

Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg

Umweltbericht

Auftraggeber:
Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg
Friedrich-Engels-Ring 53
17033 Neubrandenburg

bearbeitet von:
Gesine Schmidt (Dipl. Biologin)
Neu Wustrow 4
17217 Penzlin OT Wustrow

Neu Wustrow, der 17. April 2026, redaktionelle Änderung: 24.04.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	4
1.1	Veranlassung und Aufgabenstellung	4
2	Beschreibung des Vorhabens	4
2.1	Standort, Art und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden.....	4
2.2	Beschreibung des Standortes	6
2.3	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens	7
2.4	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Schutzgebietsausweisungen	9
2.4.1	Umweltziele aus Fachgesetzen	9
2.4.2	Umweltziele aus Fachplanungen	10
2.4.3	Umweltziele aus Schutzgebietsausweisungen und geschützte Teile von Natur und Landschaft	12
3	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich sowie die Umweltwirkungen des Vorhabens.....	16
3.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands	17
3.1.1	Schutzgut Mensch (in Bearbeitung).....	17
3.1.2	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	17
3.1.3	Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt.....	30
3.1.4	Schutzgut Fläche	35
3.1.5	Schutzgut Boden.....	36
3.1.6	Schutzgut Wasser.....	37
3.1.7	Schutzgut Klima/Luft.....	38
3.1.8	Schutzgut Landschaft	39
3.1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	39
3.1.10	Wechselwirkungen	40
3.1.11	Kumulierende Wirkungen mit anderen Planungen	40
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	40
3.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	41
3.3.1	Schutzgut Mensch (in Bearbeitung).....	41
3.3.2	Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt	42
3.3.3	Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt.....	43
3.3.4	Schutzgut Fläche	46
3.3.5	Schutzgut Boden.....	47
3.3.6	Schutzgut Wasser.....	48
3.3.7	Schutzgut Klima/Luft.....	50
3.3.8	Schutzgut Landschaft	51
3.3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	51
3.3.10	Wechselwirkungen	51
3.3.11	Kumulierende Wirkungen mit anderen Planungen	51
4	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	52
4.1	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE 2018)	52
4.1.1	Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs	52
4.1.2	Ermittlung des Kompensationsumfangs (KFÄ).....	62
4.2	Kompensationserfordernis durch Baumverluste	64
5	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich	65
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen (in Bearbeitung) ...	65
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	70
5.2.1	Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen	70
5.2.2	Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen (in Bearbeitung)	72
5.3	Erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter	76
6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	77
7	Erheblich nachteilige Auswirkungen	78
8	Zusätzliche Angaben	78
8.1	Technisches Verfahren bei der Umweltprüfung	78
8.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.....	79
8.3	Maßnahmen zur Überwachung	79

9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	79
10	Literatur	81
11	Anhang	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage Geltungsbereich BPL 9.2.1 (Quelle: Stadt Neubrandenburg). Geltungsbereich (schwarz umrandet), Übersichtsplan Neubrandenburg (rot markiert Lage).....	5
Abbildung 2:	Lage der Flächen für die CEF-Maßnahme ^{Brutvögel3} – Entwicklung eines Ersatzhabitates für den Neuntöter inkl. CEF-Maßnahme ^{Zauneidechse1} - Einrichten einer Zauneidechsen-Umsiedlungsfläche sowie KM4: Umwandlung von Intensivacker mit Nutzungsoption als Mähwiese.....	76
Abbildung 3:	Brutvogelkartierung (2025).	83
Abbildung 4:	Gesetzlich geschützte Biotope im Wirkraum (2026).	84
Abbildung 5:	Ergebnisse der Biotopkartierung (2026).	85

