im Zuge der Baufeldfreimachung der o.g. Gesamtfläche von nahezu 11.200 m² unterliegen 9.999 m² der Fläche einer voranzustellenden Rodung des Waldbestandes. Die hier geplante Waldumwandlung beinhaltet die

Rodung des vorhandenen Bestandes in den südlichen und westlichen Teilarealen des Plangebietes mit o.g. Ausdehnung. Der verbleibende, ruderalisierte Randflächenanteil von 1.200 m² ist unbewaldet.

Die Begrünung mit dauerhafter Vegetationsbedeckung, zu der vordergründig Rasenansaat und Anpflanzungen aber auch gärtnerisch genutzte Flächen zählen, der nicht überbaubaren Grundstücksflächen innerhalb der privaten Grundstücksflächen wird über eine textliche Festsetzung gesichert.

Die überbaubare Grundstücksfläche wird mit Hilfe von Baugrenzen festgesetzt. Die Baufenster sind 3 Meter von den Straßenverkehrsflächen zurückversetzt, um ein einheitliches Erscheinungsbild im Baugebiet zu ermöglichen. Mittels Textfestsetzung wird erreicht, dass Vorgartenzonen nicht durch Carports bzw. Garagen und Nebenanlagen überbaut werden, sondern als straßenseitig durchgehender Grünstreifen erkennbar bleiben.

Öffentliche Straßenverkehrsfläche

Der südlich der Baufläche verlaufende, öffentlich gewidmeten und zukünftig als solcher erstmalig herzustellende „Feldweg“ soll die Nutzungs- und Funktionsansprüche der Hauptzuwegung zum Baugebiet erfüllen, einschließlich einer konfliktfreien Bedienung mit Ver- und Entsorgungsfahrzeugen.

Mit der zukünftig beidseitig nutzbaren Erschließung des ausgebauten Feldweges (sowohl der B-Plangebiete Nr. 8 als auch Nr. 9) erhöht sich die Wirtschaftlichkeit dieser Straßenbaumaßnahme, die in der Trägerschaft der Gemeinde liegt und gegenwärtig nicht Gegenstand der nachfolgenden Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung) ist.

Flächen für Wald

Die untere Forstbehörde hat gem. § 2 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG Bbg) für eine Teilfläche von ca. 16.000 m² innerhalb des Plangeltungsbereiches zum aktuellen Zeitpunkt die Waldeigenschaft festgestellt. Abzüglich der vorgenannten 9.999 m² Waldumwandlungsfläche wird die verbleibende Waldfläche von 6.363 m² zum Erhalt festgesetzt. Diese Maßnahmenfläche, die eine zukünftige dauerhafte Aufgabe der forstlichen Nutzung beinhaltet, wird in das grünordnerische Konzept als Kompensationsmaßnahme („Naturerfahrungsraum“) in die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft integriert.

Grünflächen im Landschaftsschutzgebiet

Im östlichen Bereich des Plangebietes nimmt ein Offenlandareal eine Grundfläche von 5.036 m² ein, das zum Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ gehört. Diesen Teilbereich nehmen Grünlandbrachen verschiedener Prägung ein. Die im Zentrum der Senke liegende Grünlandbrache feuchter Standorte ist von einer Brache frischer Standorte umgeben. Am südlichen Rand der Senke erstreckt sich ein Sandtrockenrasen auf einer Geländestufe.

Neben einer textlichen Festsetzung zum Erhalt des o.g. bestehenden Waldgehölzbestandes in der Naturnahen Grünanlage des geplanten „Naturerfahrungsraumes“ werden auch diese Grünflächen durch weitere grünordnerische textliche Festsetzungen qualifiziert.

Örtliche Bauvorschriften

Aus städtebaulich-baugestalterischen Gründen wird von der Möglichkeit gem. § 9 Abs.4 BauGB in Verbindung mit § 81 BbgBO Gebrauch gemacht, und einige örtliche Bauvorschriften gem. Brandenburgischer Bauordnung in die Festsetzungen dieses Bebauungsplanes einbezogen.

Hierbei handelt es sich Einzelnen um Festsetzungen zur:

- Anzahl und Breite der einzelnen Grundstückszufahrten,
- Gestaltung von Zäunen und Einfriedungen,
- Dacheindeckungen mit Dachziegeln oder -steinen,
- Dachgeschossfestsetzung, Satteldachneigung,
- maximal 80% Sonnenkollektoren auf sonnenseitigen Dachflächen,

die im Wesentlichen der Minimierung von Beeinträchtigungen (hier des Bodens und des Landschaftsbildes sowie des Klimas) dienen.

Entsiegelungsmaßnahmen

Zur stufenweisen Realisierung des im Flächennutzungsplan rechtswirksam dargestellten Konzeptes sollen mit der verbindlichen Bauleitplanung des Bebauungsplanes Nr. 8 zur Sicherung des Ferienhausgebietes die Voraussetzungen für den Beginn privater Investitionsmaßnahmen geschaffen werden. Hier geht es vorrangig um die Beräumung und Altlastensanierung der alten Siedlungsstrukturen und einer funktionsgerechten Neuerschließung des Gebietes als Voraussetzung für den Bau privater Ferienhäuser. Von den ehemaligen Ferienhäusern sind heute noch etwa 24 abbruchreife Gebäude oder erkennbare Fundamente, Bodenplatten und Terrassen festgestellt worden. Insgesamt sind im Plangebiet Gebäudereste auf ca. 720 m² Fläche bzw. 440 m² Terrassenanteilen zu entsiegeln, gleichzeitig jedoch auch als Maßnahme zum Ausgleich von Boden-neuversiegelungen anrechenbar.

Änderung oder Neufestsetzung von Baugebieten, Straßen, Ausbauten u.ä. / Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

In der folgenden Übersicht sind die Festsetzungen des Bebauungsplans aufgeführt, von denen erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können:

Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden

Art der baulichen Nutzung	Standort (Lage und bisherige Nutzung)	Umfang / Fläche	
		gesamt	Max. zulässige Neuversiegelung
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Ferienhäuser	östlich der Ortslage Dagow ehemaliges, momentan brach liegendes Ferienhausgebiet in einem Waldbestand	2,456 ha	0,4175 ha

Die im Plangebiet zulässige Waldumwandlung ist auf eine Fläche < 1,0 ha (99.999 m²) beschränkt.

II.2. Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind

II.2.1 Fachplanerische Ziele

II.2.1.1 Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) wurde 2001 aufgestellt und enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzgutbezogene Zielkonzepte und Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Es wird momentan für die Teilaspekte Landschaftsbild, Biotopverbund und Boden fortgeschrieben.

Die Karte 2 „Entwicklungsziele“ stellt für den Bereich im Naturraum Nordbrandenburgische Wald- und Seengebiete, zu dem das Plangebiet gehört, großflächig Forstwirtschaft mit dem Erhalt und die Entwicklung standortgerechter, möglichst naturnaher Wälder dar sowie kleinflächig Landwirtschaft als Nutzung und entsprechend den Erhalt und die Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden ackerbaulichen Bodennutzung.

Die Sicherung der oligo- und mesotrophen Seen und ihrer Einzugsgebiete wird als Leitbild für diesen Raum benannt. Für die siedlungsnahen Bereiche von Dagow und Neuglobsow ist die Sicherung von Landschaftsbildqualitäten sowie die Abstimmung der Erholungsnutzung mit den Schutz-, Pflege- und Entwicklungszielen von Bedeutung.

Im Plangebiet sind keine Böden betroffen, die in Karte 3 - Schutzgutbezogenen Ziele, 3.2.1 Böden – Wertvolle Archive der Naturgeschichte – des 2018 fortgeschriebenen LaPro als solche ausgewiesen sind.

Biotopverbund

Zentrale Ziele beim Aufbau des Biotopverbunds sind der Erhalt der Biologischen Vielfalt, die Sicherung von Mindestarealen, die Minimierung von Störungen und die Gewährleistung des genetischen Austausches. Dafür sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz 10% der Fläche des Landes für den Biotopverbund zu entwickeln. (§ 20 Abs. 1 BNatSchG)

2018 wurde im Rahmen des LaPro eine Karte zum Biotopverbund herausgegeben. Für den Raum, zu dem das Plangebiet gehört, besteht eine Relevanz hinsichtlich:

- dem Verbund großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche (hier von potentiell natürlichen Waldgesellschaften armer Buchenwälder und Buchen-Traubeneichenwälder),
- der Sicherung störungsarmer Räume mit naturnahen Biotopkomplexen (Hochwaldbeständen, Bruchwäldern, Standgewässern und extensiv genutzten Feuchtgrünlandbereichen) als Lebensraum bedrohter Großvogelarten.

In der Kulturlandschaft sind es Barrieren (Straßen, Bahnlinien, Siedlungsgürtel, etc.) und Nutzungsformen (großräumige Monokulturen, Windkraftanlagen, etc.), die für viele Arten ein Wanderungshindernis bilden. Mit der dadurch bewirkten Isolation der Teilpopulationen kommt es zur genetischen Verarmung und einem Artenrückgang. Durch den Biotopverbund soll trotz ausgebauter Infrastruktur und moderner Landnutzung eine ökologisch funktionsfähige Kulturlandschaft mit natürlichen Austauschprozessen zwischen den Populationen erhalten bzw. wiederhergestellt werden, so dass keine genetische Verarmung eintritt und die Arten auch den sich ändernden klimatischen Bedingungen folgen können.

II.2.1.2 Flächennutzungsplan (FNP)

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan des Amtes Gransee und Gemeinden, Ortsteil Dagow (GS) (2005) wird das Plangebiet und darüber hinaus als Sonderbaufläche für Ferienhäuser dargestellt.

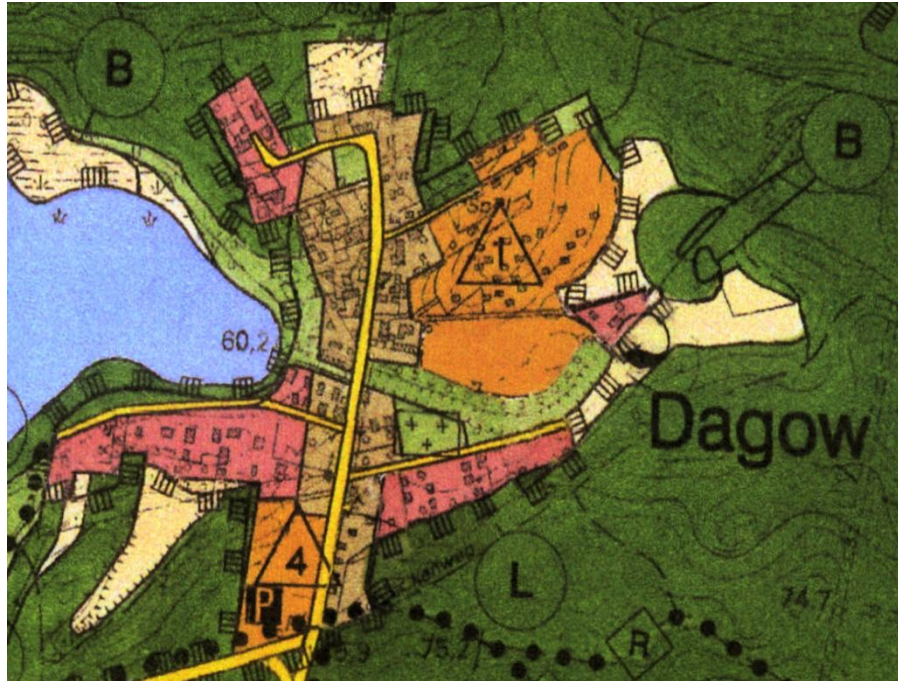


Abb. 1: Flächennutzungsplan-Ausschnitt Gemeinde Stechlin Ortsteil Dagow mit der dargestellten Sonderbaufläche "Ferienhäuser"

II.2.1.3 Landschaftsplan, allgemeine Entwicklungsziele der Landschaftsplanung

Auch im Landschaftsplan des Amtes Gransee und Gemeinden (LP) (2001, Entwurf); Karte 9: Entwicklungskonzept Planung, ist das Plangebiet analog der Darstellung des Flächennutzungsplanes als Sonderbaufläche „Ferienhausgebiet“ ausgewiesen. Die im LP weiter östlich dargestellte geschützte Biotopfläche (entspricht dem Biotop Nr. 4 der Biotopkartierung; sh. Kartierbericht, ECO-CERTA 11/2021, Anlage 1 zum UB sowie Abschnitt II.5.3.1) sowie die naturnahen Waldbestände (entsprechen den Biotopen 6 und 7 der BTK) sind vorhabenbedingt nicht betroffen und bleiben als solche erhalten.

Aus den Darstellungen des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes lassen sich folgende allgemeinen Leitlinien der Landschaftsplanung ableiten.

Die Abnahme der Forst- und Landwirtschafts- und die Zunahme der Bau- und Verkehrsflächen stellt eine grundsätzliche Umstrukturierung der Flächennutzung im Gemeindegebiet dar. Als wesentliche Entwicklungsziele im Sinne einer umweltverträglichen Flächennutzung resultieren aus diesem Umstrukturierungsprozess für Baugebiete:

- die vorrangige Nutzung aller innerörtlichen Potentiale für die bauliche Entwicklung,
- die unmittelbare räumliche Anbindung geplanter Baugebiete an vorhandene Bauflächen bzw. Innenbereichsflächen,

- die Orientierung der Flächenausweisungen an vorhandener Infrastruktur (insbesondere an Straßen), die Vermeidung der Entstehung von Splittersiedlungen,
- die Erhaltung von Mindestfunktionen für Naturhaushalt und Landschaftsbild bei gleichzeitiger baulicher Verdichtung (unter Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Fassaden- oder Dachbegrünung, Gliederung der Baugebiete durch Grünzüge, Ausstattung von Straßenverkehrseinrichtungen mit linearen Gehölzstrukturen - Baumreihen und Alleen u.a.).

Weitere vorhabenrelevante Entwicklungsziele sind:

- Schutz des Bodens durch Entsiegelung nicht mehr benötigter Flächen sowie flächensparende Konzeption von Erschließungen und Nebenanlagen, Verwendung luft- und wasserdurchlässiger Beläge.
- Schutz des Grundwassers durch Minderung landwirtschaftlicher Nährstoffeinträge, Sanierung wassergefährdender Altlasten,
- Wertvolle Biotope sind zu schützen und zu pflegen, Flächen mit Entwicklungspotential zu entwickeln.
- Schließung von Lücken im Verbund flächiger und linearer Biotope durch Schutz, Pflege und Entwicklung bestehender Strukturen,
- Verzicht auf weitere Verkehrsflächen (mit Ausnahme geringfügiger Erweiterungen, Ausbauten),

Die genannten Ziele werden bei der Entwicklung erforderlicher Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt (vgl. Kapitel II.7).

II.2.1.4 Raumordnung und Landesplanung

Eine raumordnerische Anfrage bei der gemeinsamen Landesplanungsbehörde Berlin-Brandenburg zur o. FNP-Darstellung sowie der beabsichtigten weiterführenden Bebauungsplanung Nr. 8 der Gemeinde Stechlin wurde mit Schreiben vom 12.2.2018 positiv beantwortet.

II.2.2 Fachgesetzliche Vorschriften und sonstige Rechtsnormen

II.2.2.1 Biodiversitätskonvention (Convention on Biological Diversity / CBD)

Die Biodiversitätskonvention oder das Übereinkommen über die biologische Vielfalt (CBD) wurde auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung (UNCED) 1992 in Rio de Janeiro beschlossen. Die CBD ist ein völkerrechtlicher Vertrag zwischen souveränen Staaten (bis August 2012 von 193 Vertragsparteien ratifiziert). Die Mitgliedsstaaten haben sich das Ziel gesetzt, die Vielfalt des Lebens auf der Erde zu schützen, zu erhalten und deren nachhaltige Nutzung so zu organisieren, dass möglichst viele Menschen heute und auch in Zukunft davon leben können.

Mit den drei Zielen der Biodiversitätskonvention:

- Erhaltung der biologischen Vielfalt,
- nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und
- gerechter Vorteilsausgleich aus der Nutzung genetischer Ressourcen

wird versucht, ökologische, ökonomische und soziale Aspekte beim Umgang mit biologischer Vielfalt in Einklang zu bringen. Damit geht die CBD weit über die "klassischen" Schutzansätze hinaus und ist somit von ih-

rem Anspruch und Umfang her das weltweit umfassendste Übereinkommen im Bereich des Naturschutzes und der Entwicklungspolitik.

Gem. der Biodiversitätsstrategie der EU wurden bis 2020 folgende Ziele verfolgt:

- Ziel 1: Vollständige Umsetzung der Vogelschutz- und der Habitat-Richtlinie,
- Ziel 2: Erhaltung und Wiederherstellung von Ökosystemen und Ökosystemdienstleistungen,
- Ziel 3: Erhöhung des Beitrags von Land- und Forstwirtschaft zur Erhaltung und Verbesserung der Biodiversität,
- Ziel 4: Sicherstellung der nachhaltigen Nutzung von Fischereiressourcen,
- Ziel 5: Bekämpfung invasiver gebietsfremder Arten,
- Ziel 6: Beitrag zur Vermeidung des globalen Biodiversitätsverlustes.

(http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure_de.pdf)

II.2.2.2 EU-Richtlinien zum Schutz und zur Erhaltung von Arten und Biotopen

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (L 158 S. 193, 10.06.2013) 1992L0043 - DE - 01.07.2013 - 006.003 - 1.
- Richtlinie 09/147/EG des EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, (Vogelschutzrichtlinie).
- Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.
- Art. 4: Rechtsverbindliche „Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung“, die am 03.08.2016 in Kraft getreten ist, die für die gelisteten Arten ein Verbot von Einfuhr, Haltung, Zucht, Transport, Erwerb, Verwendung, Tausch und Freisetzung festlegt sowie weitere Verpflichtungen zur Identifizierung der Einbringungs- und Ausbreitungspfade, zur Einrichtung von Überwachungssystemen und zur Tilgung sich neu etablierender invasiver Arten von unionsweiter Bedeutung aufzeigt. Am 15.8.2019 ist die zweite Erweiterung der Unionsliste mit 17 weiteren und insgesamt 66 invasiven Arten in Kraft getreten.

Diese Richtlinien dienen insbesondere der Erhaltung von Arten und Biotopen und der biologischen Vielfalt. Von den insgesamt 66 invasiven Arten könnten nur die drei etablierten Pflanzen- und Gehölzarten Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) sowie der Waschbär (*Procyon lotor*) aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet und seiner Umgebung vorkommen; allerdings gibt es entsprechend der Kartierungen 2020 keine Nachweise.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Primäres Ziel der WRRL ist, dass für alle Gewässer der EU zumindest ein „guter Zustand“ als Qualitätsziel angestrebt wird. Auf der Basis einer umfassenden Bestandsaufnahme der Gewässerbelastungen soll mit Hilfe von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen der „gute Zustand“ der Gewässer erreicht bzw. erhalten werden. Vorhabenkonkret befinden sich keine wasserrahmenrichtlinienrelevanten Gewässer im Wirkbereich des Bebauungsplanes Nr. 8 der Gemeinde Stechlin.

Sonstige EU-Richtlinien, Immissionsschutz

Eine Reihe weiterer EU-Richtlinien ist insbesondere auf die Belange des Immissionsschutzes und dem Umgang mit schädlichen Stoffen abgestellt, um den Menschen in der EU gesunde Arbeits- und Lebensbedingungen zu sichern, die Sicherheit vor Gefahren zu erhöhen oder schwere Unfälle mit gefährlichen Stoffen zu verhindern. Die Umsetzung dieser Richtlinien findet sich in den nationalen Gesetzen wie bspw. dem Bundesimmissionsschutzgesetz wieder. Vorhabenkonkret (Errichtung eines Ferienhausgebietes, das der Erholung dient) sind keine vom Plangebiet ausgehenden immissionsschutzrelevanten Wirkungen zu betrachten, sodass hier auf diese nicht weiter einzugehen ist.

II.2.2.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) / nationaler Artenschutz

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28]).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Die Ziele des Naturschutzes sind in § 1 des BNatSchG aufgeführt. Demnach sind „Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).“

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Naturgüter, die sich nicht erneuern, sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter nur so zu nutzen, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen; Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktion im Naturhaushalt erfüllen können; Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; ein vorsorgender Grundwasserschutz sowie ein ausgeglichener Niederschlags-Abflusshaushalt zu beachten; Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; erneuerbare Energien zunehmend zu nutzen; Biotop und Lebensstätten zu erhalten sowie sich selbst regulierende Ökosysteme auf geeigneten Flächen zu entwickeln.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren sowie zum Zweck der Erholung in der

freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, hat Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich.

Großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume sind vor weiterer Zerschneidung zu bewahren. Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind insbesondere durch Förderung natürlicher Sukzession, Renaturierung, naturnahe Gestaltung, Wiedernutzbarmachung oder Rekultivierung auszugleichen oder zu mindern. Freiräume mit Fluss- und Bachläufen mit ihren Uferzonen und Auenbereichen, stehende Gewässer, Naturerfahrungsräume sind zu erhalten bzw. dort, wo sie nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, neu zu schaffen.

Bis auf den vom Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ überlagerten Flächenanteil im Südosten des Bebauungsplanes Nr. 8 (jedoch außerhalb der ausgewiesenen Bauflächen) sowie der Lage der Ortschaft Dagow im Naturparkgebiet "Stechlin-Ruppiner Seeland" sind keine weiteren flächenbezogenen, naturschutzrechtlichen Belange des Gebiets- und Biotopschutzes zu betrachten, die dem Bauvorhaben entgegenstehen könnten. Beeinträchtigungen in Schutzgebieten gem. §§ 21 - 27 und 29 BNatSchG noch in geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG sind nicht zu erwarten. Auch werden keine Gebiete gemäß § 32 BNatSchG, dem Europäischen Netz „Natura 2000“, durch das Vorhaben unmittelbar sowie aufgrund von Fernwirkungen berührt. Im Umfeld des Bebauungsplanes befinden sich nächstgelegene die Natura 2000-Gebiete:

- das GGB (ehem. FFH-Gebiet) „Stechlin“ (DE 2844-301), ca. 120 m nord-nordöstlich und
- das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) „Stechlin“ (DE 2843-401), ca. 140 m nord-nordöstlich vom Planstandort gelegen.