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Festgesetzten Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 9.2.1.....	6
Tabelle 2:	Zusammenfassende Darstellung Biotoptypen im Geltungsbereich, unter Angabe der Fläche, des gesetzlichen Schutzes nach NatSchAG M-V, der Bewertung nach HzE M-V (MLU M-V 2018, redakt. 2019).	18
Tabelle 3:	Ältere Bäume, jüngere Bäume und Höhlenbäume im Plangebiet unter Angabe der Baumart, des Stammumfanges, des gesetzlichen Schutzes nach §18 NatSchAG M-V, des Vorkommens von Baumhöhlen, weiterer Bemerkungen sowie Kompensationsbedarf durch Baumfällungen nach Baumschutzkompensationserlass des Landes Mecklenburg-Vorpommern.....	24
Tabelle 4:	Zusammenfassende Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope im Wirkbereich des Plangebietes unter Angabe zum Schutz der Biotoptypen nach dem NatSchAG M-V sowie der naturschutzfachlichen Wertstufe der Biotoptypen gemäß HzE (2019).	29
Tabelle 5:	Fledermausarten im Untersuchungsraum unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus.	31
Tabelle 6:	Nachgewiesene Brutvogelarten mit Brutrevier im Geltungsbereich (im Jahr 2025 und 2019, Artennachweis nur 2019 in grauer Schriftfarbe) unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, des Brutstandortes/-zeit sowie Anzahl der Brutpaare. Arten mit einem besonderen Schutz- und/oder Gefährdungsstatus sind fett hervorgehoben.	33
Tabelle 7:	Nahrungsgäste im Plangebiet unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, des Brutstandortes, der Brutzeit und des Bestandes in Mecklenburg-Vorpommern.....	34
Tabelle 8:	Flächenbilanz für die einzelnen Flächenarten im Geltungsbereich.	47
Tabelle 9:	Ermittlung des Kompensationserfordernisses mit Hilfe der Biotopwertansprache.	53
Tabelle 10:	Lagefaktor in Abhängigkeit zur Entfernung von Störquellen bzw. der Lage innerhalb von wertvollen, ungestörten Räumen nach HzE M-V (2018).	53
Tabelle 11:	Bestimmung des Kompensationsbedarfs für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust im Plangebiet.	54
Tabelle 12:	Wirkfaktor für die Funktionsbeeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen oder Biotoptypen ab Wertstufe 3 im Wirkraum.	56
Tabelle 13:	Bestimmung des Kompensationsbedarfs für die Funktionsbeeinträchtigung bestehender gesetzlicher Biotope im Wirkraum der Bebauung.	57
Tabelle 14:	Bestimmung des Kompensationsbedarfs für die Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung zukünftiger Nutzungen.	58
Tabelle 15:	Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.	59
Tabelle 16:	Funktionen, die von besonderer Bedeutung sein können, getrennt nach Schutzgütern.	59
Tabelle 17:	Bestimmung des multifunktionalen inkl. additive Kompensationsbedarf.	61
Tabelle 18:	Kompensationsflächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen (m ² FÄ).	62
Tabelle 19:	Leistungsfaktor für Kompensationsmaßnahmen in der Wirkzone.	63
Tabelle 20:	Kompensationsflächenäquivalent für Kompensationsmaßnahme (m ² KFÄ). In Bearbeitung.....	63
Tabelle 21:	Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ.....	64

1 Einleitung

1.1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Stadtvertretung der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg hat in ihrer Sitzung am 13.12.2018 beschlossen, für das Gebiet „Broda-Neukrug“ einen Bebauungsplan aufzustellen. Mit dem neu aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ werden die Rechtsgrundlagen für die bauliche und sonstige Nutzung von der ca. 7,5 ha großen Fläche geschaffen. Planungsziel ist die städtebauliche Neuordnung des Gebietes für die Funktionen Gewerbe, Forschung/Technologie und Wohnen. Durch weitgehende Umnutzung von gewerblich genutzten Flächen, Brachflächen und Teilflächen der angrenzenden Kleingartenanlage Broda sowie durch Sicherung der Erschließung soll die Entwicklung eines attraktiven Baustandortes ermöglicht werden. Das neue Wohngebiet ergänzt das bestehende Wohnungsangebot durch vielfältige, barrierefreie und zukunftsorientierte Wohnformen. Die Planung reagiert auf den steigenden Bedarf an qualitativem Wohnraum und schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein nachhaltiges, sozial durchmischtes und städtebaulich integriertes Quartier.

Das Plangebiet liegt im westlichen Stadtbereich Neubrandenburgs und wird begrenzt durch die Weitiner Straße (B 104), den Ölmühlenbach, die Kleingartenanlage Broda sowie die Seestraße (siehe Abbildung 1). Aktuell wird die Fläche zur Forschung (u. a. Zentrum für Lebensmitteltechnologie, forschungsorientiertes Gewerbe, keine Veränderungen vorgesehen), als gewerbliche Baufläche, zum Wohnzweck (ein Einfamilienhaus, keine Veränderungen vorgesehen) und als Grünfläche genutzt. Größere Teilflächen liegen brach.

Der Flächennutzungsplan soll im Parallelverfahren geändert werden (16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Neubrandenburg, Teilfläche „Broda Neukrug“, Aufstellungsbeschluss, Beschluss-Nr. 651/36/18 vom 13.12.2018). Die betreffende Fläche ist im wirksamen Flächennutzungsplan als Sondergebiet Forschung, gewerbliche Baufläche bzw. Grünfläche (Dauerkleingärten) sowie die Ölmühlenbachniederung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die in den Planungszielen des aufzustellenden Bebauungsplanes enthaltenen Nutzungen entsprechen damit nicht vollständig den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Mit der vorgesehenen Umnutzung zu Wohnungsbauzwecken auf einer Teilfläche ist somit eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Dies erfolgt im Parallelverfahren.

Nach § 2a BauGB ist im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahren ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Derzeit befinden sich der Bebauungsplan und somit auch der Umweltbericht in der Entwurfsphase.

2 Beschreibung des Vorhabens

2.1 Standort, Art und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Stadt Neubrandenburg im Teilbereich Broda (siehe Abbildung 1). Es umfasst eine Fläche von 7,5 ha und wird begrenzt durch:

- im Nordwesten: den Verkehrsknotenpunkt Weitiner/ Neuendorfer Straße (B 192),
- im Norden: die Weitiner Straße (B 104),
- im Osten: den Ölmühlenbach,
- im Süden: Kleingartenanlage Broda,
- im Westen: die Seestraße.

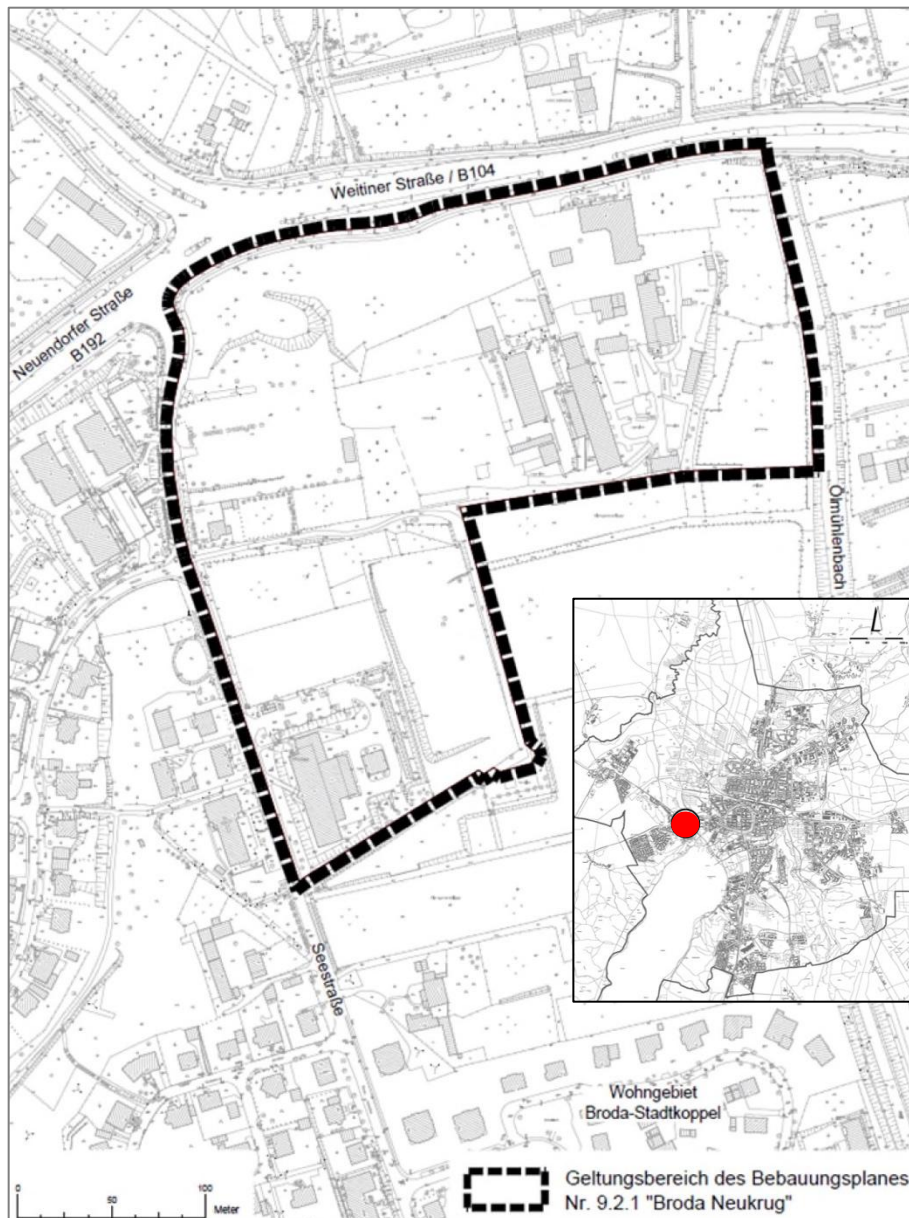


Abbildung 1: Lage Geltungsbereich BPL 9.2.1 (Quelle: Stadt Neubrandenburg). Geltungsbereich (schwarz umrandet), Übersichtsplan Neubrandenburg (rot markiert Lage)