Allein gem. § 17 BbgNatSchAG (zu § 29 Absatz 3 BNatSchG) und/oder ein geschützter Baumbestand, geschützte Einzelbäume (die der Baumschutzverordnung des Landes BBG/ Baumschutzsatzung der Gemeinden unterliegen) sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Im Hinblick auf besonders und streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG bzw. § 2a Abs. 2 Nr. 10 und 11 BbgNatSchAG wird im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ein Artenschutzrechtlicher Fachbeiträge (AFB; ECO-CERT 2021b, vgl. Kapitel II.7, Anlage 2 zum UB) erarbeitet.

II.2.2.4 Schutzgebietsverordnung zum LSG „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“

Die Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Fürstenberger Wald- und Seengebiet“ vom 28. September 1999 (GVBl. II S. 566), zuletzt geändert durch Art. 24 der VO zur Änd. von Verordnungen über Landschaftsschutzgebiete vom 29.1.2014 (GVBl. II Nr. 5) ist, insbesondere im Hinblick auf den in § 3 der Schutzgebietsverordnung benannten Schutzzweck, bei der Planung beachtet worden.

II.2.2.5 Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG)

Nach der Forstgrundkarte (<http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/> Abruf Okt. 2021) befinden sich ca. 1,6 ha Waldflächen gem. Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I Nr. 33) im Plangebiet, bei denen es sich um Lokalen Klimaschutzwald (gem. Waldfunktionskartierung) handelt.

II.2.2.6 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Ziel des Bundes-Bodenschutzgesetzes ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Neben den natürlichen Funktionen (Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, Medium für Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften) sind die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen zu beachten.

II.2.2.7 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699).
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl. I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28]).

§ 9 Abs. 1 Nr. 5 des Wasserhaushaltsgesetzes bestimmt, dass das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser als Benutzung gilt, für die eine behördliche Erlaubnis erforderlich ist. Eine Grundwassernutzung ist im Plangebiet nicht vorgesehen.

Gem. § 54 Abs. 4 des Brandenburgischen Wassergesetzes ist das Niederschlagswasser zu versickern, soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Das Plangebiet gehört nicht zu einem Trinkwasserschutzgebiet (<http://maps.brandenburg.de/apps/Wasserschutzgebiete/>), Abruf im Okt. 2021). Die Wasserfassung Neuglobsow-Dagow mit den Schutzgebietszonen I-III liegt ca. 160 m entfernt am „Fürstenberger Weg“ und wird vorhabenbedingt nicht berührt.

II.2.2.8 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie die zugehörigen Verordnungen

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458).
- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung sowie das dazugehörige Beiblatt 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Zweck des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umweltauswirkungen von genehmigungsbedürftigen und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen und in gewissem Umfang auch gegenüber den Verkehrsemissionen zu schützen. Als schädliche Umweltauswirkungen gelten erhebliche Nachteile oder Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und vergleichbare Einwirkungen, die für den vorliegenden Bebauungsplan aufgrund des geringen, von diesem ausgehenden Emissionspotentials mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Gemäß § 50 BImSchG sind Gebiete mit unterschiedlicher Nutzung so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf schutzbedürftige Bereiche soweit wie möglich vermieden werden. Somit müssen die entste-

henden Emissionen (Lärm, Licht, Luftschadstoffe) innerhalb des Bebauungsplangebietes so gestaltet werden, dass im umliegenden Einwirkungsbereich keine unzulässig hohen Immissionen auftreten werden. Dies wird mit dem Bebauungsplan Nr. 8 beachtet bzw. gewährleistet.

II.2.2.9 Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG)

- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S. 215).

Bodendenkmale sind nach § 1 Abs. 1, § 2 Abs. 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1 und § 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt.

Lt. Auskunft des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege vom 7.2.2019 Planung tangiert das Plangebiet den Bereich eines Bodendenkmals, das unter Schutz steht und zu erhalten ist. Es handelt sich um das Bodendenkmal mit der Nr. 70424: den mittelalterlichen und neuzeitlichen Ortskern von Dagow sowie eine Siedlung des slawischen Mittelalters (vgl. Abb. 2).

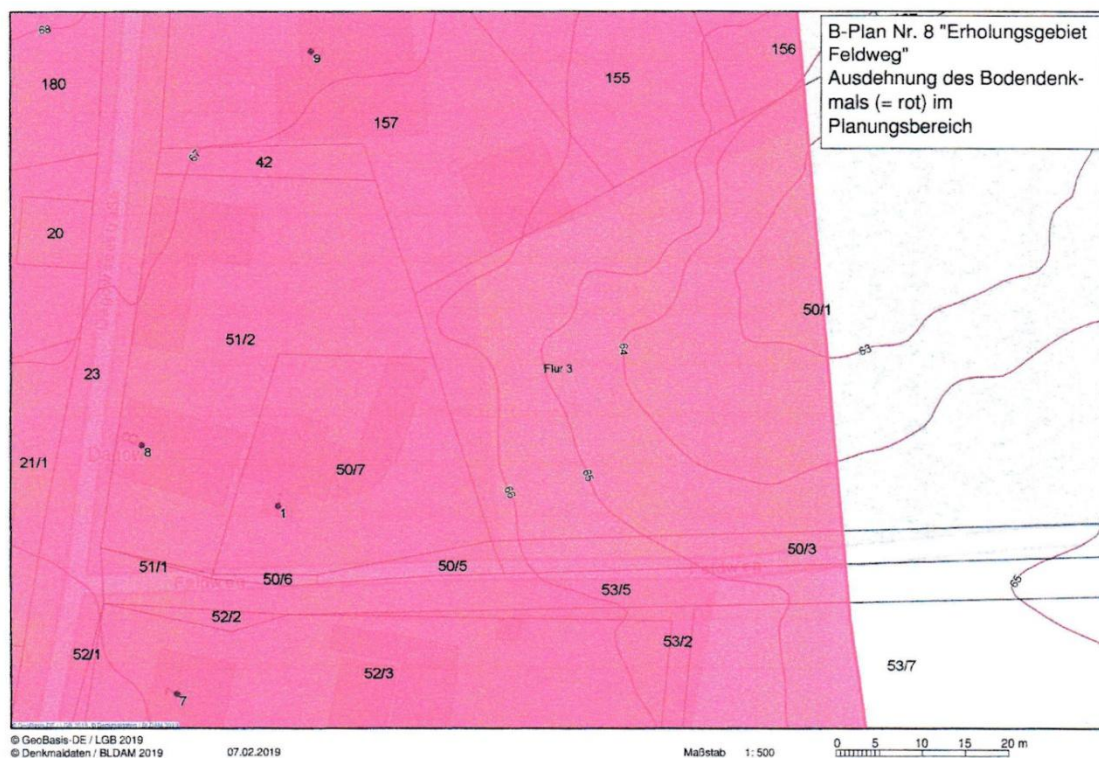


Abb. 2: Ausdehnung des Bodendenkmales Nr. 70424

II.2.2.10 Klimaschutz

- Klimaschutzabkommen von Paris, am 4. November 2016 in Kraft getreten.
- Klimaschutzplan 2050 - Klimaschutzpolitische Grundsätze und Ziele der Bundesregierung, Bundeskabinettsbeschluss vom November 2016.
- Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg, 2012.

Mit dem im Dezember 2015 auf der Weltklimakonferenz in Paris beschlossenen Klimaschutzabkommen bekennt sich die Weltgemeinschaft völkerrechtlich verbindlich zu dem Ziel, die Erderwärmung auf deutlich unter 2 Grad gegenüber vorindustriellen Werten zu begrenzen und Anstrengungen zu unternehmen, den Temperaturanstieg auf 1,5 Grad zu begrenzen.

Der Klimaschutzplan gibt für den Prozess zum Erreichen der nationalen Klimaschutzziele im Einklang mit dem Übereinkommen von Paris die inhaltliche Orientierung für alle Handlungsfelder: in der Energieversorgung, im Gebäude- und Verkehrsbereich, in Industrie und Wirtschaft sowie in der Land- und Forstwirtschaft. Das Langfristziel lautet: „Orientierung am Leitbild der weitgehenden Treibhausgasneutralität für Deutschland bis Mitte des Jahrhunderts“ und benennt Leitbilder, Meilensteine und Ziele als Rahmen für alle Sektoren bis 2030 sowie strategische Maßnahmen für jedes Handlungsfeld. Das Leitbild skizziert für jedes Handlungsfeld eine Vision für das Jahr 2050, während die Meilensteine und Maßnahmen auf das Jahr 2030 ausgerichtet sind.

Im Sinne eines lernenden Prozesses und in Übereinstimmung mit dem Übereinkommen von Paris wird es eine regelmäßige Fortschreibung des Klimaschutzplans 2050 geben. Ziel ist es, die jeweils beschlossenen Maßnahmen regelmäßig auf ihre Wirksamkeit hin zu überprüfen und wenn notwendig anzupassen.

Die Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg zielt auf eine klimaverträgliche, wirtschaftliche, sichere und gesellschaftlich akzeptierte Energieversorgung mit dem weiteren Ausbau Erneuerbarer Energien, der Steigerung der Energieeffizienz sowie der drastischen Senkung der CO₂-Emissionen. Brandenburg definiert dazu sechs strategische Ziele: Energieeffizienz steigern und -verbrauch reduzieren, Anteil der Erneuerbaren Energien am Energieverbrauch erhöhen, zuverlässige und preisgünstige Energieversorgung gewährleisten, durch Energieerzeugung bedingte CO₂-Emissionen senken, regionale Beteiligung und möglichst weitgehend Akzeptanz herstellen, Beschäftigung und Wertschöpfung stabilisieren.

II.3. Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Gegenstand der Planung ist die Entwicklung eines bereits in der Vergangenheit als Ferienhaussiedlung genutzten Gebietes in östlicher Randlage der Ortschaft Dagow. Mit der Schaffung von Baurecht für die angestrebte Bebauung mit modernen Gebäuden, die der Erholung in dem staatlich anerkannten Erholungsort Dagow dienen und im Grunde genommen eine Ertüchtigung (durch Ersatzneubauten) des ehemaligen Ferienhausbereiches darstellt, entfallen Planungen in bisher unbebauten Bereichen der Gemeinde. Somit wird sich auf die Entwicklung dieses bestehenden Gebietes konzentriert. Damit wird ein sparsamer Umgang mit Grund und Boden in den Vordergrund gestellt (Reduzierung des Maßes zusätzlicher Freiflächenneuersiegelung und des Freiraumbeeinträchtigungsgrades) sowie dem Grundsatz nach § 1 Abs. 5 BNatschG entsprochen, wonach die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich hat.

Als alternative Planungsmöglichkeiten kommen nur solche in Betracht, mit denen die mit der Bauleitplanung verfolgten städtebaulichen Ziele gleichfalls mit einem verhältnismäßigen Aufwand erreicht werden können. Die Planung bedarf keiner Erweiterung der bereits im Flächennutzungsplan (FNP) des Amtes Gransee und Gemeinden für diesen Bereich ausgewiesenen Sonderbaufläche. Mit dem Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ werden die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung sowie Entwicklung des Plangebietes gemäß § 8 Abs. 2 BauGB i.V. m. § 9 BauGB getroffen.

Anderweitige Bauflächen, auf denen die mit dem Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ angestrebten Ziele der städtebaulichen Entwicklung zu verwirklichen wären, stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung. Die mit der Planung verbundene Verfestigung des Außenbereichsstandortes wurde einer Alternativbe-

trachtung unterzogen und beinhaltet im Wesentlichen die Betrachtung von Standortalternativen, von Konzeptalternativen sowie der Null-Alternative.

Für das Vorhaben besser geeignete Alternativstandorte, insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten sind nicht vorhanden bzw. scheiden aufgrund der Darstellungen der vorbereitenden Planung im FNP vorhabenkonkret aus. Die Neuausweisung auf bisher unbebauten Flächen in der freien Landschaft kommt, dem Vermeidungs- und Minimierungsprinzip nach § 1a BauGB folgend, nicht in Betracht. Die Unterbringung in Bebauungsplangebieten der Gemeinde (wie zum Bsp. im Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 7 „Wohnen und Erholung am Kiefernweg“, Ortsteil Neuglobsow) ist aufgrund der speziellen, vorhandenen Auslastung bzw. der hier nahezu vollständig vollzogenen Umsetzung in den Plangebieten nicht möglich. Anderweitige Standortmöglichkeiten, die das Planungsziel in vergleichbarer Weise umsetzen, bestehen in Anbetracht der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Spezifik des Vorhabens (Ferienhausgebiet) und der günstigen Erschließungssituation nicht.

Konzeptionell sind die Planungsziele, welche durch die Vorhabenträger und mit Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 8 angestrebt werden, für die Gemeinde Stechlin nachvollziehbar und werden daher alternativlos mitgetragen.

Untersuchungsgegenstand der Null-Alternative ist die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung. Die Null-Alternative wurde in die Betrachtung einbezogen, kommt jedoch als Lösungsmöglichkeit bzw. Alternative nicht in Betracht, da das durch die Planung verfolgte Ziel bei Nichtdurchführung der Planung nicht erreicht wird.

Insgesamt kann die Vermeidung voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes sowie die Realisierung der Maßnahmen zur Minimierung, zum Ausgleich und Ersatz gemäß der Eingriffsregelung nach der Naturschutzgesetzgebung (BNatSchG, BbgNatSchAG) standort- und vorhabenbezogen weitgehend im ausgewiesenen Plangebiet bzw. außerhalb des Plangeltungsbereiches auf Flächen im gleichen Naturraum mittels geeigneter Darstellungen und Festsetzungen im planerischen (Teil A) und textlichen Teil (Teil B) sowie städtebaulicher Vereinbarungen nach § 11 BauGB sichergestellt werden.

Eine nachteilige Betroffenheit von nationalen und internationalen Schutzgebieten, geschützten Biotopen und Objekten sowie von artenschutzfachlichen Belangen, die einer Alternativprüfung bedürfen, ist, nach gegenwärtigem Kenntnisstand, nicht gegeben.

II.4. Allgemeine Angaben zur Umweltprüfung

II.4.1 Festlegung des Umfanges und des Detaillierungsgrades der Umweltprüfung

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, Alternativen, die für die Entwicklung des Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen informiert sowie zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB aufgefordert worden. Auch der Öffentlichkeit wurde nach öffentlicher Auslegung der Planunterlagen in der Vorentwurfssfassung Gelegenheit zur Äußerung gegeben. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bebauungsplanes angemessen verlangt werden kann.

II.4.2 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen sind innerhalb ihres Wirkraumes zu beurteilen. Der Wirkraum des plangegegenständlichen Vorhabens ist für die einzelnen Schutzgüter unterschiedlich groß, beschränkt sich bis auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Biotope und Arten auf das Plangebiet selbst und das unmittelbare Umfeld, da die vorhabenverursachten Fernwirkungen vergleichsweise sehr gering, temporär auf die Bauphase begrenzt bzw. vernachlässigbar sind. Als zu betrachtender Wirkraum, in dem detaillierte Betrachtungen durchgeführt wurden, ist unter Beachtung des Vorsorgeprinzips von dem Raum in den 50 m-Streifen um den Geltungsbereich ausgegangen worden.

Eine weitergehende Prüfung über diese hier definierten Wirkräume hinaus hat sich als unbegründet erwiesen.

II.4.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Schwierigkeiten, die auf fehlende Kenntnisse und Prüfmethoden beruhen, sind bei der Zusammenstellung der Unterlagen und der Umweltprüfung bisher nicht aufgetreten.

II.5. Bestandsanalyse und -bewertung des Umweltzustands (Basisszenario)

II.5.1 Geographische Lage

Das Untersuchungsgebiet zum Bebauungsplan Nr. 8 befindet sich im Gemeindegebiet Stechlin OT Dagow, im Norden des Landkreises Oberhavel im Bundesland Brandenburg. Die Gemeinde gehört zum Amt Gransee und Gemeinden. Die Ortschaft Dagow wird beidseitig der Dagowseestraße von Siedlungsflächen eingenommen, welche weiter südlich an der Landesstraße L 15 endet. Die Ortschaft Dagow grenzt im Westen an den Dagowsee an und ist ansonsten allseitig von großen, zusammenhängenden Waldflächen umgeben. Das Plangebiet umfasst einen Waldbestand im Westen/Norden, der die Ruinen der einstigen Ferienbungalows verbirgt, eine Offenlandfläche im Südosten mit Grünlandbrache und einen Abschnitt des bis dato teilbefestigten „Feldweges“ im Süden.

II.5.2 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet gehört zu dem Naturraum Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet, Haupteinheit Neustrelitzer Kleinseenland (SCHOLZ 1962). Bei dem Standort im Osten der Ortschaft Dagow handelt es sich um eine Übergangslage in einem mehrfachen Grenzraum, dessen Oberflächenbildungen vom Brandenburger Stadium der Weichselkaltzeit geprägt werden. Im Norden liegen Stauchungsgebiete der Endmoränen, im Süden Sanderflächen. Nordöstlich vom Dagower See erstreckt sich ein Niederungskomplex mit holozänen Moor- und Sumpfbildungen. Der östliche Teil des Plangebietes ragt in ein lokales Becken des Niederungskomplexes hinein. Die westliche Teilfläche liegt auf einem kleinen leicht erhöhten Sanderplateau.

In Bezug auf die Reliefausprägung stellt sich der betrachtete Raum mit ebener bis schwach welliger Oberfläche dar. Das Gelände steigt innerhalb des Plangebiets von Südosten nach Westen und Norden leicht an. Die Geländehöhen variieren im Plangebiet zwischen ca. 62,5 m über NHN entlang des „Feldweges“ und ca. 65,0 m über NHN im Nordwesten zum „Bungalowweg“ hin.

II.5.3 Schutzgüter

II.5.3.1 Tiere und Pflanzen, einschließlich ihrer Lebensräume

Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Nach HOFMANN & POMMER (2005) beschreibt die pnV „jene natürliche Vegetationsdecke, die unter den derzeitigen gegebenen Standortverhältnissen ohne menschlichen Einfluss in relativ dauerhaften Strukturen etabliert wäre“. Die Darstellung der pnV dient dazu, aufzuzeigen, welche Pflanzenarten und -gesellschaften sich potenziell ansiedeln würden - da in der Region heimisch und standorttypisch -, wenn der Mensch keinen Einfluss darauf ausüben würde. Entsprechend der am Planstandort vorherrschenden Boden-, Wasser- und Niederschlagsverhältnisse wären im Bereich östlich des Großen Stechlinsees und des Dagowsees potentiell Buchenwälder in der Ausprägung überwiegend als Hainsimsen-Buchenwälder vertreten. Diese Buchenwälder der sandigen Regionen besiedeln die Standorte mit mäßiger bis geringer Bodennährkraft. Weiter nördlich gehen diese in Waldmeister-Buchenwälder über, die die potentielle natürliche Vegetation der feinanteilreicheren, lehmigen Moränenböden darstellen. Im Bereich von Geländesenken und Niederungen kommt es zur Ausbildung einer grundfeuchten Buchenwaldgesellschaft, zu denen die Flattergras- sowie Waldschwingel-Buchen-Waldeinheiten gehören.

Flora/Biotope

Die Flächen außerhalb der Siedlungsbereiche der Ortslage Dagow sind überwiegend forstwirtschaftlich genutzte Waldgebiete, in denen nur vereinzelt und in geringer Flächengröße landwirtschaftliche Nutzflächen und dann überwiegend in Form von Grünland eingebettet sind. Die Waldflächen reichen jeweils bis an die Uferbereiche des Dagowsees und des weiter westlich liegenden Großen Stechlinsees bzw. an die Ortsränder an. Größere, waldfreie Bereiche sind in dem weiter nordöstlich beginnenden Niederungskomplex mit holozänen Moor- und Sumpfböden im Bereich der sog. Luches südlich vom Peetschsee.

Das Plangebiet nimmt innerhalb des UR einen Waldbestand, den südlichen Teil einer Grünlandbrache und einen Abschnitt des Feldweges ein. Im Rahmen der Biotopbestandsaufnahme 2020 (sh. Kartierbericht, Eco-CERTa 11/2021, Anlage 1 zum UB) wurden im Plangebiet und dessen Umfeld insgesamt 14 Biotope auskartiert. Fünf (außerhalb der zukünftigen Baufläche gelegene) Biotope sind nach § 17 BbgNatSchAG geschützt. Diese sind die Offenlandbiotope Grünlandbrache feuchter Standorte (Biotop Nr. 4) und die Sandtrockenrasen (Nr. 10 und Nr. 12) sowie die Waldbiotope des Erlen-Bruchwaldes (Nr. 6) und des Eichenmischwaldes (Nr. 7). Zwei Biotope können den Lebensraumtypen nach der FFH-RL (FFH-LRT) zugeordnet werden: das Biotop Nr. 5 als FFH-LRT 6510 und das Biotop Nr. 7 als FFH-LRT 9190.

Der Waldbestand (Biotop Nr. 1), gelegen auf einem Geländeplateau, entwickelte sich aus einer lockeren Kiefernbestockung. Zwischen den Bäumen sind noch 24 ehemalige Ferienbungalows erkennbar, die verschiedene Zerfallsstadien aufweisen. Das aktuelle Waldbild ist durch fortschreitende Sukzession geprägt, die nach Aufgabe der ehemaligen Nutzung einsetzte und zum Aufwuchs eines Laubmischwaldes unter der Kronendecke der Kiefer führte. Der Spontanwuchs besteht aus verschiedenen Laubbäumen mit den dominierenden Arten Berg- und Spitz-Ahorn, Trauben-Eiche und Rot-Buche. Im Laubbaumbestand dominieren junge (Stangenholz, BHD bis ca. 20 cm) und mittelalte (schwaches Baumholz, BHD bis ca. 30 cm) Bäume. Einige Kiefern sind als ältere Bäume / Altbäume (starkes Baumholz, BHD ca. 65 cm) anzusprechen. An den südlichen, westlichen und teilweise auch östlichen Waldrändern erstrecken sich durch trockenwarmes Mikroklima geprägte Säume.

Der nord-nordöstliche Bereich des UR wird von einem Eichenmischwald eingenommen (Biotop Nr. 7). Das Biotop ist nach § 17 BbgNatSchAG geschützt und als FFH-LRT 9190 einzuordnen. Trauben-Eiche und Rot-Buche dominieren hier im Bestand. Ebenfalls ein geschütztes Biotop ist der Erlen-Bruchwald wechselfeuchter Standorte im Osten im Teilareal des kleinen Beckensystems gelegen (Biotop Nr. 6).

Den Niederungsbereich im Osten nehmen Grünlandbrachen verschiedener Prägung ein. Die im Zentrum der Senke liegende Grünlandbrache feuchter Standorte (Biotop Nr. 4) ist von einer Brache frischer Standorte (Biotop Nr. 5) umgeben. Am südlichen Rand der Senke erstreckt sich ein Sandtrockenrasen (Biotop Nr. 12) auf einer Geländestufe. Südlich des Feldweges liegt ebenfalls ein Sandtrockenrasen (Biotop Nr. 10), hinter einer Baumreihenpflanzung (Biotop Nr. 9) aus jungen Sommer-Linden.

Der Biotopbestand im Plangebiet und dessen Umfeld ist in nachfolgender Abbildung 3 (sh. auch Karte 1 des Kartierberichtes, ECO-CERTa 11/2021, Anlage 1 zum UB) sowie als Auflistung in Tabelle 2 dargestellt worden.

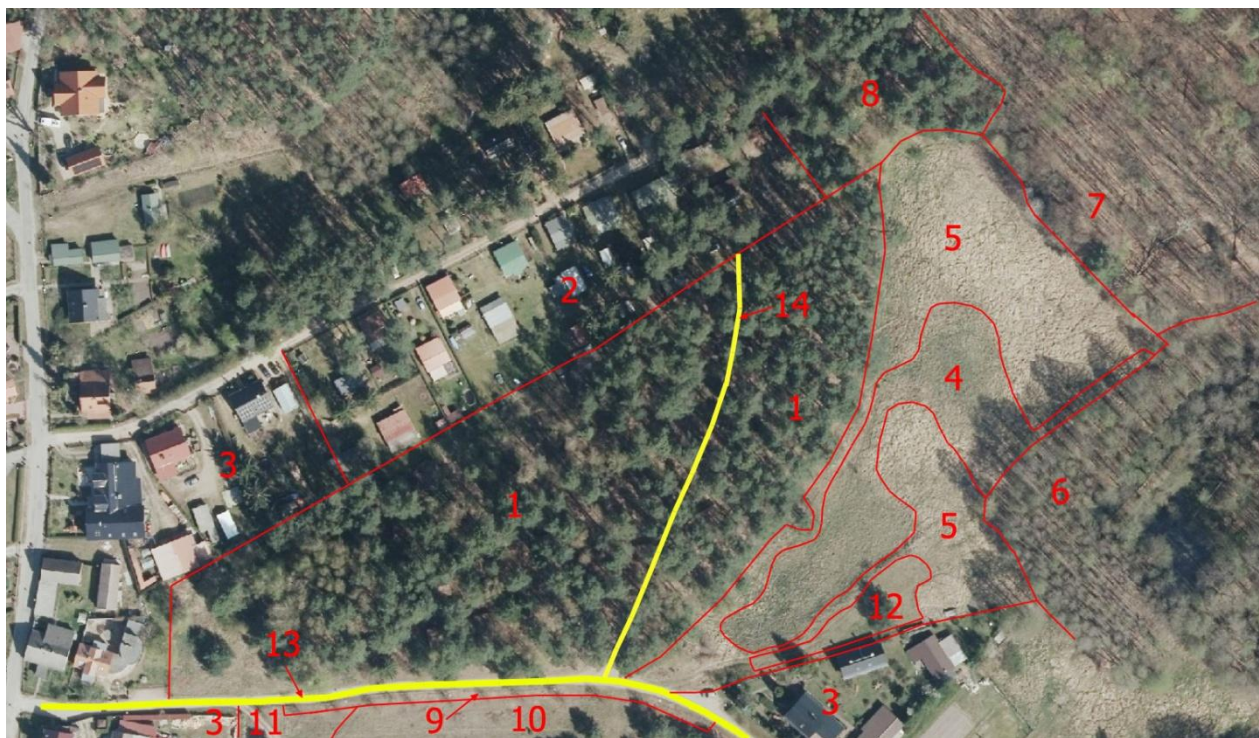


Abb. 3: Biototypen

Im Umfeld bemerkenswert sind die höherwertigen, in der Regel geschützten Biotope (sh. Tab. 2). Sämtliche geschützten Biotope befinden sich außerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen Bauflächen sowie des von diesen ausgehenden Raumes mit beeinträchtigender Wirkung.

Eingriffsrelevant betroffen ist ausschließlich der Nadel-Laub-Mischwaldbestand des Biotops Nr. 1. Hinsichtlich der Funktion als Wald ist dieser als Klimaschutzwald von Bedeutung.

Tab. 2: Biotoptypen

Lfd. Nr.	Code	Nr-Code	Biotoptyp	§	FFH-LRT	Biotopwertigkeit
1	WAKMBM	0868922	Nadel-Laub-Mischbestand, Hauptbaumart Kiefer, mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen als Mischbaumarten; Nebenbaumart Buche; Kiefernbestandgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden			aB
2	PXG	102502	Wochenend- und Ferienhausbebauung, Ferienlager; mit Bäumen			aB
3	OSRO	12262	Wohn- und Mischgebiete, Einzel- und Reihenhausbauung mit Obstbaumbestand			aB
4	GAFG	051316	Grünlandbrache feuchter Standorte; von sonstigen Süßgräsern dominiert	§		bB
5	GAMR	051321	Grünlandbrache frischer Standorte; artenreich		6510	bB
6	WMAD	081036	Erlen-Bruchwald; Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	§		bB
7	WQM	08192	Frisher bis mäßig trockener Eichenmischwald	§	9190	bB
8	WAKMBM	0868922	Nadel-Laub-Mischbestand, Hauptbaumart Kiefer, mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen als Mischbaumarten; Nebenbaumart Buche; Kiefernbestandgesellschaften auf mittel bis ziemlich arm nährstoffversorgten Böden			aB
9	BRRG	071421	Baumreihe; mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten			bB
10	GTSAGF	05121212	Sandtrockenrasen; Grasnelken-Rauhblattschwingel-Rasen, mit spontanem Gehölzbewuchs	§		bB
11	RSC	03210	Landreitgrasflur			aB
12	GTSAGF	05121212	Sandtrockenrasen; Grasnelken-Rauhblattschwingel-Rasen, mit spontanem Gehölzbewuchs	§		bB
13	OVWW	12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			aB
14	OVWO	12651	Unbefestigter Weg			aB

FFH-LRT
§

Lebensraumtyp nach FFH-RL

geschütztes Biotop nach § 17 BbgNatSchAG

Eingriffsrelevant betroffenes Biotop

Wertigkeit des Biotops

aB – allgemeiner Bedeutung

bB – besonderer Bedeutung

• **Bewertung**

Jeder Teil der Landschaft besitzt grundsätzlich eine Funktion als Biotop. Diese ist nach den jeweiligen Gegebenheiten von unterschiedlicher Qualität und damit für entsprechend unterschiedliche Tier- und Pflanzengesellschaften von Bedeutung. Bei den erfassten Biotopen handelt es sich um eine Auswahl von Lebensräumen, wobei die verschiedenen Milieubedingungen als Voraussetzung für die Artenzusammensetzung im Mittelpunkt des Interesses stehen. Die erfassten Biotop- und Nutzungstypen werden (auf der Grundlage der dem Kartierungsbericht beigefügten Kartier- und Pflanzenbögen und unter Berücksichtigung der Standortgegebenheiten Boden und Wasser) hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit untersucht und im Ergebnis dessen einer Gesamtbewertung (aB - Biotope allgemeiner Bedeutung und **bB** – Biotope besonderer Bedeutung, sh. Tabelle 2) unterzogen.

Leistungsfähigkeit

Über das Schutzgut „Flora und Fauna“ wird vorrangig die Funktion des Schutzes des Arten- und Biotoppotentials ausgeschöpft. Des Weiteren werden folgende Umweltfunktionen erfüllt:

- Stabilisierung des Bodens (Schutz vor Erosion und Gefügeveränderungen),
- Rückhaltung von Wasser (Speichervermögen, Verdunstung),
- Beeinflussung des Klimas (Luftfeuchte, Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeit, Niederschläge usw.),
- Luftfilterung und Wasserselbstreinigung durch Bindung, Filterung bzw. Abbau von Schadstoffen,
- Umsetzung von organischer Substanz in pflanzenverfügbare Mineralien durch Mikroorganismen,
- Lebensraumfaktor für andere Lebewesen (Symbiosen, Konkurrenz).

Die Leistungsfähigkeit wird an der Hauptfunktion des Arten- und Biotopschutzes gemessen.

a) Arten:

- Typisches Arteninventar,
- Vielfalt von Arten mit enger Standortbindung, Anteil dieser Arten am Gesamtartenspektrum,
- Seltenheit und Gefährdung von Arten und Gesellschaften,
- Vorkommen gefährdeter Arten,

b) Biotope:

- Seltenheit und Gefährdung eines Biotopes/Biotopkomplexes,
- regionale bzw. überregionale Bedeutung, Repräsentanz
- Zeitraum der Wiederherstellbarkeit,
- Naturnähe, Vegetationsstruktur,

c) Biozönose / Funktion

- Komplexität, Vorhandensein von Gradienten,
- Vernetzungsstrukturen, Verflechtungen im gesamten Einzugsgebiet.

Diese Kriterien sind nachfolgend in Tabelle 3 - Bewertungsstufen von Biotoptypen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit - zusammenfassend dargestellt.

Tab. 3: Bewertungsstufen von Biotopen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit

Kriterien	Beispiele	Bewertungsstufe
<ul style="list-style-type: none"> o Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene, o Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung, o Alte und oligotrophe Ökosysteme mit Arten der Roten Liste oder einer großen Anzahl regionaltypischer bzw. gefährdeter Arten, o Intakte, komplexe und / oder großflächige Ökosysteme, o sehr alte einheimische Einzelbäume 	<ul style="list-style-type: none"> - Gesetzlich geschützte Biotope nach BNatSchG/BbgNatSchAG, - Naturnahe Feldhecken und Feldgehölze, Alleen, Geschützte Landschaftsbestandteile - Röhrichtbestände und Riede, - Artenreiche Nasswiesen, - Naturnahe Flussabschnitte, incl. Ufervegetation, - Stehende Kleingewässer, incl. Ufervegetation, - Alleen, Baumreihen 	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> o Gebiete mit regionaler und örtlicher Bedeutung, o regional repräsentative Ökosysteme mit standortgerechtem und strukturreichem Arteninventar, o zurückgehende standortgerechte Waldökosysteme, o Restflächen seltener, natürlicher und/oder extensiv genutzter Ökosysteme, o Ausgleichsflächen oder verwilderte Nutzökosysteme, o Nutzflächen mit Arten der Roter Liste 	<ul style="list-style-type: none"> - Kleinflächige Feldgehölze und Feldhecken, sowie weiterer Biotope, die aufgrund der geringen Flächengröße keinen Schutzstatus besitzen, - Markante Solitäräume, heimische Arten - Bruchwälder mit nichtheimischen Arten, - extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen, - Naturnahe Waldgebiete, - Baumreihen mit geringem Anteil nicht heimischer Arten - Mittelalte Solitärgehölze 	hoch
<ul style="list-style-type: none"> o kleine Ausgleichsflächen zwischen Nutzökosystemen (Kleinstrukturen), o Nutzflächen, in denen nur noch wenig standortspezifische Arten vorkommen, o Jüngere Gehölzbestände, o Forstwirtschaftlich genutzte Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ruderalfluren, ruderalisierte Saumstrukturen - Hecken, Feldgehölze, Laubgebüsch mit wenig regional typischen bzw. mit regionaluntypischen Arten, - artenarme Wälder, - wenig strukturierte mittelalte Baumreihen, Siedlungsgehölze - extensives Grünland, Streuobstwiesen, - Brachflächen, alte Bauerngärten - Neuanpflanzungen von Alleen, Baumreihen 	mittel
<ul style="list-style-type: none"> o Nutzflächen mit intensiver Bewirtschaftung, o Flächen, in denen euryöke Arten überwiegen, o stark anthropogen überformte Flächen, o Flächen von denen eine Beeinträchtigung benachbarter Biotope ausgehen kann 	<ul style="list-style-type: none"> - Intensivgrünland, -gärten - Intensiväcker, - Sport- und Freizeitplätze, - bebaute Siedlungsflächen, - Bau- und Gewerbeflächen, - vegetationsfreie Flächen, 	gering

Empfindlichkeit

Bei der Analyse der Empfindlichkeit von Biotop- und Nutzungstypen werden die Art und die Intensität von standortverändernden Wirkungen und Beeinträchtigungen berücksichtigt.

Im Wesentlichen sind folgende Störeffekte von Bedeutung für den Erhalt und die Entwicklung des Arten- und Biotopbestandes:

- Verkleinerung bzw. Verlust von Lebensräumen,
- Flächenversiegelung (Vernichtung von Bodenlebewesen, Entzug von Boden als Standort für Vegetation und Tierwelt),
- Zerschneidung und Verinselung von Biotopen, Funktionstrennung,
- Barriereeffekte, Trennung von Aktionsräumen der Fauna (z.B. Sommer- und Winterquartier),
- Störung der angrenzenden Flächen durch visuelle Reize, Lärmemissionen,
- Verschiebung des Artenspektrums der angrenzenden Flächen infolge der o.g. veränderten Standortbedingungen und der veränderten Konkurrenzbedingungen.

Innerhalb des ökologischen Wirkungsgefüges erzeugen die o.g. Störeffekte je nach Biotop und Eingriff unterschiedlich große Veränderungen und Beeinträchtigungen, die teilweise irreversibel sein können. Zur Einschätzung der Empfindlichkeit sind daher die Kriterien Regenerierbarkeit und Ersetzbarkeit eines vorhandenen Artengefüges von primärer Bedeutung.

Die Empfindlichkeit gegenüber diesen Hauptkriterien der Regenerierbarkeit und Ersetzbarkeit wird mittels der Faktoren:

- Alter eines Biotops,
- Herstellung der Entstehungsvoraussetzungen,
- Möglichkeit einer Neubildung eines Ersatzbiotops durch die Flora und Fauna des ersetzten Lebensraumes

eingestuft (sh. nachfolgende Tabelle 4 - Einstufung der Empfindlichkeit eines Biotops hinsichtlich Regenerierbarkeit und Ersetzbarkeit und gegenüber Störeffekten). Bei der Einschätzung ist das Zutreffen mindestens eines Kriteriums ausschlaggebend.

Bei der Gesamtbewertung der Empfindlichkeit werden die Bewertungsstufen für die einzelnen Kriterien schrittweise zu einem Gesamtwert konzentriert, wobei zunächst die ersten zwei Kriterien, dann deren Ergebnis mit dem dritten usw. bis zum Endwert aggregiert werden. Das Kriterium der Regenerierbarkeit und Ersetzbarkeit besitzt dabei die höhere Priorität.

Tab. 4: Einstufung der Empfindlichkeit eines Biotops hinsichtlich Regenerierbarkeit und Ersetzbarkeit u. gegenüber Störfaktoren

	Empfindlichkeitsstufe			
	sehr hoch	hoch	mittel	gering
Regenerier- und Ersetzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - unersetzbare Biotoptypen - Biotoptypen, in denen Rote-Liste-Arten so isoliert vorkommen, dass eine Neubesiedlung unwahrscheinlich ist 	<ul style="list-style-type: none"> - kaum regenerierbar - Biotopkomplexe, die als Lebensraum für Arten mit großem Aktionsradius dienen (z.B. große Waldgebiete) - Neubesiedlung aufgrund der Seltenheit des Biotoptyps oder aufgrund der Ausbreitungsform der jeweiligen Arten stark erschwert oder unwahrscheinlich 	<ul style="list-style-type: none"> - durch langfristige Planung und unter bestimmten Voraussetzungen regenerierbar - Neubesiedlung mit vorkommenden Arten über Vernetzungselemente möglich 	<ul style="list-style-type: none"> - gut regenerierbare Lebensräume - Entstehungsvoraussetzungen leicht herstellbar - Neubesiedlung durch die vorkommenden kaum spezialisierten Arten leicht möglich
Verkleinerung	<ul style="list-style-type: none"> - Biotope mit hoher Komplexität - natürliche großflächige Ökosysteme 	<ul style="list-style-type: none"> - kleinflächige Biotope - Lebensräume von Arten mit größerem Aktionsradius - natürliche und naturnahe, bzw. alte unter anthropogenem Einfluss entstandene Ökosysteme, die nur noch selten großflächig vorkommen 	<ul style="list-style-type: none"> - mittelgroße Biotope und großflächige Biotope mit Vorkommen seltener und spezialisierter Arten - Einschränkung der Vernetzungsfunktion bei Verkleinerung, - Biotope mit wenig spezialisiertem Artenspektrum 	<ul style="list-style-type: none"> - großflächige, häufig auftretende Biotope mit geringer Komplexität und wenig spezialisierten Arteninventar bzw. mit eintönigem Charakter
Zerschneidung / Barriereeffekte	<ul style="list-style-type: none"> - Biotope mit hoher Komplexität - kleinflächige Biotope die durch Zerschneidung möglicherweise unter die Mindestgröße, die zum Erhalt ihrer Population notwendig ist verkleinert werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Biotope (-komplexe) mit an Feuchtigkeit angepassten Arten, für die vegetationsfreie, trockene Flächen unüberwindbare Hindernisse darstellen - seltene, spezialisierte oder bedrohte Arten werden an der Nutzung wichtiger Teil Lebensräume gehindert oder auf ihrer Wanderung gefährdet - Biotope mit seltenen spezialisierten oder dominanten Arten oder einem großen Anteil migrierender Arten 	<ul style="list-style-type: none"> - Großflächige Biotope (-komplexe) mit geringer Komplexität, - Migrierende Arten kaum oder fehlend - fast nur Arten mit geringem Aktionsradius 	<ul style="list-style-type: none"> - größere, bereits versiegelte Flächen mit geringer Vegetationsdichte und Komplexität - geringe Artenvielfalt - migrierende Arten und spezialisierte Arten fehlen - nur Arten mit geringem Aktionsradius vegetationsfreie Flächen
Verinselung	<ul style="list-style-type: none"> - Biotoptypen mit seltenem oder spezialisiertem Artenspektrum 	<ul style="list-style-type: none"> - kleinflächige Biotope, - Vorhandensein periodisch migrierender Arten - der Genfluss einer großen Anzahl von Arten oder einzelner dominanter, bedrohter oder spezialisierter Arten wird durch Verinselung völlig unterbunden, - wichtige Teilebensräume 	<ul style="list-style-type: none"> - großflächige Biotope, - Biotope mit häufigen nicht spezialisierten Arten und dem Fehlen migrierender Arten oder Arten mit großem Aktionsradius 	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen von denen Belastungen für andere Biotope ausgehen können

	Empfindlichkeitsstufe			
	sehr hoch	hoch	mittel	gering
Störung durch optische und akustische Reize	- Flächen und darauf vorkommende Arten, deren Bestand durch visuelle Reize und Lärmbelastigungen unmittelbar bedroht ist	- Biotop(-komplexe) die von störanfälligen bedrohten, seltenen, spezialisierten Arten oder Arten mit großem Aktionsradius als (Teil-) Lebensraum genutzt werden oder für in der Umgebung vorkommenden Arten dieser Gruppen als (Teil-) Lebensraum geeignet sind	- Biotop(-e) in der näheren Umgebung von Lebensräumen störanfälliger Arten, die als Pufferzonen dienen - Biotop(-e), in denen besonders störanfällige Arten fehlen, häufige oder dauernde visuelle Reize oder Lärm jedoch einen Einfluss auf Artengefüge der einzelnen Arten haben können	- Biotop(-e), in denen nur Arten nachgewiesen sind, die unempfindlich scheinen gegenüber visuellen Reizen und Lärm

Das Gesamtergebnis der Zustandsbewertung der im UR vorhandenen Biotop(-e), bei der die jeweilige Leistungsfähigkeit und die Empfindlichkeit nochmals stufenweise aggregiert werden, ist in Tabelle 2, letzte Spalte sowie in nachfolgender Tabelle 5 zusammenfassend aufgeführt. Biotop(-e) mit Schutzstatus bzw. FFH-LRT werden besonders hervorgehoben (sh. Tabelle 2).

Tab. 5: Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotop(-e)

Naturschutzfachliche Bedeutungsstufe	Biotop-Nr. in Abb. 3	Code	Bezeichnung	Bedeutungsmerkmale
Besondere Bedeutung	sehr hoch	7	WQM 08192	Frischer bis mäßig trockener Eichenmischwald
		6	WMAD 081036	Erlen-Bruchwald; Rasenschmieden-Schwarzerlenwald
		4	GAFG 051316	Grünlandbrache feuchter Standorte
		10, 12	GTSAG 05121212	Sandtrockenrasen; Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen
	hoch	5	GAMR 051321	Grünlandbrache frischer Standorte; artenreich
	mittel	11	RSC 03210	Landreitgrasflur
		9	BRRG 071421	Baumreihe; heimische Baumarten
		8	WAKMBM 0868922	Nadel-Laub-Mischbestand, Kiefernbestandsgesellschaften
		13	OVWW 12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
allgemeine Bedeutung	gering	1	WAKMBM 0868922	Nadel-Laub-Mischbestand, Kiefernbestandsgesellschaften
		2	PXG 102502	Wochenend- und Ferienhausbebauung
		3	OSRO 12262	Wohn- und Mischgebiete, mit Obstbaumbestand
	sehr gering	14	OVVO 12651	Unbefestigter Weg

Die für die nachfolgend beschriebene Kompensationsmaßnahme A1 - Ersatzaufforstung (vgl. Abschnitt II.7), außerhalb des Plangebietes, in der Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, Flurstücke 52, 53 und 54/2 (im gleichen Naturraum wie die Eingriffsfläche) vorgesehene Fläche wird momentan intensiv ackerbaulich (Biotoptyp: LIS 09134 – Acker) bewirtschaftet.

Fauna

Der Waldbestand im Plangebiet und die Richtung Ost angrenzenden Waldgebiete, der Gehölzbestand innerhalb der Hausgärten und die Übergangsbereiche bieten aus avifaunistischer Sicht gute potentielle Lebensmöglichkeiten. Im Rahmen der Vorortbegehungen 2020 wurde das Vorkommen von Tierarten mit artenschutzrechtlicher Relevanz, insbesondere auch der Fledermäuse und gebäudebrütende Vogelarten, in/an den vom geplanten Abriss/Rückbau betroffenen Gebäuden untersucht (vgl. Kartierungsbericht, ECO-CERTa 11/2021, Anlage 1 zum UB). Im Waldbestand des Plangebietes sind alle ehemaligen Ferienbungalows kontrolliert worden. Außer einem Gebäude sind alle anderen mehr oder weniger offen und für Wildtiere zugänglich. Es sind zahlreiche Strukturen, wie Hohlräume, Risse, Löcher, Absätze, vorhanden, die von Vögeln oder Fledermäusen als potentielle Niststätten oder Sommerquartiere genutzt werden können.

Im eingriffsrelevant betroffenen Waldabschnitt des Biotops Nr. 1 sind zwar keine Baumhöhlen festgestellt worden, in den älteren Kiefern können Baumhöhlen in den oberen Stammregionen jedoch vorhanden sein.

Ausgeprägte tradierte Wanderkorridore von Amphibien sind im Plangebiet nicht vorhanden. Auf Grund der Lagebeziehungen der potentiellen Teillebensräume von Amphibien im Umkreis des Planstandortes kann auch das diffuse Auftreten von Einzelindividuen im Plangebiet weitestgehend ausgeschlossen werden.

Im UR sind 11 Exemplare der Zauneidechse und 2 Exemplaren der Waldeidechse nachgewiesen worden. Die Anzahl und der räumliche Aufteilung der Beobachtungsorte der Zauneidechsen deuten auf eine kleine Population in / bei Dagow hin. Das Vorkommen von Jungtieren zeigt die gute Vitalität des Zauneidechsenbestandes an. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass methodenbedingt mit der qualitativen Nachweisführung die Gesamtzahl der Tiere und gesicherte Abundanzen nicht ermittelt werden können. Alle Nachweisorte zeigen die Strukturgebundenheit der Tiere in den Übergangsbereichen zwischen Gehölz und Offenland bzw. schütter bewachsenem Trockenrasen und den benachbarten Staudenfluren. Die Lebensraumschwerpunkte liegen am südexponiertem Waldrand des Biotops Nr. 1 zwischen Waldrand und dem südlich verlaufenden Feldweg.

Für die Region ist das Vorkommen des Hirschkäfers bekannt und daher näher auf der Vorhabenfläche untersucht worden. Im UR bieten die mesophilen Waldbestände der Biotope 1 und 7 potentiell besiedelbare Standorte für den Hirschkäfer. Im Feuchtwald des Biotops Nr. 6 und im Bestand des Biotops Nr. 8, der durch Wechselfeuchte gekennzeichnet ist, war das Vorkommen der Art von vornherein auszuschließen. Es sind im UR weder Imagines des Hirschkäfers noch Körperreste oder Lebensspuren der Käfer nachgewiesen worden. Die Möglichkeit für eine Ansiedlung der Art ist im Biotop Nr. 7 (frischer bis mäßig trockener Eichenmischwald) am wahrscheinlichsten.

Detaillierte Ausführungen zum nachgewiesenen und potentiellen Bestand besonders und streng geschützter Arten sind im Artenschutzbeitrag (AFB; ECO-CERTb 11/2021, Anlage 2 zum UB) enthalten.

Biologische Vielfalt

Die Biodiversität bestimmt sich im kommunalen Betrachtungsraum vor allem durch die Vielfalt der Lebensräume und der darin wildlebenden Pflanzen und Tiere. Insofern besteht ein enger Zusammenhang zum Themenbereich Flora/Fauna (Arten und Lebensräume). Die Beurteilung der biologischen Vielfalt erfolgt naturraumgebunden und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen.

Aktuell sind die Verhältnisse in den bereits durch Bebauung geprägten Bereichen, mit umliegenden Forstflächen, kleinflächigen Nutzungswechsel und vielgestaltigen Übergangsbereichen zwischen Wald- und Offenlandgebieten durch eine relativ artennormale und in der Abundanz jedoch relativ geringe Wildpflanzen- und Wildtierfauna gekennzeichnet.

II.5.3.2 Fläche und Boden

Im Plangebiet und in seinem Umfeld kommen entsprechend der Entstehung (Ablagerungen durch Schmelzwasser, Sander) Böden überwiegend geringer Nährstoffversorgung vor, die auf Sand, in Wechselfolge von fein-, mittel- und grobkörnigen Sanden, z. T. schwach kiesig bis kiesig, als Grundsubstrat entstanden sind. In den Senken und Talfüllungen, wie sie im Bereich des östlich gelegenen Grünlandes vorkommen, sind sandige Substrate mit höherem Feinanteil (Schluff), z.T. humos vertreten. Im weiter östlich anschließenden Niederungsbereich gehen diese in die organischen Moorbildungen (Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf) über.

Im Plangebiet sind vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden verbreitet, woraus sich in Folge der Bestockung mit Wald (und die ehemalige Nutzung) die sekundären Kulturböden der oberen Schichten entwickelten. Podsolige Braunerden grenzen im Nordwesten an. Die weiter östlich vorkommenden Erdniedermoorgesellschaften überwiegend aus Torf sind bereits außerhalb des UR vorzufinden. (Bodenübersichtskarte BÜK 300; LBGR BBG 2019)

Vorbelastungen

Eine erhöhte Schadstoffbelastung im Plangebiet ist rezent nicht anzunehmen. Mit den insgesamt ca. 1.160 m² vorversiegelten Flächen (ehemalige 24 - 26 Ferienhäuser, Terrassen u.a. Gebäudereste) wird ein Versiegelungsgrad von ca. 5 % erreicht, der als anthropogene Vorbelastung zu betrachten ist.

• Bewertung

Die Bodensubstrate am Vorhabenstandort weisen überwiegend Sandanteile mit hoher Fein- bis Mittelsandfraktion und geringe Humusgehalte auf. Der Anteil der bindigen Bestandteile im Oberboden ist gering.

Die Wassererosionsgefährdung ist in Anbetracht der Vegetationsbedeckung als gering zu bewerten. Gleichzeitig ist die Gefährdung durch Winderosion (Deflation) nicht erhöht.

Eine erhöhte Sorptionsfähigkeit tritt in den tieferen Schichten mit vermehrter Beimengung von Schluff auf bzw. bei Auftreten von schluffigen Bändern. Die Durchlässigkeit des Oberbodens gegenüber Wasser ist hoch.

Der Grad der Vorbelastungen ist als leicht erhöht einzustufen (geschichtliche und rezente Nutzungen).

Vor diesem Hintergrund wurden die **Böden am Eingriffsort** im Plangebiet hinsichtlich folgender Funktionen und Bedeutungsmerkmale beurteilt:

- Naturnähe,
- Seltenheit,
- Lebensraumfunktion (Biotopentwicklungspotential),
- Informationsfunktion (Dokument wesentlicher kultur- und naturgeschichtlicher Entwicklungen).

Betroffene Böden am Eingriffsort haben ihre Natürlichkeit aufgrund der derzeitigen sowie historischen Nutzung verloren und besitzen damit nur eine geringe Bedeutung.

Seltene, geowissenschaftlich oder natur- und kulturhistorisch bedeutsame Böden mit besonderer Informationsfunktion über pedogenetische und geogeschichtliche Prozesse sind am Vorhabenstandort nicht vorhanden.

Die Lebensraumfunktion von Böden ist nur bei solchen mit einem mindestens mittleren, i. d. R. hohen bzw. sehr hohen Natürlichkeitsgrad von besonderer Bedeutung. Bei den Standorten im zukünftigen Bauflächenbereich handelt es sich nicht um Böden, bei denen besondere Bedingungen (Extremstandorte wie besonders trocken oder feucht, oder nährstoffarm) herrschen bzw. die bei Wegfall der aktuellen Bodennutzung (hier forstwirtschaftliche Nutzung) die Entwicklung besonders schutzwürdiger Biotope bzw. Vegetationsgesellschaften auf der Grundlage dieser Standortverhältnisse erwarten lassen.

Zusammenfassend wurde eingeschätzt, dass am Eingriffsort keine Bodenfunktionen mit Schutzwürdigkeitsmerkmalen betroffen sind. Die bereits anthropogen vorbelasteten Böden sind aus naturschutzfachlicher Sicht nur von geringer Wertigkeit. Damit ist im Bereich der ausgewiesenen Sondergebietsflächen von **Bodenfunktionen** von *allgemeiner Bedeutung* auszugehen.

Die Empfindlichkeit gegenüber Wind- und Wassererosion spielt im vorliegenden Fall nur eine nachgeordnete Rolle, da die Böden im Zuge der Bauphase nur kurzfristig offengelegt werden sollen. Nach Durchführung der Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen ist am Eingriffsort und auch großflächig im Anlagennahbereich zukünftig dauerhaft eine Vegetationsbedeckung vorhanden.

In der **Umgebung des Bauvorhabens** wurden die unter Grünlandnutzung stehenden Böden (auf mineralischem und organischem Substrat, trocken und feucht) in Bezug auf Empfindlichkeiten gegenüber auf dem Wasser- oder Luftpfad einwirkende Belastungen betrachtet. Dies betrifft in beiden Fällen die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen der standörtlichen Qualität und letztendlich der Lebensraumfunktion der Böden.

Hinsichtlich des Verhaltens der Böden beim Eintrag von Schadstoffen ist in Anbetracht des Vorhabens (mit keinen zu erwartenden zusätzlichen Belastungen der Umgebung) und dem bereits vorhandenen Trophiegrad von einem geringen bis keinem Gefährdungspotential auszugehen.

Die **Flächen für Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereiches** (Gemarkung Fürstenberg, Flur 14) auf überwiegend sandigem Substrat und derzeit ackerbaulicher Bewirtschaftung besitzen ein mittleres Biotopentwicklungspotential. Mit der hier vorgesehenen Neuaufforstung geht auch eine eher naturnahe Bodengenese einher.

II.5.3.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Das Hydrogeologische Kartenwerk (HYK50-1 bis 3; LBGR BBG 2015, Blattschnitt L2944 Gransee) weist für die Planfläche und deren Umgebung einen weitgehend unbedeckten Grundwasserleiter der Hochflächen (GWL 1.2) in den Schmelzwasserablagerungen aus, der im Bereich der Grünlandflächen im Osten des UR sowie weiter östlich im Bereich des „Luches“ von den dortigen Torfflächen gekennzeichnet ist. Das Grundwasser steht als Plateau bei etwa 60,0 m ü. NHN an, die Grundwasserfließrichtung ist nach Nordnordwest ausgerichtet.

Bei Geländehöhen im Plangebiet zwischen ca. 62,5 m ü. NHN entlang des Feldweges und ca. 65,0 m ü. NHN im Nordwesten zum Bungalowweg hin beträgt der Flurabstand ca. 2 bis 5 m.

Das Rückhaltevermögen ist sehr gering, die Verweildauer des Sickerwassers beträgt wenige Tage bis max. 1 Jahr (HYK50-3).

Mit den zum Teil geringen Grundwasserflurabständen und der guten Wasserleitfähigkeit der sandigen Substrate ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaften Verschmutzungen überwiegend hoch.

Für das Plangebiet beträgt die mittlere jährliche Sickerwasserrate aus dem Boden: < 100 mm/a.

Das Plangebiet gehört nicht zu einer Trinkwasserschutzzone (vgl. Kapitel II.2.2.7).

• **Bewertung**

Die Schutzgüter Wasser und Boden sind bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit und auch der Empfindlichkeit in einem unmittelbaren Zusammenhang zu betrachten. Der Boden in seiner Funktion als Wasserspeicher mit Filter- und Puffervermögen hat direkten Einfluss auf das Grundwasser und seine Qualität. Die Höhe des anstehenden Grundwassers beeinflusst andererseits die Bodenbildungs- und Veränderungsprozesse.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Grundwassers wurden berücksichtigt:

- die Grundwasserneubildung,
- die Grundwasserschutzfunktion der Deckschichten,
- die Funktion als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere.

Entsprechend der Einstufung des Gebietes mit mittlerer Neubildungsrate des Grundwassers ist auch von einer entsprechenden Funktionalität auszugehen. Diese wird wesentlich von den Boden-, Vegetations- und Klimaverhältnissen und den bestehenden Belastungen (Nutzungen, Hintergrundbelastungen) bestimmt.

Die Leistungsfähigkeit des dargebotenen Grundwassers wird an dieser Stelle anhand der *Grundwasserneubildung* bewertet. Diese wird wesentlich von den Boden-, Vegetations- und Klimaverhältnissen und den bestehenden Belastungen (Nutzungen, Hintergrundbelastungen) bestimmt. Die Wasserdurchlässigkeit von Böden ist dabei ein wichtiger Parameter für ihre Filtereigenschaften und für die Grundwasserneubildungsrate. Dementsprechend spielt der Porengehalt des Bodens eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Kriterien der Wasserspeicherkapazität und des Grundwasserschutzes sowie der Speicherkapazität für Nähr- und Schadstoffe.

Die am Vorhabenstandorte anstehenden Sandböden verfügen über eine gute Wasserdurchlässigkeit und eine geringe Speicherkapazität für Nähr- und Schadstoffe.

Entsprechend der Einstufung des Gebietes mit geringem Neubildungspotential des Grundwassers (Sickerwasserrate <100 mm/a) ist von einer geringen Leistungsfähigkeit auszugehen (gem. Tabelle 6 – Bewertungsstufen der Grundwasserneubildung:

Tab. 6: Bewertungsstufen der Grundwasserneubildung

Grundwasserneubildungspotential	
sehr hoch	300 – 400 mm/a
hoch	200 – 300 mm/a
mittel	100 – 200 mm/a
gering	< 100 mm/a

Grundwasserschutzfunktion der Deckschichten

Aufgrund der beschriebenen Filtereigenschaften der am Planstandort auftretenden Böden, der Parameter der Wasserleitfähigkeit und der damit zu erwartenden Fließgeschwindigkeit (Verweildauer) sowie der Ausprägung der Deckschichten und der Vorbelastungen ist bei den anstehenden Sanden das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Die Grundwasserüberdeckung am Vorhabenstandort weist mit den geringmächtigen, vorwiegend sandigen Deckschichten lediglich eine geringe Gesamtschutzfunktion auf.

Die *Lebensraumfunktion* des (oberflächennahen) Grundwassers steht in unmittelbarer Verbindung zu den Standortbedingungen für die Pflanzenwelt und die Habitateignung für die Tierwelt. Vorhabenbedingt werden keine speziellen hydrophysikalischen und -chemischen Qualitäts- und Quantitätsparameter des Grundwasser verändert, die zu einer Beeinträchtigung der Schutzgüter Flora und Fauna/Arten und Lebensgemeinschaften führen könnten.

Die additive Berücksichtigung von Funktionen des Grundwassers mit besonderer Bedeutung ist nicht erforderlich

Oberflächengewässer

Am unmittelbaren Vorhabenstandort existieren keine stehenden und fließenden Gewässer. Das Umfeld des Plangebietes wird durch die für den Naturraum Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet typischen Standgewässer geprägt, die in ausgedehnten Waldgebieten eingebettet liegen. Dazu gehören der ca. 150 m entfernt, westlich der Dagowseestraße liegende Dagowsee. In diesen mündet der Wentowkanal, der im Siedlungsbereich von Dagow verrohrt ist und die weiter nordöstlich gelegenen Grünländereien entwässert. Eine vorhabenbedingte Beeinträchtigungsrelevanz dieser Gewässer ist nicht gegeben.

II.5.3.4 Klima / Luft

Das Plangebiet unterliegt dem Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima.

Die Daten der nahe gelegenen Messstation Neuglobsow am Südufer des Stechlinsees belegen Klimaverhältnisse, die als warm und gemäßigt klassifiziert werden (Cfb, entsprechend der Klassifikation nach KÖPPEN-GEIGER. Das Cfb-Klima ist einer der am häufigsten anzutreffenden Klimatypen, vor allem in Mittel- und Westeuropa. Die Niederschläge sind relativ gleichmäßig verteilt. Im Cfb-Klima liegt die Temperatur der vier wärmsten Monate über dem 10 °C-Mittel, der wärmste hingegen unter der 22 °C-Marke. Der kälteste Monat liegt im Mittel über dem Gefrierpunkt).

Für das Plangebiet repräsentativ wird eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,7 °C in Neuglobsow erreicht. Über das Jahr fällt durchschnittlich 675 mm Niederschlag (niederschlagbegünstigter Bereich). Um 34 mm fällt im Schnitt mehr Niederschlag im niederschlagsreichsten Monat Juli im Vergleich zum trockensten Monat Februar. Im Durchschnitt 18,5 °C ist der Juli (wärmste Monat im Jahr) wärmer als der Januar (kältester Monat im Jahr).

Der geringste Wert bei der relativen Luftfeuchtigkeit wird im Juni (67,05 %) gemessen. Im November (87,06 %) ist die relative Luftfeuchtigkeit am höchsten.

Im Durchschnitt werden die wenigsten Regentage im September (9,73 Regentage) gemessen. Der Monat mit den meisten Regentagen ist der Juli (11,90 Regentage).

Die vorrangig vorherrschenden Windrichtungen sind Südwest/West. Im Juni weht der Wind gehäuft aus Nordwest bis West und im Dezember aus Südost bis Südwest.

Lokalklimatische Verhältnisse

Das Plangebiet befindet sich am Rande eines Waldgebietes und liegt somit in einem Frischluftentstehungsgebiet, wenngleich sich das Waldbiotop aus einem Siedlungsgehölz entwickelt hat, dass ehemals als Ferienobjekt genutzte Bebauung umrahmt. Die in diesen Waldflächen gebildete Frischluft stagniert in der Regel vor Ort oder streicht in die tiefer gelegenen Niederungsbereiche in Richtung Nordost sowie nach Westen zum Dagowsee aus. Den vorhandenen Waldstrukturen im Plangebiet kommt kleinklimatisch eine regulierende und lufthygienische Funktion zu. Insgesamt vor dem Hintergrund der weiträumigen Bewaldung der Umgebung betrachtet, sind diese jedoch nicht von hervorzuhebender besonderer Bedeutung bzw. unterscheiden sich nicht von den Waldflächen der Umgebung, die insbesondere aufgrund ihrer Flächenausdehnung eine besondere Eignung für die Luftregeneration besitzen. Diese produzieren staubfreie, relativ kühle und feuchte Luft und übernehmen außerdem Filterfunktionen für Stäube und Schadstoffe. Sie tragen zum Windschutz bei, reduzieren damit aber auch den Luftaustausch. In den Wäldern und deren Umfeld herrscht in der Regel ein ausgeglichenes Luftfeuchteverhältnis (reduzierte Sonneneinstrahlung am Tag und reduzierte Ausstrahlung bei Nacht, Minderung von Temperaturextremen wie an heißen Sommertagen, günstige Verschattungsanteile) und es bilden sich mikroklimatisch Kleinzonen, die als human-bioklimatisches Schonklima empfunden werden.

Der Ostteil des Untersuchungsraumes wird kleinflächig von Offenland, in Form landwirtschaftlicher Nutzflächen (Grünländer) mit überwiegend niedriger Vegetation, eingenommen. Diese werden durch eine höhere Amplitude, stärkere Erwärmung an Sonnentagen und Abkühlung in der Nacht, geprägt. In den Senken und Niederungen sammelt sich die Kaltluft, fließt ab oder stagniert, wie im vorliegenden Fall, bei fehlenden Kaltluftbahnen.

Wasserflächen wirken auf den jährlichen Temperaturverlauf ausgleichend und können z. B. Fröste spürbar mindern. Gewässer wie der Dagowsee und der Große Stechlinsee sind windoffen und produzieren viel Feuchtigkeit. Die vom Gewässerklima ausgehenden Wirkungen sind bei beiden Gewässern auch über den unmittelbaren Uferbereich hinaus spürbar.

Der besiedelte Raum, der in ausgedehnten und wenig durch Verkehrseinrichtungen zerschnittenen Waldlandschaft eingebetteten Ortschaft Dagow, nimmt relativ kleine Flächen ein. Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades, mit entsprechendem Grünanteil (Gärten, Grünflächen) sind die Siedlungsflächen nur bedingt als klimatische Wirkräume zu betrachten.

Die Hintergrundbelastung mit Schadstoffen aus klimatisch belastend wirkenden Emissionen ist im betrachteten Gebiet aufgrund des Fehlens von Industrie-, Gewerbe- oder auch Tierhaltungsbetrieben in der weiteren Umgebung im landesweiten Maßstab sehr gering. Es treten verhältnismäßig sehr geringe Emissionen durch Hausbrand und Verkehr auf.

Die bereits durch die bestehende Bebauung vorbelasteten Luftaustauschbahnen werden vorhabenbedingt qualitativ nicht verändert. Die Empfindlichkeit in Bezug auf Veränderungen der klimatischen Ausgleichsfunktion wurde daher als sehr gering eingestuft. An den geplanten Baustandorten als Ersatzneubauten bestehender Gebäudesubstanz selbst befinden sich keine Gebiete mit besonderen standortspezifischen Strahlungsverhältnissen.

II.5.3.5 Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungsnutzung

Im § 1 BNatSchG - Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege - wird nicht der Begriff Landschaftsbild gebraucht, sondern dieser mit Vielfalt, Eigenart und Schönheit umschrieben, welche Voraussetzung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft sind. Diese Wertkriterien sind maßgebend für das Naturerleben (ADAM; NOHL; VALENTIN: 1986). Ihre nachhaltige Sicherung ist Voraussetzung für die Erholung des Menschen und ist daher als wesentlicher Aufgabenschwerpunkt der Landschaftsplanung im weiteren Sinne anzusehen.

Das Landschaftsbild wird sowohl im BauGB §1 Abs. 5 wie auch im BNatSchG § 1 und den jeweiligen Landesgesetzen als eines der Güter beschrieben, an dessen Schutz besonderes öffentliches Interesse besteht. Das Landschaftsbild wird als „äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft angesehen, wobei eine gewisse Großräumigkeit der Wahrnehmungsweise vorausgesetzt wird“ und alle menschlichen Sinne beansprucht werden (KOLODZIEJCOK; RECKEN: 1977). Elemente der Landschaft sind somit alle vorhandenen sinnlich wahrnehmbaren Faktoren. Hierzu werden sowohl die natürlichen Faktoren Relief, Flora, Fauna, Wasser, Luft als auch die anthropogenen Nutzungs- und Erschließungsstrukturen gezählt. Dieses Zusammenwirken der Faktoren in der Wahrnehmung der Landschaft nennt WÖBSE (1981) Synästhesie. *„In ästhetischer Sicht nimmt der Betrachter Landschaft nicht wahr, wie sie ist, sondern wie sie ihm aufgrund seiner subjektiven Befindlichkeit erscheint“* NOHL (2001).

Vielfalt und Eigenart des Landschaftsraumes, seine Naturnähe bzw. der Grad der kulturgeschichtlichen Überprägung sowie die Schönheit der Landschaft sind die Kriterien zur Beurteilung des Landschaftsbildwertes.

Die Ortschaft Dagow, einschließlich des Plangebietes weist bereits traditionell eine hervorgehobene landschaftsgebundene Funktion bzw. eine besondere Bedeutung für die Naherholung auf.

Mit der bestehenden Bebauung (ehemalige Ferienhaussiedlung, Ruinen) sowie der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung des Waldbestandes ist eine gewisse Vorbelastung des kleinräumigen Plangebietes gegeben. Dem Missstand des Verfalls der alten, ungenutzten Gebäude soll plangegenständlich entgegengewirkt wer-

den. Ungeachtet dessen ist der Landschaftsraum um das Plangebiet aus landschaftsästhetischer Sicht aufgrund des strukturreichen Gesamtgefüges aus Seeflächen, Ufersäumen, Wald- und Gehölzbeständen, Übergangsbereichen zwischen Wald, Offenland und uferbegleitenden feuchtegebundenen bzw. standorttypischen Strukturen von sehr hoher Wertigkeit.

Der Erholungswert eines Gebietes wird im Wesentlichen vom Landschaftsbild, von der Erreichbarkeit und der erholungsspezifischen Infrastruktur bestimmt. Zur erholungsspezifischen Infrastruktur gehören die Erholungsräume selbst, Einrichtungen zur sportlichen und aktiven Freizeitgestaltung, Sehenswürdigkeiten und Beherbergungs- und Gastronomieangebote. Der Untersuchungsraum befindet sich, mit hervorgehobener Eignung für die landschaftsbezogene Erholung, demnach in einem Bereich in dem die Erholungsnutzung auch kulturhistorisch im regionalen und überregionalen Maßstab einen bedeutenden Stellenwert hat.

Die Zugänglichkeit der Landschaft im Sinne des § 22 BbgNatschAG (§ 59 BNatSchG) wird mit dem Planvorhaben in keiner Weise eingeschränkt.

II.5.3.6 Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Im Plangebiet selbst als auch angrenzend gibt es keine Nutzungen, die dem Planvorhaben entgegenstehen könnten oder durch dieses eingeschränkt werden. Die dörflich geprägte Siedlung von Dagow wird durch Einfamilien- und Reihenhäuser, anteiliger Wochenend- und Ferienhausbebauung und kleineren nicht störenden Gewerbebetrieben (vorwiegend auf Tourismus und Naherholung ausgerichteten) bestimmt.

Im Plangebiet herrschen durch die unmittelbare Lage in Seen- und Waldnähe sowie die daraus resultierende günstige lokalklimatische Situation, die geringe regionale Grundbelastung der Luft (lokale Belastung durch Immissionen) und die in weiteren Teilen des Plangebietsumfeldes vielgestaltige und erlebnisreiche Landschaft sehr gute Voraussetzungen für das Wohnen, die örtliche Naherholung und auch die überörtliche Erholung.

II.5.3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Zu den Kultur- und Sachgütern zählen Bodendenkmale, Baudenkmale, archäologisch bedeutsame Bereiche, historische Bauanlagen, historische Parkanlagen und Gärten u.a.m.

Denkmale sind gemäß DSchG Bbg Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlung oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen. Gemäß § 1 Abs. 3 DSchG Bbg sind daher bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Untersuchungsraum Bodendenkmale vorhanden (vgl. Abschnitt II.2.2.9). Bei den gekennzeichneten Bodendenkmalen ist vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals sicherzustellen.

Für Maßnahmen in diesem Bereich ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 5 BbgDSchG eine Erlaubnis erforderlich, die bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde des Kreises Oberhavel zu beantragen (§ 19 Abs. 1 BbgDSchG) ist und im Benehmen mit dieser Behörde erteilt (§ 19 Abs. 3 BbgDSchG) wird. Ferner sind diese Maßnahmen in der Regel dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG).

Weitere Objekte des kulturellen Erbes und zu beachtende Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

II.6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

II.6.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung und unter Beibehaltung der aktuellen forst- und landwirtschaftlichen Nutzung bleiben der derzeitige Charakter mit den Nadelwaldflächen mit aufkommenden Unterwuchs aus Laubbaumarten und die damit verbundenen Funktionen für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Pflanzen und Tiere bestehen. Allerdings wäre der Ortsbild beeinträchtigende Missstand des zunehmenden Verfalls der vorhandenen Bausubstanz nicht von selbst aufgehoben.

Sollte die derzeitige Nutzung als Landwirtschaftsfläche (Grünländer mit Ausprägung geschützter Trockenrasen- und Feuchtgrünlandbiotope) aufgegeben werden und die Flächen dauerhaft brachfallen, werden die Flächen im Verlauf der natürlichen Sukzession zunehmend verbuschen und mittelfristig bewalden, was wiederum zu einem Verlust dieser im betrachteten Landschaftsausschnitt seltenen Biotope führen wird.

II.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Beurteilung der Umweltauswirkungen werden sowohl die vorhandenen Qualitäten und Vorbelastungen als auch die Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes den zu erwartenden Beeinträchtigungen gegenübergestellt. Die weitere Bewertung erfolgt verbal-argumentativ.

Die Auswirkungen werden schutzgutbezogen betrachtet und differenziert in bau-, anlage- und (betriebsbedingte) nutzungsbedingte Auswirkungen. Zu den baubedingten Auswirkungen gehören alle bauvorbereitenden Maßnahmen wie Beräumung, Waldrodung, Baugrubenerstellung, Baustelleneinrichtung und -verkehr sowie vorzunehmende Entsiegelungsmaßnahmen. Die anlagebedingten Auswirkungen betreffen die eigentlichen Maßnahmen zur Herstellung der Bauvorhaben wie ober- und unterirdische Bebauung, Versiegelung durch Gebäude, Verkehrseinrichtungen, Versorgungsmedien, etc. Die betriebs- oder nutzungsbedingten Auswirkungen beziehen sich insbesondere auf mögliche vom Baugebiet ausgehende Fernwirkungen sowie auf vorhabenbedingte Verkehrsbelastungen und das Abfall- und Gefährdungspotential (Unfälle und sonstige Gefahren).

II.6.2.1 Wirkungsgefüge

Die Betrachtung von Wirkungsgefügen im Naturhaushalt soll noch mehr als die schutzgutbezogene Betrachtung die Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die Naturprozesse verdeutlichen.

Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss. Durch die Vorbelastungen und die Geringfügigkeit der von den geplanten Bauvorhaben ausgehenden Wirkungen ist insgesamt keine wesentliche Veränderung des Wirkungsgefüges einzustellen.

II.6.2.2 Wirkfaktoren

Mit Realisierung des Planvorhabens sind insbesondere zu berücksichtigen:

- die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung, Teilversiegelung,
- Verlust von Wald- bzw. Biotopflächen,
- Verlust von Lebensräumen, Störungspotential für Faunenvertreter (geschützte Arten).

Daraus ergeben sich für die einzelnen Schutzgüter folgende Belastungen, die hinsichtlich der Schwere ihrer möglichen Auswirkungen zu betrachten sind:

Mensch

- Geräuschkulisse: keine erheblichen Zusatzbelastungen.

Boden

- Veränderung von Bodeneigenschaften durch Umlagern,
- Verlust und Versiegelung des gewachsenen Bodens.

Wasser

- Veränderungen des Wasserhaushaltes durch zusätzliche Versiegelung und Verdichtung.

Luft/Klima

- Verlust von lufthygienisch und Klimaschutz fördernden Waldflächen (von lokalem Klimaschutzwald).

Fauna/Flora

- Verlust von Lebensräumen,
- Beunruhigung durch Geräusche (akustische Reize),
- Störungen durch Veränderung der Bodenbeschaffenheit,
- optische Reize (z. B. Licht, menschliche Aktivitäten, neue Baukörper).

Landschaftsbild

- Veränderungen des Landschaftsbild(-wert)es.

Kultur- und Sachgüter

- nicht auszuschließende bzw. vorhandene Bodendenkmale.

II.6.2.3 Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen

infolge:

a) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben

Gegenstand der Planung ist die Ertüchtigung bzw. Entwicklung eines Ferienhausgebietes in östlicher Randlage der Ortschaft Dagow auf bereits durch Bebauung und ehemalige gleichartige Nutzung (brachliegende Bungalowsiedlung nach Nutzungsaufgabe) vorbelasteten Flächen. Mit dem Bebauungsplan werden zusätzliche Flächenneuversiegelungen für Gebäude und Verkehrsflächen im Umfang 4.175 m² von vorbereitet (sh. Abschnitt II.1.3). Die Altbausubstanz wird im Vorfeld auf ca. 1.160 m² Fläche (24 Einzelobjekte) entsiegelt (sh. Tab. 7). Die zulässigen Neuversiegelungen (abzüglich der Entsiegelungsfläche) auf ca. 0,3 ha Fläche, Verdichtungen und Bodenumlagerungen führen zu Einschränkungen von Funktionen und Leistungsfähigkeit des Bodens. Der Boden als potentieller Pflanzenstandort/Artenlebensraum geht verloren.

Damit gehen keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen des durch Altbauten im Verfall vorbelasteten Landschaftsbildes einher. Großflächige unzerschnittene Räume sind nicht betroffen, so dass bereits mit der Standortwahl dieser Beeinträchtigungsfaktor auf ein Minimum reduziert wurde.

Es werden vorwiegend Flächen des vorhandenen Siedlungsbereiches überprägt. Unvermeidbare Boden- und Landschaftsbildbeeinträchtigungen werden durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und örtliche Bauvorschriften minimiert.

Tab. 7: Zu entsiegelnde Flächen im Plangebiet

Objekt-Nr.	Maße Gebäude	Länge	Breite	Maße Terrasse	Länge	Breite	Anm.
	m ²	m	m	m ²	m	m	
1	30,25	5,5	5,5	28,00	4,0	7,0	Bungalow
2	30,25	5,5	5,5	28,00	4,0	7,0	Bungalow
3	30,25	5,5	5,5	28,00	4,0	7,0	Bungalow
4	30,25	5,5	5,5	28,00	4,0	7,0	Bungalow
5							Garagenbauten in Summe mit Nr. 14
6	26,00	6,5	4,0	17,55	2,7	6,5	Bungalow
7	26,00	6,5	4,0	17,55	2,7	6,5	Bungalow
8	28,05	5,5	5,1	15,30	3,0	5,1	Bungalow
9	28,05	5,5	5,1	15,30	3,0	5,1	Bungalow
10	57,33	9,1	6,3	36,00	9,0	4,0	Doppelanlage, in sich versetzt
11	57,33	9,1	6,3	36,00	9,0	4,0	Bungalow
12	40,00	10,0	4,0				Schuppen, Garage
13	37,62			20,70	3,0	6,9	L-förmig
14	23,10	7,0	3,3	21,00	7,0	3,0	Garagenbauten
15	22,40	7,0	3,2				nur Bodenplatte vorhanden
16	27,01	7,3	3,7				nur Bodenplatte vorhanden
17	41,00	8,2	5,0	22,96	8,2	2,8	Doppelbungalow
18	30,60	6,0	5,1	18,00	6,0	3,0	Bungalow
19	30,60	6,0	5,1	18,00	6,0	3,0	Bungalow
20	22,20	6,0	3,7	18,00	6,0	3,0	Bungalow, Terrasse nur außen Fundament
21	22,20	6,0	3,7	18,00	6,0	3,0	Bungalow
22	27,00	6,0	4,5	18,00	6,0	3,0	Bungalow
23	27,00	6,0	4,5	18,00	6,0	3,0	Bungalow
24	27,00	6,0	4,5	18,00	6,0	3,0	Bungalow
Gesamt	721,50			440,40			1.160 m² (gerundet)

b) der Nutzung natürlicher Ressourcen

Fläche/Boden/ Wasser

Bei den von der Planung betroffenen Flächen, die einem zusätzlichen Flächenverbrauch durch Überbauung und/oder Neuversiegelung unterliegen, handelt es sich vordergründig um bereits bebaute Siedlungsflächen innerhalb eines Waldbestandes, der als Klimaschutzwald fungiert.

Versiegelungen verursachen eingriffsrelevante Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen, die jedoch kompensiert werden können. Wertvolle Böden sind nicht betroffen.

Anfallendes Niederschlags-/Oberflächenwasser von Gebäuden, Verkehrsflächen und Nebenanlagen kann örtlich versickert werden. Der Grundwasserhaushalt wird nicht gestört, Qualitäts- und Quantitätseinbußen sind nicht zu erwarten.

Flora

Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen ca. 1,0 ha Waldflächen verloren, die aus naturschutzfachlicher und forstwirtschaftlicher Sicht zu kompensieren sind. Von der Waldrodung und der zusätzlichen Flächenneuversiegelung werden keine hochwertigen Biotop (lediglich Biotop allgemeiner Bedeutung) überprägt. Höherwertige Biotop bzw. geschützte Biotop im Umfeld bleiben erhalten. Geeignete Flächen für eingriffsrelevant erforderliche Kompensationsmaßnahmen sind in dem räumlich im Zusammenhang stehenden Umfeld auf geeigneten Flächen (hier in der Gem. Fürstenberg) innerhalb des gleichen Naturraumes und im erforderlichen Umfang verfügbar.

Fauna/ biologische Vielfalt/Artenschutz

Die Konfliktdanalyse erfolgt innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB – Anlage 2). Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin und den zugelassenen Nutzungen in dessen Geltungsbereich wurde die Verträglichkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen im AFB betrachtet. Im Rahmen der Relevanzprüfung und anschließenden Konfliktdanalyse wurde festgestellt:

Für keine der überprüften Arten aus den relevanten Artgruppen werden nach Festlegung und Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB}) und/oder vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) bau-, anlage- oder betriebsbedingte Tötungs-, Schädigungs- oder Störungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG ausgelöst. Es verbleiben keine Verletzungen von Zugriffsverboten, die eine Prüfung der Ausnahmeveraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG oder die Festlegung arterhaltender Maßnahmen (A_{FCS}) zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population einzelner Arten erfordern.

c) Emissionen/Immissionen

Die Ausweisung des plangegegenständlichen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Ferienhäuser“ ist mit keinen betriebs-/nutzungsbedingten Geräusch- oder erheblichen luftgetragenen Schadstoffbelastungen in der durch dauerhafte Wohnnutzung geprägten Nachbarschaft verbunden.

Bau- und anlagebedingte Geräusch- sowie Staubemissionen sind von temporärer Wirkung bzw. vernachlässigbar gering/marginal.

d) Art und Menge der erzeugten Abfälle

Abfälle zur Beseitigung und zur Verwertung werden ordnungsgemäß behandelt. Die anfallenden Stoffe aus dem Baugebiet sind:

- Baustellenabfälle bzw. Abfälle, die im Zuge der Entsiegelungsmaßnahmen anfallen,
- Siedlungsabfälle.

Die im Sinne des Abfallrechts in geringen Mengen anfallenden Reststoffe (Hausmüll) werden gesammelt und von dem kommunalen Entsorger abgeholt und entsorgt.

e) Risiken (für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt)

Unfallrisiken insbesondere in Hinsicht auf die geplante Nutzung sind (bei Aufrechterhaltung einer guten fachlichen Praxis beim Bau und der Bewirtschaftung der Gebäude und technischen Gebäudeausrüstungen) äußerst gering. Diese Risiken werden durch die Verwendung findenden Anlagen gemäß dem Stand der Technik reduziert.

Eine unmittelbare Brandgefährdung ist nicht gegeben.

Ein betriebsbedingter Umgang mit wassergefährdenden Stoffen findet nicht statt.

Grundsätzlich ist folgende Feststellung zu treffen: Es erfolgt im Plangebiet kein Umgang mit Schadstoffen und Giften, von denen eine nachhaltige Beeinträchtigung der Natur und Umwelt ausgehen könnte. Schwebende Prozesse und laufende chemische Reaktionen sind nicht gegeben. Die Entsorgung von Abfällen und Abwässern erfolgt ordnungsgemäß und normgerecht.

Fazit: Mit der Umsetzung der geplanten Nutzungen ist keine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen mit möglichen Folgewirkungen auf die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt nach heutigem Ermessen verbunden. Dies gilt sowohl für Unfälle und Katastrophen, die von außen auf das Plangebiet einwirken, da keine Störfallbetriebe im räumlichen Umfeld existieren, als auch für Risiken von Unfällen und Katastrophen, welche aus dem Plangebiet heraus auf das räumliche Umfeld wirken könnten.

f) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Kumulierungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete sind nicht zu betrachten. Nachteilige Auswirkungen auf benachbarte landwirtschaftliche und gewerbliche Nutzungen ergeben sich nicht.

g) Auswirkungen auf das Klima

Die ausgewiesene Baufläche beschränkt sich vollständig auf eine bereits überbaute Fläche in Randbereichen des im Zusammenhang bebauten Ortsgebietes von Dagow. Eine Überplanung bisher unbebauter Flächen erfolgt lediglich unter Anbindung vorhandener Infrastruktureinrichtungen. Der bestehende Versiegelungsgrad wird durch die geplanten Nutzungen nicht wesentlich erhöht. Der Verlust von klimawirksamen Vegetationsflächen (Wald) wird im verdoppelten Flächenumfang kompensiert. Somit wird der Zielstellung einer nachhaltigen und klimafreundlichen Siedlungsentwicklung entsprochen, die sich mit diesem Bebauungsplan auf die Weiterentwicklung und Entwicklung eines bestehenden Feriendorfgebietsstandortes mit der fortgeführten Ausrichtung auf Erholungsnutzung orientiert.

Einschränkende Regelungen zur Verwendung von alternativen Energien werden nicht getroffen. Die Errichtung von solaren Energieanlagen im Plangebiet in, an oder auf Dach- und Außenwandflächen wird nicht ausgeschlossen.

II.6.2.4 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Ausmaß der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen

Für die von der Planung betroffenen Umweltbelange wird nach der prognostischen Beschreibung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen anschließend die Bewertung (Einschätzung über die Erheblichkeit) der Auswirkungen vorgenommen. Die eingriffsrelevanten Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, auf die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden im nachfolgenden Abschnitt II.8 der Eingriffsregelung betrachtet. Hier werden Art und Umfang erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich/Ersatz definiert und festgesetzt.

Hinsichtlich des Ausmaßes der durch das Planvorhaben resultierenden Wirkungen ist davon auszugehen, dass sich diese geographisch auf das Vorhabengebiet und dessen Nahbereich beschränken. Schutzgebiete, geschützte Biotope und Gebiete von besonderer Bedeutung werden nicht beeinträchtigt.

Nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen (im Sinne eines Eingriffes nach der Naturschutzgesetzgebung) aufgrund des Verlustes von Gehölzflächen, die gleichzeitig Klimaschutzwald und Lebensraum geschützter Arten sind, von zusätzlichen Flächenversiegelung/-teilversiegelung können durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überwiegend innerhalb des Plangeltungsbereiches und teilweise außerhalb des Plangeltungsbereiches (im betroffenen Naturraum) kompensiert werden. Nach der Planrealisierung übersteigt die Entsiegelung die max. zulässigen Neuversiegelungen.

Kompensationspflichtige Beeinträchtigungen des Grundwassers oder von Oberflächengewässern sind nicht relevant.

Zusätzliche geringfügige Veränderungen des Landschaftsbildes sind unerheblich. Neu zu errichtende Bauobjekte gehen in der Höhe nicht wesentlich über das Maß der bereits vorhandenen Bebauung hinaus, die durch die Ersatzneubauten ersetzt werden sollen.

Beeinträchtigende, dauerhafte Fernwirkungen sind nicht vorhanden.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung am Standort wird es nach Realisierung des Vorhabens im Plangebiet zu keiner Veränderung der Gestalt oder der Artenzusammensetzung innerhalb geschützter bzw. schutzwürdiger Biotope oder in Schutzgebieten kommen.

Artenschutzfachliche Verbotstatbestände werden bei Realisierung artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht ausgelöst.

Bewertung der Umweltauswirkungen

In Tabelle 8 - Vorhabenbestandteile und Wirkungen - sind wesentliche Wirkungen, die vom Planvorhaben hervergerufen werden können, aufgeführt worden.

Eine schutzgutbezogene Übersicht über die Schwere der zu erwartenden Auswirkungen wird in Tabelle 9 - Beziehungen der Vorhaben zu den Schutzgütern - dargestellt. Die potentiellen Auswirkungen sind dabei anhand der beschriebenen Naturraumausstattung und der vom Plangebiet ausgehenden Wirkungspfade beurteilt worden.

Es wird davon ausgegangen, dass die Beeinträchtigungen durch Flächenversiegelung/-teilversiegelung und Waldverlust zwar erheblich (aus naturschutzfachlicher Sicht), jedoch kompensierbar sind, da ausschließlich bereits vorbelastete Flächen betroffen sind.

Tab. 8: Vorhabenbestandteile und Wirkungen

Vorhabenbestandteile	Wirkungen – nicht gegeben X relevant												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Zulässige Bebauungen im Plangebiet einschließlich aller Neben- und Versorgungseinrichtungen	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
Zuwegung, Verkehr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 1 Segmentierung (landschaftlicher) Freiräume
- 2 Vegetationsveränderung oder -beseitigung
- 3 Zerschneidung von Biotopstrukturen
- 4 Zerschneidungseffekte (Faunen)
- 5 Beeinflussung des Grundwasserhaushaltes
- 6 Offenlegung von Grundwasser
- 7 Beseitigung von Oberflächengewässern
- 8 Veränderung der Gewässermorphologie
- 9 Veränderung von Wasserständen und Fließverhalten
- 10 Fernwirkungen durch Emissionen/Immissionen
- 11 Bodenabtrag/ Bodenverdichtung
- 12 Bodenversiegelung
- 13 Veränderung des Landschaftsbildes

Tab. 9: Beziehungen des Vorhabens zu den Schutzgütern

(unter Berücksichtigung kumulierender Wirkungen und der ökologischen Empfindlichkeit des Gebietes)

2. Standort des Vorhabens			1. Merkmale des Vorhabens	
			Nutzung, Betrieb	
			Bebauung	Verkehr
Nutzungskriterien	Siedlung		1	1
	Erholung		1	1
	landwirtschaftl. Nutzung		1	1
	forstwirtschaftl. Nutzung		2	0
	Fischereiwirtsch. Nutzung		0	0
	sonstige Nutzungen		0	0
	Verkehr		1	1
	Ver- und Entsorgung		1	1
	Kultur- u. Sachgüter		1	1
Qualitätskriterien	Fläche		1	0
	Boden		2	0
	Oberflächenwasser		1	0
	Grundwasser		1	0
	Klima		1	0
	Luft		0	0
	Pflanzen	ökologische Vielfalt	2	0
	Tiere		1	0
	Landschaft/Landschaftsbild		1	0
Schutzkriterien	FFH-Gebiete		0	0
	EU-Vogelschutzgebiete		0	0
	NSG		0	0
	Nationalparke, Naturmonumente		0	0
	NP und LSG		1	0
	geschützte Biotope		1	0
	Wasserschutzgebiete		0	0
	Gebiete mit Qualitätsnormüberschreitung		0	0
	Zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte		0	0
	Gebiete des Denkmalschutzes, archäol. bedeutsame Landschaften		1	0
3. Merkmale der möglichen Auswirkungen				
0	keine Beziehung			
1	eine Beziehung besteht, erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen sind (unter Beachtung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen) nicht zu erwarten			
2	eine Beziehung besteht, die trotz Vermeidung/Verminderung erheblich nachteilig sein kann, Auswirkung jedoch kompensierbar (reversibel)			
3	überschlägig umweltunverträgliche Beziehung, die einen vertiefenden Untersuchungsaufwand und/oder Verfahrens- oder Vorhabenalternativen (anderweitige Lösungsmöglichkeiten) erfordert			
4	umwelt ^{un} verträgliche Beziehung, die das Vorhaben (Projekt) von vornherein verbietet			

Die im Weiteren zu betrachtenden **Konfliktschwerpunkte** sind:

K1 – Beeinträchtigungen des Bodens infolge Vollversiegelung

K2 – Beeinträchtigungen des Bodens durch Teilversiegelung

K3 – Verlust von Wald und Waldsäumen als Biotop

K4 – Verlust von Wald mit der (forstrechtlichen) Funktion eines lokalen Klimaschutzwaldes

K5 – Landschaftbildveränderungen

KA – Artenschutzfachliche Konflikte - Beeinträchtigung von faunistischen Sonderfunktionen

II.7. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

II.7.1 Bauplanungsrechtliche und naturschutzfachliche Beurteilung des Eingriffs

Die Eingriffsregelung erfolgt auf der Grundlage der Naturschutzgesetzgebung des Bundes §§ 13 bis 18 (BNatSchG) und des Landes Brandenburg §§ 6 und 7 (BbgNatSchAG). Gem. § 1a Baugesetzbuch (BauGB) sind die Belange des Umweltschutzes in die Abwägung der Bauleitplanung einzustellen. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Ausgleich/Ersatz der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung abschließend zu regeln. Nach § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB ist ein Ausgleich nur dann nicht erforderlich, soweit die durch die Bebauungspläne vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Das bedeutet für den vorliegenden Bebauungsplan, dass die im Plangebiet vorhandene Bebauung (Ruinen, Restsubstanz der ehemaligen Ferienhäuser in verschiedenen Zerfallstadien, vgl. Tabelle 7) als bereits versiegelte Fläche zu betrachten ist und deren Entsiegelung (Rückbau aller Gebäude, Terrassen und Fundamente und Unterbauten) als direkter Ausgleich für zulässige Bodenneuversiegelungen anrechenbar ist.

II.7.2 Methodische Grundlagen

Der Eingriffsregelung sind die Anforderungen und die methodischen Vorgaben der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (im Weiteren HVE)“ HVE (MLUV BBG 2009) zugrunde gelegt worden, insbesondere bei der Konfliktanalyse mit Ermittlung des mit dem Vorhaben verursachten Eingriffsumfanges als auch bei der Festlegung von Art und Umfang geeigneter Maßnahmen, die den Eingriff vollumfänglich und entsprechend der betroffenen Naturraumpotentiale (Schutzgüter) kompensieren.

Den Eingriff kompensierende landschaftspflegerische Maßnahmen, müssen in ihrer Art und ihrem Umfang dazu geeignet sein,

- zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beizutragen,
- auf Grund nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen verloren gegangene Funktions- und Leistungselemente des ökologischen Gesamtgefüges in angemessener Frist gleichartig auszugleichen,
- oder gleichwertig zu ersetzen.

Damit wird dem § 13 des BNatSchG: *„Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“* als Grundsatz gefolgt.

Als konzeptionelle Grundlage für die Planung der Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und Ersatz wurde zunächst die in der Gesamtheit verfolgte Leitlinie unter Berücksichtigung übergeordneter Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege entwickelt. Unter Beachtung der Besonderheiten des betroffenen Landschaftsraumes sowie der Lage des Vorhabengebietes in einer Wald- und Seenlandschaft und Siedlungsnähe werden die Ziele der Maßnahmenplanung wie folgt zusammengefasst:

Wiederherstellung bzw. Entwicklung der Leistungsfähigkeit des betroffenen Naturhaushaltes, insbesondere:

- Erhaltung und Wiederherstellung der für den Naturraum der Nordbrandenburgischen Wald- und Seengebiete charakteristischen Reichhaltigkeit und Vielfalt an Lebensräumen durch Schaffung artenreicher Gehölzstrukturen sowie strukturierter Übergangs- und Saumbereiche auf der Grundlage unterschiedlicher Standortbedingungen,

- Wiederherstellung verloren gegangener Strukturen, die regional und landesweit einen besonderen naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Wert aufweisen – Ausgleich für Verluste von Waldflächen,
- Schaffung von Pufferzonen zu den hochwertigen Biotopstrukturen in der Umgebung,
- Anlegen von Biotopstrukturen im Plangebiet, die gleichzeitig auch den vorhandenen Nutzungsansprüchen des Menschen natur- und umweltverträglich gerecht werden.

II.7.3 Optimierung des Vorhabens zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Vorhabenträger als Eingriffsverursacher vorrangig zu vermeiden (§ 13 BNatSchG). Das Vermeidungsgebot ist ein strikter Grundsatz der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung.

Dieser Verpflichtung nachkommend wurden im Vorfeld und im Planungsprozess die Möglichkeiten und Erfordernisse zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen erörtert und abgestimmt, insbesondere:

- die planerischen Möglichkeiten zur Entwurfsoptimierung und Planungsvarianten,
- die sich aufgrund des Vermeidungsgebots unmittelbar ergebenden Vermeidungsmaßnahmen, einschließlich bautechnischer Maßnahmen.

II.7.3.1 Entwurfsoptimierung und Planungsvarianten

Das Vermeidungsgebot ergibt sich bereits aus der Tatsache, dass im naturwissenschaftlichen Sinne ein umfassender Ausgleich für einen vorgenommenen Eingriff in einem geschlossenen Ökosystem nur schwer möglich ist und daher die Vermeidung gegenüber dem Ausgleich jeweils die wertvollere Alternative darstellt. Es galt zu beachten, dass das Vermeidungsgebot dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit unterliegt und dadurch einen relativierenden Charakter trägt. Über die Verhältnismäßigkeit einer Vermeidungsmaßnahme ist im Einzelfall zu entscheiden. Wird nur mit einem hohen Vermeidungsaufwand eine vorteilhafte Wirkung für einzelne Schutzgutkomponenten erzielt, der aber nur geringfügige Ausmaße oder Erfolgsaussichten besitzt, so kann sich ein Verstoß gegen das Vermeidungsprinzip ergeben.

Die folgende Maßnahme zur Eingriffsminimierung ist bereits bei der Standortwahl berücksichtigt worden:

- Standortwahl auf bereits anthropogen überprägten Siedlungsflächen (ehemaliges Ferienhausgebiet),

Technische Maßnahmen erfolgen insbesondere mit dem Ziel der Vermeidung von Flächenvollversiegelungen. Dazu sind im Sinne der Vorsorge vor erheblichen Umwelteinwirkungen folgende Maßnahmen von Belang:

- Reduzierung der Flächenversiegelung durch die Wahl kleinstmöglicher Baumaße (Festsetzungen zur überbaubaren Grundstücksfläche – Baugrenzen, zum Maß der baulichen Nutzung),
- Festsetzungen zur Verwendung teilversiegelnder Materialien für Befestigungen von privaten Verkehrsflächen und Stellplätzen u.a..

Örtliche Bauvorschriften dienen neben dem Erhalt der Eigenart des Gebietes der Vermeidung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen, wie:

- Festsetzungen zur Material- und Farbgestaltung von Dacheindeckungen,
- Gestaltung von Zäunen und Einfriedungen.

Weitere Schutzmaßnahmen dienen z.B. der Bewahrung von Vegetationsbeständen, Biotopflächen und der Oberbodensicherung etc..

Um die Eingriffsfolgen zu minimieren, sind folgende Schutzmaßnahmen von Bedeutung:

- Erhaltungsfestsetzung und zukünftige naturnahe Entwicklung des Ostteiles der vorhandenen Waldfläche im Plangebiet im Flächenumfang von 6.363 m², zur Aufrechterhaltung der durch diesen wahrgenommenen Klimaschutzfunktion,
- Einhaltung der DIN 18300 bei der Durchführung von Erdarbeiten. Dies betrifft insbesondere den Umgang mit Oberboden (auch DIN 18915). Zwischengelagerter Oberboden soll nicht mit Leguminosen eingesät werden, um den Boden nicht zusätzlich mit Nährstoffen anzureichern.
- Die Boden- und Erdarbeiten sollen nach Möglichkeit am Ende des Sommers/ Herbstanfangs durchgeführt werden, weil dann die Böden i.d.R. die niedrigsten Wassergehalte haben und damit die Verdichtungsgefahr am geringsten ist.

Im Folgenden wird aufgeführt, inwieweit bei der Planungskonzeption zu den einzelnen Grundstücksflächen und der Erschließungseinrichtungen dem Vermeidungsgebot Rechnung getragen wird bzw. wie bei der Umsetzung des Vorhabens eingriffsrelevante Beeinträchtigungen vermieden und vermindert werden können.

Flora / Fauna

- Unnötige Beschädigungen der Vegetation während der Bau-/Entsiegelungsphase werden bei Anwendung der Vorschriften über den Schutz von Vegetation (DIN 18920; RAS, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4) verhindert. Die Wurzelbereiche vorhandener Gehölzbestände sollen nicht mit schweren Maschinen befahren werden oder als Lagerflächen etc. genutzt werden, um Bodenverdichtungen oder mechanische Beschädigungen der Gehölze zu vermeiden.
- Durch die fachgerechte Verwendung des abgetragenen Oberbodens auf den privaten Grundstücksflächen wird die Erhaltung des vorhandenen Samenpotentials und eines großen Teils der Bodenlebewesen garantiert, eine Degradierung des Bodens in seiner Qualität als wichtiger Standortfaktor gemindert. Oberboden ist vor Baubeginn in einer mittleren Stärke von 0,30 m abzutragen und gesondert zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt das Wiederandecken des Oberbodens auf nicht versiegelten Flächen.
- Die Verwendung einheimischer und standortgerechter Pflanzenarten bei der Kompensation von Eingriffen bringt mehrere ökologische Vorteile mit sich. Der Pflege- und Entwicklungsaufwand ist in der Regel geringer als bei nicht einheimischen Arten und für die heimische Fauna stellen sie die Nahrungs- und Lebensgrundlage dar, das Landschaftsbild wird aufgewertet. Der Florenverfälschung sowie der Ausbreitung invasiver Arten wird entgegengewirkt und damit die biologischen Vielfalt erhalten bzw. gestärkt.
- Fakultative ausführungsrelevante Einzelmaßnahmen zum Artenschutz:
 - Vorzugsweise Verwendung von UV-armen Lichtquellen an den Außenanlagen der Straßenbeleuchtung.
 - Bauarbeiten während der Nacht sind zu unterlassen, so dass nacht- und dämmerungsaktive Tiere nicht gestört werden.

Boden

- Optimierung der Bautätigkeit: Bodenbewegungen und -verdichtungen werden auf das nötige Ausmaß beschränkt, dabei sind die jeweils vorhandenen technischen Möglichkeiten auszuschöpfen. Die Ablagerung von Baustoffen, -materialien und Schüttgütern erfolgt flächensparend, nach Möglichkeit auf bereits versiegelten bzw. nach der Erschließung hergestellten Flächen.

Die private Verkehrsfläche wird vor dem Bau der Gebäude und Nebenanlagen auf den einzelnen Grundstücken hergestellt und sichert damit auch die Baustellenerschließung. Ein zusätzlicher Flächenverbrauch wird vermieden bzw. Bodenverdichtung und -versiegelung werden minimiert. Im Bereich der Verkehrsflächen erfolgt auch die Unterbringung erforderlicher Erschließungseinrichtungen und Medien, ohne dabei zusätzliche Flächen zu überbauen.

- Verringerung der vollversiegelten Fläche auf den einzelnen Privatgrundstücken und im Bereich der privaten Verkehrsfläche: An geeigneten Stellen werden bei der Befestigung der Fahrwegs- und Flächen für Nebeneinrichtungen teilversiegelnde Beläge verwendet.
- Sicherung des Oberbodens: Der Mutterboden wird auf den Bauflächen abgetragen und gelagert. Die Zwischenlagerung erfolgt unter Beachtung:
 - kulturfähiger Boden wird in möglichst flachen Mieten ($h_{\max} = 1,5 \text{ m}$) gelagert, um für das Bodenleben günstige Voraussetzungen zu erhalten,
 - die Bodenlager werden zur Vermeidung von Verhagerung durch Sonnen-, Wind- und Niederschlagseinflüsse eingesät. Hierzu eignen sich besonders wurzelaktive Pflanzen wie z.B. Lupine, Senf, kleereiche Grasmischungen u.ä.,

Grundwasser

- Versickerung von Oberflächenwasser vor Ort: Die Oberflächenentwässerung von unverschmutztem Niederschlagswasser von Dach- und befestigten Flächen erfolgt direkt in das angrenzende Gelände, von wo aus das anfallende Niederschlagswasser durch die belebte Bodenzone versickern bzw. verdunsten kann. Dadurch kann der Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate effizient entgegen gewirkt werden.
- Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist zu vermeiden. Die Lagerung und der Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen erfolgt entsprechend geltender Sicherheitsstandards (betrifft z. B. die Betankung von Baufahrzeugen, Reparaturen vor Ort),
- Bei der Entsiegelung und der Bauausführung anfallender Abfall wird in geschlossenen Behältern gelagert und durch zugelassene Entsorgungsfirmen bedarfsgerecht entsorgt.

II.7.3.2 Allgemeine, bautechnische Maßnahmen zum Schutz und zur Vermeidung sowie Minderung

Die projektbezogenen bautechnischen Maßnahmen beinhalten:

- Beachtung einschlägiger Gesetze (BBodSchG), Verordnungen (BBodSchV) und DIN-Normen (wie DIN 18915, DIN 18916 und DIN 18917, DIN 19731) zum Schutz des Bodens, z.B. bei Verdichtung, Abgrabungen / Aufschüttungen, Bodenauftrag und -lagerung, Lockerung sowie Vorbereitung für die Maßnahmen zur Landschaftspflege (Ausgleichs- / Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen).
- die Erarbeitung eines verbindlichen Bauablaufplanes im Rahmen der Herstellung der Erschließungseinrichtungen unter Beachtung der umwelt- und artenschutzspezifischen Belange.

- Beachtung der technischen und vorsorgeorientierten Vorgaben beim Einbau von standortfremden Bodenmaterial (gem. BBodSchG, BBodSchV, LAGA).
- Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen: Einsatz von Baumaschinen und Durchführung der Baumaßnahmen nach dem Stand der Technik (z. B. Einsatz temporärer Maßnahmen zur Wasserhaltung); insbesondere Einhaltung der Richt- und Orientierungswerte nach TA Lärm, TA Luft, AVV Baulärm u.a. sowie Einhaltung verbindlicher Rechtsnormen (TÜV, EU-Abgasvorschriften) zur Verminderung der Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge. An die Verdichtungsneigung der befahrenen Böden und die Witterung (wie z.B. nasse Standorte) angepasste Auswahl und Einsatz der Baufahrzeuge und Arbeitsgeräte.

II.7.3.3 Projektspezifische Maßnahmen zur Verminderung, Gestaltungs- und Schutzmaßnahmen

Unter den Abschnitten II.7.3.1 und II.7.3.2 sind die Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung (Standortwahl auf bereits anthropogen überprägten Flächen im ausreichendem Abstand zu höherwertigen Biotop- bzw. Habitatstrukturen, Reduzierung des Flächenverbrauchs durch die Wahl kleinstmöglicher Baumaße bzw. bedarfsgerechte Dimensionierung der Baukörper sowie der Verkehrsflächen) sowie Schutzmaßnahmen (zur Bewahrung von Vegetationsbeständen, Biotopflächen und der Oberbodensicherung etc.) benannt, die bereits bei der Planung Berücksichtigung fanden bzw. im Rahmen der Planumsetzung zu beachten sind.

Artenschutzmaßnahmen zur Vermeidung

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung, dokumentiert im Artenschutzbeitrag (AFB, sh. Anlage 2) wurden folgende Maßnahmen festgelegt:

- **V_{AFB1}** Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln. Bauzeitregelung. Ökologische Baubegleitung.
- **V_{AFB2}** Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Fledermäusen. Besiedlungskontrolle. Nachgeordnete Maßnahmen. Ökologische Baubegleitung.
- **V_{AFB3}** Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln / Gebäudebrüter. Besiedlungskontrolle. Nachgeordnete Maßnahmen. Ökologische Baubegleitung.
- **V_{AFB4}** Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Zauneidechsen. Vergrämnungsmaßnahme. Ökologische Baubegleitung.
- **V_{AFB5}** Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Zauneidechsen. Mobile Leiteinrichtung. Ökologische Baubegleitung.

Die Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern V_{AFB1} bis V_{AFB5} detailliert beschrieben (sh. AFB, Anlage 2).

Die fachgerechte Umsetzung der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen wird durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) kontrolliert und sichergestellt. Mit der Durchführung der ökologischen Baubegleitung ist eine fachlich qualifizierte Person oder Organisation (z. B. Ingenieurbüro) zu beauftragen.

Die Umsetzung der Bestimmungen ist in einem Bautagebuch oder in anderen hierfür geeigneten Unterlagen zu dokumentieren. Diese Unterlagen sind der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB) auf Verlangen vorzulegen.

Die mit der ÖBB beauftragte Person ist der Naturschutzbehörde namentlich zu benennen. Konflikte im Zuge des Baufortschrittes, die naturschutzfachliche Belange berühren, sind der UNB sofort anzuzeigen und fachgerechte Lösungen herbeizuführen.

Gestaltungsmaßnahmen

Neben diesen technisch und organisatorisch ausgerichteten Vermeidungsmöglichkeiten (während der Bauausführung) sind weitere naturschutzfachliche Gestaltungs- und Vermeidungsmöglichkeiten auszuschöpfen, die dazu beitragen vom Vorhaben verursachte, nutzungsbedingte Wirkungen bzw. dessen Intensität zu reduzieren. Dazu werden Gestaltungsmaßnahmen in Betracht gezogen. Als solche werden Maßnahmen bezeichnet, die keine Ausgleichs- und Ersatzfunktionen gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG übernehmen. Vorhabenkonkret dienen diese vor allem der Schaffung einer dauerhaften Vegetationsbedeckung im Plangebiet. Neben der landschaftsgerechten Einbindung der zukünftigen Bebauung in die Landschaft zur Reduzierung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen werden durch die Schaffung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsbedeckung weitere Synergien für andere Schutzgüter erzielt, wie z. B.:

- Schonung der winderosionsgefährdeten Böden,
- Vermeidung von Wassererosion.

II.7.4 Unvermeidbare, erheblich nachteilige Auswirkungen

Trotz der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erhebliche und nachteilige Eingriffsfolgen nicht gänzlich auszuschließen. Eingriffe nach der Naturschutzgesetzgebung sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen, die durch das Vorhaben verursacht werden, sind nach §§ 15 ff. BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu kompensieren, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Lt. dem Handbuch für die landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (HB LBP) sind Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft **erheblich**, „...wenn diese sich deutlich spürbar negativ auf die einzelnen Faktoren des Naturhaushalts, des Landschaftsbildes bzw. des Erholungswertes der Landschaft und deren Wechselbeziehungen auswirken und deren Funktionsfähigkeit wesentlich stören.“

*Beeinträchtigungen sind als **nachhaltig** anzusehen, wenn sie länger als 5 Jahre andauern. Erheblichkeit und Nachhaltigkeit stehen auch in der Art in einer gewissen Verbindung, dass von einer nachhaltigen Beeinträchtigung zumeist nur dann gesprochen werden kann, wenn sie zugleich erheblich ist.“*

Vor diesem Hintergrund ist in Abschnitt II.6.2.4 bereits verdeutlicht worden, dass die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen im Sinne eines Eingriffs im vorliegenden Fall im Wesentlichen beruhen auf bau- und anlagebedingte Wirkfaktoren. Diese werden in Tabelle 10 - Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen / Konfliktschwerpunkte - zusammenfassend aufgeführt.

Betriebs- bzw. nutzungsbedingte erhebliche und/oder nachhaltige Beeinträchtigungen können (unter Einhaltung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen) ausgeschlossen werden.

Tab. 10: Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen / Konfliktschwerpunkte

Konflikt-Nr.	Baubereich	Kurzbeschreibung des Konfliktes	Umfang, Anzahl
K1	Ferienhäuser auf 18 Grundstücken, erschlossen	Vollversiegelung	
		Dauerhafter, vollständiger Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung (Ferienhäuser, private Verkehrsfläche).	3.150 m ²
K2	Nebeneinrichtungen auf 18 Grundstücken	Teilversiegelung	
		Dauerhafter Teilverlust der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (Teilbefestigungen auf den privaten Grundstücken).	675 m ²
K3	Sondergebietsflächen	Verlust eines Waldbiotops, einschließlich dessen Saumbereiche	
		Dauerhafter, vollständiger Verlust von Wald im Zuge der Baufeldfreimachung auf den ausgewiesenen Bauflächen.	11.200 m ²
K4	Sondergebietsflächen	Verlust von Wald mit der Funktion als lokaler Klimaschutzwald	
		Waldumwandlungsfläche.	9.999 m ²
K5	Sondergebietsflächen, Verkehrsflächen	Landschaftsbildveränderung	
		Überprägung eines bisher waldbestandenen Bereiches mit baulichen Anlagen und Nebeneinrichtungen, Erhöhung des Grades der anthropogenen Überformung, visuelle Störung.	11.200 m ²
KA		Lebensraumeinschränkung, Störung Faunen (geschützte Arten)	
		Vorhabenbedingte Lebensraumeinschränkung/Habitatverluste, Störungen im Bereich der zulässigen Bauvorhaben und deren nahen Umfeld, Avifauna, Reptilien, Fledermäuse.	

Betroffenes Schutzgut:

	Boden
	Biotope
	Klima
	Landschaftsbild
	Fauna

Die in Tabelle 10 aufgeführten Konfliktschwerpunkte stellen den im Weiteren (Abschnitt II.7.5) zu bilanzierenden Eingriffsumfang dar. Diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Sinne eines Eingriffs müssen durch naturschutz- und landschaftspflegebezogene Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden.

Ausgeglichen sind nach § 15 BNatSchG Eingriffe deren beeinträchtigte Funktion(en) in gleichartiger Weise wiederhergestellt ist. Wird die Kompensation in dem betroffenen Naturraum in Art und Umfang gleichwertig vorgenommen, gilt der Eingriff als ersetzt.

Das veränderte Landschaftsbild gilt als ausgeglichen, wenn ein Zustand erreicht wird, der es in gleichartiger Weise ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet. Ersetzt werden können die Beeinträchtigungen im Zuge einer gleichwertigen Neugestaltung des betroffenen Landschaftsraumes.

Dies betrifft in erster Linie die Wiederherstellbarkeit bzw. die Wiederherstelldauer von betroffenen Biotoptypen. So ist die Zerstörung eines Biotoptyps mit einer kurzen Entwicklungsdauer ein ausgleich- bzw. ersetzbarer Eingriff. Vor diesem Hintergrund werden die oben beschriebenen Eingriffe aufgrund der Überprägung von Flächen (in der Regel Biotope von allgemeiner Bedeutung) mit einer geringen bis mittleren Entwicklungsdauer als kompensierbar eingestuft.

Die Kompensationsmaßnahmen sind im jeweilig erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern, um ökologisch und ästhetisch voll funktionsfähige Flächennutzungen zu gewährleisten.

II.7.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

II.7.5.1 Umfang und Art und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Für die im Abschnitt II.7.4 beschriebenen Konfliktschwerpunkte und den daraus resultierenden Eingriffsumfang wird nachfolgend der Kompensationsbedarf gem. HVE, unterteilt nach den vorhabenbedingt betroffenen Schutzgütern, ermittelt.

Boden – K1, K2

Die Bemessung des Kompensationsbedarfes für Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt gem. HVE (Kap. 12.5) unter Berücksichtigung des jeweiligen Versiegelungsgrades.

Tab. 11: Kompensationsbedarf - Beeinträchtigungen des Bodens

Konflikt-Nr.	Art der Bodeninanspruchnahme			Eingriffs-umfang	Kompensation	
	Bezeichnung	Versie-gelungs-grad	Funktions-ausprägung des Bodens		Faktor (gem. HVE, S. 34)	Flächenbedarf
K1	Vollversiegelung	100 %	Allgemeiner Bedeutung	2.825 m²	1	2.825 m²
K2	Teilversiegelung	50 %		1.350 m²	0,5	675 m²
Summe				4.175 m²		3.500 m²

Gemäß der HVE sind für zusätzliche Versiegelung auf Böden allgemeiner Funktionsausprägung prioritär Entsiegelungsmaßnahmen durchzuführen. Daneben können Maßnahmen zur Stützung des Bodenwasserhaushalts, die Umwandlung von Intensivacker/-grünland in extensiv bewirtschaftetes Grünland oder Gehölzpflanzungen mit bodenverbessernder Wirkung angerechnet werden. Gemäß dem BauGB in der derzeit gültigen Fassung (vom 10. Sept. 2021) sind darüber hinaus auch Grünflächen in Form von „Naturerlebnisräumen“ (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB) dazu geeignet Eingriffe zu kompensieren, wobei damit Sukzessionsflächen gemeint

sind, die keiner (Kosten produzierenden) landschaftsgärtnerischen Pflege und Entwicklung bedürfen. In solchen grünen, „unkontrollierten“ Inseln entwickeln sich in kurzer Zeit sehr wertvolle Biotope, die sowohl aus botanischer als auch faunistischer Sicht von besonderer Bedeutung sein können.

Insgesamt müssen 3.500 m² zusätzliche Versiegelung kompensiert werden.

Als **Ausgleichsmaßnahme A2** ist die **Entsiegelung/Rückbau von 1.160 m² Fläche** (Altbausubstanz, sh. Tab. 7) vorgesehen.

Als **Ersatzmaßnahme E1** ist der **Erhalt** der vorgenannten **Waldflächen** (Abschnitt II.7.3.1) im östlichen Teil des Plangeltungsbereiches im **Flächenumfang von 6.363 m²** vorgesehen, die zudem zur naturnahen Entwicklung auf Grundlage der freien Sukzession (als Wald und Naturerlebnisraum) mit einem dauerhaften forstwirtschaftlichen **Nutzungsverzicht** belegt wird.

Der für die Bodenversiegelung erforderliche Kompensationsbedarf kann damit vollumfänglich ohne Defizit abgedeckt werden (bei einem Kompensationsfaktor von 1 : 2,5).

Flächenhafte Biotopverluste – K3

Tab. 12: Kompensationsbedarf - flächige Biotopverluste

Konflikt-Nr.	Beeinträchtigtes Biotop/Eingriff			Eingriffs-umfang	Kompensation	
	Bezeichnung	Biotop-Nr. vgl. Abb. 1, Tab. 5, 10)	Funktions- ausprägung des Biotops		Faktor (gem. HVE, Anhang 1)	Flächenbedarf
K3	Verlust Wald, Ruderal-säume	1	Allgemeiner Bedeutung	11.200 m ²	2	22.400 m²
Summe				11.200 m ²		22.400 m²

Als **Ausgleichsmaßnahme A1** ist die **Neuaufforstung auf 20.000 m² Fläche** (Zuordnungsfestsetzung für Flächen in der Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, auf den Flurstücken 52, 53 und 54/2) vorgesehen.

Auch die **Ersatzmaßnahme E2** als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme auf den Grünlandflächen des Landschaftsschutzgebietes im Südosten des Plangeltungsgebietes (Flurstück 50/2) im Flächenumfang von **5.036 m²** dient neben dem Erhalt der schutzwürdigen Feucht- und Trockenrasenflächen auch als **Ersatz für verloren gehende Biotopstrukturen**. Diese Maßnahme ist gleichzeitig Bestandteil der komplexen Artenschutzmaßnahme ACEF1.

Baumverluste

Verluste von Einzelbäumen sind nicht zu bilanzieren.

Verlust von Wald in Funktion als lokaler Klimaschutzwald – K4

Für die maximal zulässige Waldumwandlungsfläche ist ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 2 durch die **Ausgleichsmaßnahme A1** der **Neuaufforstung auf 20.000 m² Fläche** (Zuordnungsfestsetzung nach § 9 Abs. 1a BauGB; für Flächen in der Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, Flurstücke 52, 53 und 54/2) außerhalb des Plangebietes vorgesehen, die im vorliegenden Fall multifunktional zur Kompensation von Biotopverlusten und der Reduzierung von Klimaschutzwald anrechenbar ist.

Tab. 13: Kompensationsbedarf - Verlust Klimaschutzwald

Konflikt-Nr.	Beeinträchtigt Biotop/Eingriff			Eingriffs-umfang	Kompensation	
	Bezeichnung	Biotop-Nr. vgl. Abb. 1, Tab. 5, 10)	Funktions- ausprägung als Wald		Faktor (gem. HVE, Anhang 1)	Flächenbedarf
K4	Verlust Klimaschutzwald	1	Allgemeiner Bedeutung	9.999 m ²	2	20.000 m ²
Summe				9.999 m ²		20.000 m ²

Landschaftsbild – K5

Dauerhafte visuelle Störungen bzw. die Überprägung des Landschaftsbildes durch die im Plangebiet zulässige Bebauung sind unter naturschutz- und nutzwertanalytischen Aspekten nicht quantifizierbar. Der Ersatz/die Minimierung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen bzw. die gleichwertige Neugestaltung des betroffenen Landschaftsraumes erfolgt multifunktional über die Kompensationsmaßnahmen für Funktionsverluste von Biotopen und Boden.

Desweiteren wird mit der **Maßnahme E3 – Baumpflanzungen** ein Kompensationsbeitrag zur Aufwertung des Landschaftsbildes und im Sinne des Klimaschutzes geleistet. Die Maßnahme E3 sieht vor, dass **je angefangene 50 m² vollversiegelter Fläche und je angefangener 75 m² teilversiegelter Fläche** auf den privaten Grundstücken je **ein Baum** in festgesetzter Artenauswahl und Pflanzqualität von den privaten Grundstückseigentümern zu pflanzen ist. **Alternativ** können pro Einzelbaum **2 Obstgehölze** gepflanzt werden.

Fauna (Artenschutz) - KA

Der **Konfliktbewältigung - KA** liegt die gesonderte Betrachtung im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung - vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB, Anlage 2) zugrunde.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) – A_{CEF1}

Vorgezogene Maßnahme um einen vorhabenbedingten Lebensstättenverlust der Zauneidechse auszugleichen.

Um die ökologische Funktion der Reptilien im räumlichen Zusammenhang zu erhalten wird eine Maßnahme mit Optimierung und Neuschaffung vom zusätzlichen Lebensraum durchgeführt.

Die Größe der mit dem Planvorhaben überplanten Fläche mit Habitatsignung für die Reptilien beträgt ca. 800 m². Standort der Maßnahme im Verhältnis des Flächenausgleiches von 1 : 1: Saum an den östlichen und süd-östlichen Rändern des Waldbestandes, der neben der geplanten Waldrodung zum Erhalt festgesetzt wird. Die Maßnahmenfläche grenzt im Süd-Südosten unmittelbar an den aktuell von Zauneidechsen besiedelten Lebensraum am südlichen Waldrand.

Gestaltungsmaßnahmen – G1

Die nicht überbauten Flächen der bebaubaren Grundstücke sind gem. der Brandenburgischen Bauordnung § 8 Absatz 1 wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen.

Als Gestaltungsmaßnahmen G1, die keine Kompensationswirkung entfalten, kommen in Betracht:

- die Gestaltung der Freiflächen in Form von Vor-/Nutzgärten und/oder
- die landschaftsgärtnerische Gestaltung mit Verwendung gebietsheimischen Saat- (Rasen) und Pflanzgut (Bäum- und/oder Strauchpflanzungen) aus der Herkunftsregion Ostdeutsches Tiefland*).

Dauerhaft offene Rohbodenflächen sind unzulässig.

*) In Übereinstimmung mit § 40 Abs. 4 BNatSchG und dem Erlass des MLUV (2013) zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur (sowie gem. HVE, Kap. 12.2) ist zur dauerhaften Erhaltung der gebietsheimischen Vielfalt der Arten bei allen Pflanzungen von Gehölzen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der freien Landschaft durchgeführt werden, gebietsheimisches Pflanzmaterial zu verwenden.

II.7.5.2 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Bilanzierung

Die Eingriffsregelung erfolgt unter Zuhilfenahme der methodischen Vorgaben der HVE. Das Ergebnis der Bilanzierung auf der Grundlage der o.g. Methodik ist in der nachfolgenden Tabelle 14 - Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung - als Gegenüberstellung aufgeführt.

Die Bilanz ergibt keinen defizitären Wert, womit die im Plangebiet zulässigen Eingriffe nach Realisierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen als kompensiert betrachtet werden können.

Ersatzgeldzahlungen oder Walderhaltungsabgaben sind nicht vorgesehen und erforderlich.

II.7.6 Pflege und Entwicklung

Pflanzungen beinhalten neben der 1-jährigen Fertigstellungspflege eine 4-jährige Entwicklungspflege. Die Pflanzungen erfolgen vorzugsweise als Herbstpflanzung. Die Kulturpflege der Forstflächen erstreckt sich über 10 Jahre.

Insgesamt gilt für die Pflanzungen innerhalb des Plangebietes, dass sie gegen Wildverbiss durch Stammschutz an den Bäumen gesichert werden. Die Flächen für die Neuaufforstung sind mit einem Wildschutzaun zu umgeben. Diese Sicherung verbleibt für 5 Jahre. Sollte es die Witterung durch Trockenheit bedingen, sind die Pflanzungen mit reichlichen Wassergaben zu versorgen. Als Grundlage für die Anlage, Entwicklung und Unterhaltung der Pflanzungen dient die DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Pflanzarbeiten sowie die DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen.

II.7.7 Zeitliche Realisierung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 Abs. 5 BNatSchG vom Verursacher des Eingriffs innerhalb einer zu bestimmenden Frist zu kompensieren.

Die artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}1 bis V_{AFB}5, sowie die allgemeinen bautechnischen Vermeidungsmaßnahmen dienen der Vorsorge vor vermeidbaren Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeit oder Bauabläufe und sind daher zielorientiert während der Baudurchführung umzusetzen.

Nachfolgend enthalten:

- **Tab. 14: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (zusammenfassende E/A-Bilanz)**

Tab. 14: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (zusammenfassende E/A-Bilanz)

EINGRIFF				AUSGLEICH + ERSATZ						
Konflikt-Nr. Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktion (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, m² u.ä. Angaben)	Weitere Angaben (z.B. Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Maßnahmen-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u.ä.) (Wertigkeit der Kompensationsmaßnahme)		Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersatzbarkeit; verbleibende Defizite	Textliche Festsetzung TF:
K 1 Boden	Bodenvollversiegelung vergleyte Braunerden, Gley-Braunerden (=Boden allgemeiner Bedeutung)	Bauvorhaben: Ferienhäuser (18 a 100 m²) 1.800	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	A2	Entsiegelung Altbausubstanz	Fläche in m²	1.160	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 Entsiegelung vor Baubeginn	ausgleichbar, verbleibendes Defizit	6.4
						Faktor	1		Fläche in m²	
						Kompen- sationswert	1.160		1.665	
		Verkehrsflächen, Zuwegung: 1.025 Gesamtfläche in m² 2.825	Faktor 1 <u>Kompensationsdefizit</u> 2.825	E1	Erhalt Waldfläche, Nutzungsverzicht	Fläche in m²	4.163	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 Umsetzung mit Beginn der Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B-Planes folgt	ersetzbar, kein Defizit	6.2
						Faktor	2,5		Fläche in m²	
						Kompen- sationswert	1.665		0	
K 2 Boden	Bodenvollversiegelung vergleyte Braunerden, Gley-Braunerden (=Boden allgemeiner Bedeutung)	Einfahren, befestigte Flächen, (Rasengitter, Schotterrassen, Pflasterungen) 18 a 75 m² 1.350 Gesamtfläche in m² 1.350	Totalverlust, dauerhaft, anlagebedingt	E1	Erhalt Waldfläche, Nutzungsverzicht	Fläche in m²	2.200	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 Umsetzung mit Beginn der Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B-Planes folgt	ersetzbar, kein Defizit	6.2
						Faktor	2,5		Fläche in m²	
						Kompen- sationswert	880		205 (Überschuss)	
K 3 Biotope	Verlust Wald, einschl. Ruderalsäume (=Biotop allgemeiner Bedeutung)	Baufeldfreimachung Wald 10.000	Totalverlust, dauerhaft, bau-/anlagebedingt	A1	Neuaufforstung	Fläche in m²	20.000	Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, Flst. 52, 53 und 54/2 Fertigstellung bis Ende der zweiten Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B- Planes folgt	ausgleichbar, verbleibendes Defizit	6.1
						Faktor	1		Fläche in m²	
						Kompen- sationswert	20.000		2.400	
		Baufeldfreimachung Ruderalsäume 1.200 Gesamtfläche in m² 11.200	Faktor 2 <u>Kompensationserfordernis</u> 22.400	E2	Extensive Grünlandnutzung	Fläche in m²	5.036	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/2 Umsetzung mit Beginn der Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B-Planes folgt	ersetzbar, kein Defizit	6.3
						Faktor	2		Fläche in m²	
						Kompen- sationswert	2.518		118 (Überschuss)	
K 4 Klima	Verlust Wald (lokaler Klimaschutzwald) (=Biotop allgemeiner Bedeutung)	Baufeldfreimachung, (Waldumwandlung) 9.999	Totalverlust, dauerhaft, bau-/anlagebedingt	A1	Neuaufforstung	Fläche in m²	20.000	Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, Flst. 52, 53 und 54/2 Fertigstellung bis Ende der zweiten Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B- Planes folgt	ausgleichbar, kein Defizit	6.1
						Faktor	1		Fläche in m²	
						Kompen- sationswert	20.000		0	
		Gesamtfläche in m² 9.999	Faktor 2 <u>Kompensationserfordernis</u> 20.000	E3	Anpflanzung Bäume 1 Baum je 50 m² vollvers. Fl. 1 Baum je 75 m² Teilvers. Fl.	Anzahl	54	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 (Einzelgrundstücke) Umsetzung bis Ende der Vegetationsperiode, die der Fertigstellung der Baumaßnahmen folgt	ausgleichbar	6.5 6.6
									kein Defizit	
									0	

Tab. 14: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (zusammenfassende E/A-Bilanz)

EINGRIFF				AUSGLEICH + ERSATZ					
Konflikt-Nr. Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktion (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, m² u.ä. Angaben)	Weitere Angaben (z.B. Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Maßnahmen-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u.ä.) (Wertigkeit der Kompensationsmaßnahme)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersatzbarkeit; verbleibende Defizite	Textliche Festsetzung TF:
K 5 Landschafts- bild	Beeinträchtigung eines bereits vorbelasteten Gebietes (Landschaftsausschnitt von allgemeiner Bedeutung), Erhöhung des Grades der anthropogenen Überformung, visuelle Störung	Wahrnehmung eingeschränkt durch vorhandene Abschirmung (umliegende Waldflächen, Ortsrandbebauung, Siedlungsgrün)	dauerhaft, anlagebedingt Beeinträchtigung minimiert durch Standortwahl, Vermeidung: Erhalt Wald-/Grünlandflächen Eingrünung der Bauflächen/Umgebung mit Baumpflanzungen, Gestaltungsmaßnahmen (Vor- und Nutzgärten, landschafts- bildaufwertende Bepflanzung, Rasenansaat)	multifunktional in Verb. mit:		Fläche/Anzahl	Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, Flst. 52, 53 und 54/2 Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 (Einzelgrundstücke)	vermeidbar, ersetzbar kein Defizit	6.7 6.6
				A1	Neuanpflanzung Wald	20.000 m²			
				A2	Entsiegelung verfallener Hochbauten	721 m²			
				E3 G1	Baumpflanzungen Begrünung unbebauter Freiflächen	54 Stück 7.025 m²			
KA Fauna	Störung, Lebensraumeinschränkung Zauneidechse	Baufläche Randbereiche	dauerhaft, baubedingt Beeinträchtigung minimiert durch artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahmen: V _{AFB} 4 und V _{AFB} 5	A _{CEF} 1	Neuschaffung /Renaturierung Habitatvoraussetzungen,	800 m²	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 (Waldrand), 50/2 (Teilfläche) Umsetzung vor Baubeginn (Baufeldfreimachung)	vermeidbar, ausgleichbar, kein Defizit	7.
					multifunktional: Extensivierung im Lebensraum (E2) - Trockenrasen	ca. 2.800 m²			

Die Gestaltungsmaßnahme G1 kann erst nach Fertigstellung des Bauvorhabens ausgeführt werden, ebenso die im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen der Gehölzpflanzungen E3. Mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen A2 - Entsiegelung wird nach Rechtskraft des Bebauungsplanes umgehend begonnen. Die Maßnahme ist spätestens bis spätestens Ende der zweiten Vegetationsperiode fertig zu stellen, die der Rechtskraft dieses Bebauungsplans folgt. Gleiches gilt für die Maßnahme A1 – Neuaufforstung außerhalb des Planungsbereiches.

Der Zeitpunkt für den Beginn der Pflege- bzw. Entwicklungsmaßnahmen E1 – Erhalt der Waldflächen und E2 – extensive Grünlandbewirtschaftung ist auf den Beginn der Vegetationsperiode festgesetzt worden, die der Rechtskraft dieses Bebauungsplanes folgt.

Die Maßnahme zum Artenschutz A_{CEF}1 ist eine vorgezogene Maßnahme, die Wirksamkeit der Maßnahme ist vor Baubeginn zu gewährleisten. D. h. im vorliegenden Fall, dass die Ersteinrichtung von Brachestreifen auf der vorgesehenen Maßnahmenfläche spätestens mit Beginn der Bewirtschaftungsperiode vor der Baufeldfreimachung (Rodung Wald) zu erfolgen hat. Die Bewirtschaftung von Flächen mit Bewirtschaftungsauflagen erfolgt über einen Zeitraum von 25 Jahren.

Die Arbeiten der Gehölzpflanzungen und der Errichtung von dauerhaften Grünflächen sind bis Ende der Vegetationsperiode auszuführen, die der Fertigstellung der Baumaßnahme auf privaten Grundstücken folgt. Daran anschließend werden die Arbeiten zur jeweiligen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von Pflanzungen bzw. zu deren Unterhaltung durchgeführt.

Die Flächen für die Ausgleichsmaßnahme A1 sowie die Ausführung und Erhaltung der Maßnahme selbst sind durch Eintragung einer Grunddienstbarkeit in das Grundbuch zu Gunsten der Unteren Naturschutzbehörde sicher zu stellen. Gleiches gilt für die Ersatzmaßnahmen E1 und E2.

Die Grundstückseigentümer haben sich mit städtebaulichem Vertrag vom 21.10.2018 / 08.11.2018 verpflichtet, die mit der Erstellung der Bebauungsplansatzung verbundenen Planungskosten zu übernehmen.

Nachdem die Inhalte des Bebauungsplanentwurfes hinreichend gesichert sind, werden die Grundstückseigentümer mit der Gemeinde einen weitergehenden städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Abs. 1 S. 2 Nr. 3 und Abs. 3 BauGB zur Sicherung der in Bebauungsplan und Umweltbericht festgesetzten Maßnahmen abschließen. Dessen Unterzeichnung durch beide Vertragsparteien ist vor Satzungsbeschluss beizubringen.

Für die Sicherung der im Bebauungsplan festgesetzten Waldumwandlung (Maßnahme A1) bzw. zur Sicherung der Flächenverfügbarkeit ist mit dem Eigentümer der vorgesehenen Aufforstungsfläche ein Vertrag über die Durchführung einer Ersatzaufforstung im Verhältnis von 1 : 2, d.h. für eine Neuaufforstungsfläche von 2,0 ha abgeschlossen worden.

Die Maßnahmenübersicht mit Zusammenfassung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen ist in nachfolgender Tabelle 15 - Maßnahmenübersicht enthalten.

Nachfolgend enthalten:

- **Tab. 15: Maßnahmenübersicht - Zusammenfassung Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen**

Tab. 15: Maßnahmenübersicht - Zusammenfassung Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche, Anzahl, Umfang	örtl. Lage	Zeitpunkt der Ausführung	Maßnahmen zur Sicherung, Flächenverfügbarkeit beteiligter Dritter
Vermeidungsmaßnahmen					
V_{AFB1}	Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln. Bauzeitregelung. Ökologische Baubegleitung (ÖBB).	ohne Quantifizierung	Baustandort, Eingriffsort	Vor und im Zuge der Abriss-, Rodungs- und Bautätigkeiten	
V_{AFB2}	Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Fledermäusen. Besiedlungskontrolle. Nachgeordnete Maßnahmen. Ökologische Baubegleitung (ÖBB).	ohne Quantifizierung	Baustandort, Eingriffsort	Vor und im Zuge der Abriss-, Rodungs- und Bautätigkeiten	
V_{AFB3}	Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln / Gebäudebrüter. Besiedlungskontrolle. Nachgeordnete Maßnahmen. Ökologische Baubegleitung (ÖBB).	ohne Quantifizierung	Baustandort, Eingriffsort	Vor und im Zuge der Abriss-, Rodungs- und Bautätigkeiten	
V_{AFB4}	Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Zauneidechsen. Vergrämungsmaßnahme. Ökologische Baubegleitung (ÖBB).	ohne Quantifizierung	Baustandort, Eingriffsort	Vor und im Zuge der Abriss-, Rodungs- und Bautätigkeiten	
V_{AFB5}	Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Zauneidechsen. Mobile Leiteinrichtung. Ökologische Baubegleitung	ohne Quantifizierung	Baustandort, Eingriffsort	Vor und im Zuge der Abriss-, Rodungs- und Bautätigkeiten	
V_{Allgemein}	Allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung	ohne Quantifizierung	Baustandort, Eingriffsort	im Zuge der Bautätigkeiten	
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
A_{CEF1}	Vorgezogener Ausgleich des Verlustes von Lebensstätten bei Zauneidechsen. Schaffung neuer Lebensräume. Ökologische Baubegleitung (ÖBB) Maßnahme mit Optimierung und Neuschaffung vom zusätzlichen Lebensraum	Saumstreifen am Waldrand (E1): ≥800 m² Grünlandextensivierung (E2)	Landschaftsraum: Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 (Waldrand von E1, 50/2 (E2 - Trockenrasen, Grünland)	vor Beginn der Bautätigkeiten	Vereinbarung mit Vorhabenträger Städtebaulicher Vertrag
A1	Neuaufforstung (Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 (1a) BauGB)	20.000 m²	Landschaftsraum: Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet Gemarkung Fürstenberg, Flur 14, Flst. 52, 53 und 54/2 derzeit Ackerflächen	Fertigstellung bis Ende der zweiten Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B-Planes folgt	Vertrag/Vereinbarung mit den Grundstückseigentümern Städtebaulicher Vertrag
A2	Entsiegelung Altbausubstanz	1.160 m²	Baustandort, Eingriffsort Walderhaltungsfläche E1	Entsiegelung vor Baubeginn bzw. im Zuge der Waldrodung	Eigentumsflächen Vorhabenträger Städtebaulicher Vertrag
E1	Erhalt Waldfläche, Nutzungsverzicht	6.363 m²	westlicher Teil Waldfläche Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1	Umsetzung mit Beginn der Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B-Planes folgt, dauerhafter Nutzungsverzicht	Eigentumsflächen Vorhabenträger Städtebaulicher Vertrag

Tab. 15: Maßnahmenübersicht - Zusammenfassung Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche, Anzahl, Umfang	örtl. Lage	Zeitpunkt der Ausführung	Maßnahmen zur Sicherung, Flächenverfügbarkeit beteiligter Dritter
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen					
E2	Extensive Grünlandnutzung	5.036 m²	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/2 Vorhandenes Grünland	Umsetzung mit Beginn der Vegetationsperiode, die der Rechtskraft des B-Planes folgt	Eigentumsflächen Vorhabenträger Städtebaulicher Vertrag
E3	Anpflanzung Bäume (Laubgehölze)	18 x 3 Stück	Gemarkung Neuglobsow, Flur 3, Flst. 50/1 Bauflächen der 18 Einzelgrundstücke	Umsetzung bis Ende der Vegetationsperiode, die der Fertigstellung der Baumaßnahmen folgt	Eigentumsflächen Vorhabenträger (18 Grundstücke - Einzelvereinbarungen) Städtebaulicher Vertrag
Gestaltungsmaßnahme					
G1	Begrünung Freiflächen	ca. 7.025 m²	Unbebaute Freiflächen auf 18 Einzelgrundstücken	nach Beendigung der Bautätigkeiten	Eigentumsflächen Vorhabenträger (18 Grundstücke - Einzelvereinbarungen) Städtebaulicher Vertrag

II.8. Planungsaussagen

Die Grünordnung wird in der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin im zeichnerischen Teil (Teil A) und Bestimmungen durch Text (Teil B) geregelt.

Im Einzelnen:

6. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie Flächen für Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz gem. § 9 (1) Nr. 15, 20, 25a und 25b i.V.m. § 1a BauGB und § 9 (1a) BauGB

6.1 Zuordnungsfestsetzung gem. § 9 (1a) BauGB

Als Ausgleich/Ersatz für die Rodung von Waldflächen ist außerhalb des Plangebietes in der Gemarkung Fürstentberg, Flur 14, Flurstücke 52 ,53 und 54/2 (siehe Nebenzeichnung) die folgende Maßnahme umzusetzen:

Maßnahme A1 – Neuaufforstung auf 20.000 m² Fläche unter Verwendung von laubtragenden Gehölzen, vorzugsweise in der Artenzusammensetzung Rot-Buche und Trauben-Eiche.

6.2 Die in der Planzeichnung ausgewiesene Fläche (Maßnahme E1) mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Flächenumfang von 6.363 m² beinhaltet den festgesetzten Erhalt des Waldbestandes an der Nordostseite des Flurstückes 50/1. Der Erhalt der Waldflächen ist dauerhaft sicher zu stellen und beinhaltet den dauerhaften (99 Jahre) Verzicht einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Die Fläche ist aus dem Bestand als Sukzessionsfläche (Naturerlebnisraum) zu entwickeln. Das Anlegen eines unbefestigten Weges von maximal 3,5 m Breite über die Fläche ist zulässig.

6.3 Die in der Planzeichnung ausgewiesene Fläche (Maßnahme E2) zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen als Pflege- und Entwicklungsmaßnahme auf den Grünlandflächen des Landschaftsschutzgebietes im Südosten des Plangeltungsgebietes (Flurstück 50/2) im Flächenumfang von 5.036 m² dient neben dem Erhalt der schutzwürdigen Feucht- und Trockenrasenflächen auch als Ersatz für verloren gehende Biotopstrukturen. Dazu hat die Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland zu erfolgen, um im Zusammenhang mit der Maßnahme E1 (nach TF 6.2) den Charakter eines Naturerlebnisraumes der ausgewiesenen Grünflächen zu entwickeln. Nachsaaten ohne Umbruch der Fläche unter Verwendung von Regiosaatgutmischungen entsprechend der differenzierten Standortverhältnisse (Trocken-, Feucht-, Frischgrünland) sind zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist auf der Fläche nicht gestattet. Im Zeitraum vom 01. März bis 15. September ist Walzen und Schleppen auf der Fläche nicht erlaubt. Die Fläche ist verbindlich und maximal 1 x im Jahr, jedoch nach dem 15. September des Jahres zu mähen (Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken, mit Abfuhr des Mähgutes). Das Anlegen eines unbefestigten Weges von maximal 3,5 m Breite über die Fläche ist zulässig. Für den Weg ist eine monatliche Mahd mit einer abweichenden Mahdhöhe von unter 10 cm über Geländeoberkante zulässig.

6.4 Die in der Planzeichnung ausgewiesene Maßnahme A2 beinhaltet den Rückbau/die Entsiegelung der auf den ausgewiesenen Bauflächen sowie der Walderhaltungsfläche E1 vorhandenen Bausubstanz (Altbauten, Terrassen, sonstige Befestigungen), einschließlich der Fundamente und Unterbauten im Flächenumfang von 1.160 m².

6.5 Als Maßnahme E3 – Baumpflanzungen sind je angefangene 50 m² vollversiegelter Fläche und je angefangener 75 m² teilversiegelter Fläche auf den privaten Grundstücken je ein Baum in festgesetzter Artenauswahl und Pflanzqualität nach TF 6.6 von den privaten Grundstückseigentümern zu pflanzen ist. Alternativ können pro Einzelbaum 2 Obstgehölze gepflanzt werden.

6.6 Für Pflanzungen sind ausschließlich gebietsheimische Bäume (mit Pflanzgut aus der Herkunftsregion Ostdeutsches Tiefland) in der Artenzusammensetzung und Pflanzqualität:

- Einzelbäume: *Acer campestre* (Feldahorn), *Betula pendula* (Sand-Birke), *Tilia cordata* (Winterlinde), *Quercus robur* (Stiel-Eiche) - H. 3xv StU 16 - 18 cm,
- Obstgehölze: H. 2xv StU 10 - 12 cm, in für den Landschaftsraum typischen Sorten

Baumpflanzungen sind mit Dreibockanbindung und Wildverbisschutz zu versehen. Diese Sicherungsmaßnahmen sind nach 5 Jahren zu entfernen. Ein Abstand der Bäume von mehr als 10 m untereinander ist einzuhalten. Wasserhaltende Zuschlagstoffe und Wühlmausschutz sind vorzusehen. Die Baumpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Ausfall zu ersetzen.

6.7 Gestaltungsmaßnahme G1: Flächen innerhalb der ausgewiesenen Baufläche, die ohne Bebauung bleiben, sind als vegetationsbedeckte Grünfläche herzustellen und zu erhalten. Diese Flächen können als Vor-/Nutzgärten bewirtschaftet werden und/oder landschaftsgärtnerisch unter Verwendung von einheimischen Einzelgehölzen und/oder Gehölzgruppen/Strauchpflanzungen ohne besondere Arten- und Qualitätseinschränkungen, jedoch aus der Herkunftsregion Ostdeutsches Tiefland, bepflanzt werden.

6.8 Pflege und Entwicklung

Die verbindlich vorgesehenen Pflanzungen beinhalten neben der 1-jährigen Fertigstellungspflege eine 4-jährige Entwicklungspflege. Die Pflanzungen erfolgen als Herbstpflanzung. Sollte es die Witterung durch Trockenheit bedingen, sind die Pflanzungen mit reichlichen Wassergaben zu versorgen. Als Grundlage für die Anlage, Entwicklung und Unterhaltung der Pflanzungen dient die DIN 18916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten sowie die DIN 18919 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation Entwicklungs- und Unterhaltungspflege.

6.9 Schutz des Bodens

Bei Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist im nutzbaren Zustand zu erhalten und auf den Bauflächen im Plangebiet wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

7. Artenschutz nach § 11 (3) BNatSchG i.V.m. § 9 (4) BauGB

Artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die im Rahmen der Konfliktanalyse entwickelten Maßnahmen zur Vermeidung (V_{AFB}) und die erforderlichen vorgezogenen funktionserhaltenden Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF}) werden in den entsprechenden Formblättern - Maßnahmeblätter des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB – Anlage 2 zum Umweltbericht) dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung sind:

- V_{AFB1} Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln. Bauzeitregelung. Ökologische Baubegleitung.
- V_{AFB2} Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Fledermäusen. Besiedlungskontrolle. Nachgeordnete Maßnahmen. Ökologische Baubegleitung.

- V_{AFB3} Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Brutvögeln / Gebäudebrüter. Besiedlungskontrolle. Nachgeordnete Maßnahmen. Ökologische Baubegleitung.
- V_{AFB4} Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Zauneidechsen. Vergrämnungsmaßnahme. Ökologische Baubegleitung.
- V_{AFB5} Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen bei Zauneidechsen. Mobile Leiteinrichtung. Ökologische Baubegleitung.

Vorgezogene Maßnahme zum Ausgleich ist:

- A_{CEF1} Vorgezogener Ausgleich des Verlustes von Lebensstätten bei Zauneidechsen. Schaffung neuer Lebensräume. Ökologische Baubegleitung.

II.9. Zusätzliche Angaben

II.9.1 Wichtige Merkmale und verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte mittels der Kartieranleitung Brandenburg (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2007).

Grundlage für die Ermittlung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft bildet der Leitfaden „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE, MLUV 2009). Danach wurden die eingriffsrelevanten Schutzgüter erfasst und bewertet und eine Prognose der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vorgenommen. In Abhängigkeit von Vorbelastungen, der Empfindlichkeit der Schutzgüter und der Wirkintensität erfolgte eine verbal-argumentative Erheblichkeitseinschätzung der Auswirkungen.

Zur Bewertung und Analyse der Umweltauswirkungen wurden folgende, in den Anlagen beigefügte Fachgutachten verwendet:

Anlage 1 – ECO-CERT (2021a): Begehungsbericht. Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin, OT Dagow. Stand: November 2021. Karow

Anlage 2 – ECO-CERT (2021b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin, OT Dagow. Stand: November 2021. Karow

II.9.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen – Monitoring

Die zu erwartenden erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen beschränken sich im Wesentlichen auf Bodenneuversiegelungen und den Verlust von Waldflächen. Hierfür notwendige Kompensationsmaßnahmen werden über die Grünordnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

Zwischen der Gemeinde Stechlin und den Vorhabenträgern wird ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, in dem sich die Vorhabenträger (Grundstückseigentümer) verpflichten, die Planungskosten, Kosten für ggf. erforderliche Erschließungsanlagen im Plangebiet und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollumfänglich zu tragen.

Gemäß § 4 c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten. Ziel und Gegenstand eines Monitorings ist es, die prognostizierten Umweltauswirkungen durch Überwachung einer Kontrolle zu unterziehen, um ggf. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für die einzelnen Schutzgüter zu erwarten. Dennoch soll durch die nachfolgend dargelegten Überwachungsmaßnahmen die Richtigkeit der Annahmen, Prognosen und Bewertungen im Umweltbericht überprüft werden.

Die Ausführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen soll durch die Gemeinde Stechlin erstmalig ein halbes Jahr nach Abschluss der Baumaßnahmen gem. den städtebaulichen Festsetzungen dieses Bebauungsplans und erneut nach weiteren drei Jahren durch Ortsbesichtigung überprüft werden.

Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

Tab. 16: Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Art der Maßnahme	Zeitpunkt / Turnus	Hinweise zur Durchführung
Überprüfung der Einhaltung des Festsetzungen des B-Planes zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ, Höhen baul. Anlagen)	Ein halbes Jahr nach Realisierung der Baumaßnahmen	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation
Kontrolle der Herstellung und ordnungsgemäßen Entwicklung der fest-gesetzten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie der artenschutzrechtlichen Maßnahmen V _{AFB} 1-5; A _{CEF} 1	Drei Jahre nach Erlangung der Rechtskraft Erfolgskontrolle drei Jahre nach Ausführung	Ortsbegehung durch Bauamt, Ergebnisdokumentation

Die Maßnahmen werden im Bedarfsfall ergänzt durch Auswertung von Hinweisen der Bürger und Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe soweit erforderlich.

Nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplans bzw. im Rahmen ihrer gesetzlichen Aufgabenerfüllung unterrichten die Fachbehörden die Gemeinde, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat (gemäß § 4 Abs. 3 BauGB). Im Bedarfsfall erfolgt auch hier die Einleitung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe.

II.10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht wird in Anlehnung des dem vorgegebenen Inhalts der Anlage 1 zum BauGB zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB erstellt.

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit bzw. der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung abgegebenen Stellungnahmen mit Anregungen und Hinweisen werden im weiteren Verfahrensablauf zu berücksichtigen sein.

Im Rahmen der Abwägung der bei der Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen werden die umweltrelevanten Anregungen und Hinweise in die Planung aufgenommen und die Entwürfe angepasst.

Die Endfertigung der allgemein verständlichen Zusammenfassung erfolgt nach Beteiligung und entsprechender Abwägung zu den Entwurfsunterlagen.

Gegenwärtig ist festzustellen, dass durch die Baugebietsentwicklung keine Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die die Schutzgüter Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere und Pflanzen mit der biologischen Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter im erheblich nachteiligen Maße beeinträchtigen können.

Artenschutzfachliche Verbotstatbestände werden nicht ausgelöst.

Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet und im Wesentlichen auf die Bauphase; sie sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete und keine geschützten Biotope erheblich nachteilig betroffen.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen aufgrund ferngetragener Stoffströme sowie von Schallemissionen werden von den im Plangebiet zulässigen Vorhaben nicht ausgehen.

Eingriffe in Natur und Landschaft werden als ausgleichbar oder ersetzbar beurteilt.

Eine allgemeine Vorprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG - in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147)), Anlage 1, Pkt. 18.7.2 ist für den Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der BauNVO oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von insgesamt 20.000 m² bis weniger als 100.000 m² erforderlich.

Die Fläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 8 "Erholungsgebiet Feldweg der Gemeinde Stechlin beträgt 24.560 m². Die Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der BauNVO beträgt 4.175 m². Damit liegt die Grundfläche deutlich unter der für die allgemeine Vorprüfung festgesetzten Fläche. Eine allgemeine Vorprüfung nach UVPG ist nicht erforderlich.

II.11. Quellenverzeichnis

II.11.1 Fachgutachten zum Bebauungsplan Nr. 8

ECO-CERT (2021a): Begehungsbericht. Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin, OT Dagow. Stand: November 2021. Karow

ECO-CERT (2021b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin, OT Dagow. Stand: November 2021. Karow

II.11.2 Literatur

AMT GRANSEE UND GEMEINDEN (LP) (2001): Landschaftsplan. Entwurf – Februar 2001. Karte 9: Entwicklungskonzept Planung.

ADAM, K.; NOHL, W.; VALENTIN, W. (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft. 1986

GEMEINDE STECHLIN (GS) (2005): Flächennutzungsplan des Amtes Gransee und Gemeinden, Flächennutzungsplan OT Dagow, <https://www.gransee.de/wp-content/uploads/2020/08/DG.pdf>

HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriften Band XXIV. Hrsg.: Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg und Landesforstanstalt Eberswalde, Potsdam.

KOLODZIEJCOK, K.-G. UND RECKEN, J. (1977): Naturschutz, Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. Ergänzender Kommentar, Berlin 1977

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU BBG) (2019) (Naturschutzfachdaten). <https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver>

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR BBG) (2019) <http://www.geo.brandenburg.de/boden>

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2004): Biotopkartierung Brandenburg - Bd. 1 Kartierungsanleitung und Anlagen. Potsdam.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2007): Biotopkartierung Brandenburg - Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen. Potsdam.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (MIL) (2018): Handbuch für die landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (HB LBP). Teil I Rahmenhinweise. Stand: 04/2018.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (MIR) (2009a): Handbuch für die landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Teil I – Teil III. Stand: 02/2009. 1. Fortschreibung: 10/2009.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (MIR) (2009b): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Stand: 05/2009. Potsdam.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Stand: 2001. Potsdam.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR) (2019): Bodenübersichtskarte (BÜK 300).

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (LBGR) (2015): Hydrogeologische Kartenwerk (HYK50-1 bis 3; Blattschnitt L2944 Gransee: Stand 29.10.2021, <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50>.

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LfU): Hydrologie, Wasserhaushalt ArcEGMO und Pegel, online abgerufen am 29.10.2021 unter: http://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_WO

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE). Stand April 2009.

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (MLUK) (2017): Arbeitshilfe betriebsintegrierte Kompensation. Stand: 2017.

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs, Potsdam.

II.11.3 Rechtsgrundlagen

Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19. August 1970 (AVV Baulärm) (Beil. zum BAnz. Nr. 160).

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147).

Brandenburgische Bauordnung (BbgBO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I/18, [Nr. 39]), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. Februar 2021 (GVBl. I/21, [Nr. 5]).

Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr. 28]).

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012 (GVBl. I/ Nr. 20), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl. I/17, [Nr. 28]).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft und des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Natur vom 18. September 2013 (Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 44 vom 23. Oktober 2013, Seite 2812 ff).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz- BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 09, S. 215

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Juni 2021 (BGBl. I S. 1699).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458).

- Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I Nr. 33).
- Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) Vom 16. April 2014 (veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg Nr. 11 vom 25. Mai 2014).
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV) vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (L 158 S. 193, 10.06.2013) 1992L0043 - DE - 01.07.2013 - 006.003 - 1.
- Richtlinie 09/147/EG des EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).
- Richtlinien für die Anlage von Straßen - Abschnitt 4 (RAS LP 4): Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.1999.
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL).
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels.
- Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchVO) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

II.11.4 Normen

- DIN 18005, Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung sowie das dazugehörige Beiblatt 1 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.
- DIN 18915, Deutsches Institut für Normung e.V. Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 08-2002.
- DIN 18916, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzarbeiten. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 06-2016.
- DIN 18917, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 07-2018.

DIN 18918, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen - Sicherungen durch Ansaaten, Bepflanzungen, Bauweisen mit lebenden und nicht lebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 08-2002.

DIN 18919, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege). Berlin: Beuth Verlag GmbH, 08-2002.

DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Berlin: Beuth Verlag GmbH, 07-2014.

II.12. Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Flächennutzungsplan-Ausschnitt Gemeinde Stechlin Ortsteil Dagow mit der dargestellten Sonderbaufläche "Ferienhäuser"	10
Abb. 2: Ausdehnung des Bodendenkmales Nr. 70424.....	16
Abb. 3: Biotoptypen	21

II.13. Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bedarf an Grund und Boden.....	8
Tab. 2: Biotoptypen.....	22
Tab. 3: Bewertungsstufen von Biotopen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit.....	24
Tab. 4: Einstufung der Empfindlichkeit eines Biotops hinsichtlich Regenerierbarkeit und Ersetzbarkeit u. gegenüber Störeffekten	26
Tab. 5: Naturschutzfachliche Bedeutung der Biotope	27
Tab. 6: Bewertungsstufen der Grundwasserneubildung	32
Tab. 7: Zu entsiegelnde Flächen im Plangebiet.....	38
Tab. 8: Vorhabenbestandteile und Wirkungen	42
Tab. 9: Beziehungen des Vorhabens zu den Schutzgütern	43
Tab. 10: Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen / Konfliktschwerpunkte.....	51
Tab. 11: Kompensationsbedarf - Beeinträchtigungen des Bodens	52
Tab. 12: Kompensationsbedarf - flächige Biotopverluste	53
Tab. 13: Kompensationsbedarf - Verlust Klimaschutzwald.....	54
Tab. 14: Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (zusammenfassende E/A-Bilanz).....	55
Tab. 15: Maßnahmenübersicht - Zusammenfassung Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatz- sowie Gestaltungsmaßnahmen	58
Tab. 16: Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen.....	64

II.14. Anlagen

Anlage 1 – ECO-CERT (2021a): Begehungsbericht. Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin, OT Dagow. Stand: November 2021. Karow

Anlage 2 – ECO-CERT (2021b): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Bebauungsplan Nr. 8 „Erholungsgebiet Feldweg“ der Gemeinde Stechlin, OT Dagow. Stand: November 2021. Karow