Die konzeptionelle Idee des Bebauungsplans ist, eine offene gartenstadt-bezogene Baustruktur aufzubauen, die unter Anwendung nachhaltiger alternativer Funktionszuordnung, Wohnen, Freizeit, soziale Begegnung und Verkehrserschließung vereint. Um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse insbesondere unter Berücksichtigung der familien- und kinderfreundlichen Bedürfnisse, auch die der jüngeren und älteren sowie körperlich eingeschränkten Menschen gerecht zu werden, sollen durch möglichst viele barrierefreie Angebote in der Erschließung, in Mobilität und sozialer wie auch kultureller Infrastruktur neue Formen des Zusammenlebens entwickelt werden, die auch für künftige Generationen werthaltig sind. Planungsinhalt ist die Entwicklung eines neuen Wohnungsbaustandortes, der durch Festsetzung von Flächen für ein Allgemeines Wohngebiet, Verkehrsflächen und Grünbereiche städtebaulich neu geordnet wird. Eine Standortsicherung des Forschungsunternehmens für Lebensmitteltechnologie, die ZELT gGmbH, wird berücksichtigt. Das geplante Wohngebiet soll durch eine Begrünung geprägt sein und nimmt Bezug auf die angrenzende Kleingartenanlage sowie die Nähe zum See. Vorgesehen ist eine Siedlung mit grünen Vorgärten, Grünflächen sowie nutzbaren Straßenräumen. Das Wohnungsangebot

umfasst verschiedene Größen, Standards und Nutzungsmodelle (von Mietwohnungen über geförderten Wohnungsbau bis hin zu Eigentumswohnungen). Es sollen bis zu 300 Wohnungen neu entstehen. Integriert sind Wohngebäude, die ganz oder teilweise der Betreuung und Pflege ihrer Bewohner dienen, die der Versorgung des Gebietes dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke und Räume für freie Berufe. Für das Allgemeine Wohngebiet ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 bis 0,8 geplant. Es werden überwiegend 3-geschossige Gebäude entstehen. Am nordwestlichen wie nördlichen Rand des Baugebietes entsteht eine zusammenhängende höhere Bebauung (mit 4-5 Vollgeschossen). Der bestehende Gewerbestandort wird in das Quartier integriert und erhalten. Im Sondergebiet Forschung (SO) wird als Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) 0,8 angegeben.

In der Niederung des Ölmühlenbaches sind Grünflächen, die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens und eines Spielplatzes vorgesehen.

Die verkehrliche Anbindung des Gebietes wird neu geschaffen und zum einen über die Seestraße und zum anderen über die Weitiner Straße geführt. Im Plangebiet ist eine weitgehend autoreduzierte Erschließung mit randseitigen Stellplätzen vorgesehen.

Der Bebauungsplan Nr. 9.2.1 wird durch die folgenden, festgesetzten Nutzungen (siehe Tabelle 1) gegliedert.

Tabelle 1: Festgesetzten Nutzungen des Bebauungsplans Nr. 9.2.1.

Flächenart	Fläche	Flächenart	Fläche
Gesamtfläche: 74.914 m ²			
Bauflächen	31.083 m ²	Allgemeines Wohngebiet WA 1.1-1.8 (GRZ: 0,8) Allgemeines Wohngebiet WA 2.1 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%, Bestand) Allgemeines Wohngebiet WA 2.2-2.3 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%) Allgemeines Wohngebiet WA 2.4-2.6 (GRZ: 0,5, Überschreitung 25%) Allgemeines Wohngebiet WA 2.7-2.8 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%) Allgemeines Wohngebiet WA 2.9-2.12 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 25%) Allgemeines Wohngebiet WA 2.13-2.18 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%) Allgemeines Wohngebiet WA 3 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 50%, Bestand)	7.859 m ² 1.254 m ² 2.095 m ² 2.444 m ² 1.817 m ² 3.420 m ² 9.080 m ² 3.122 m ²
Sonderbaufläche	6.731 m ²	Sonderbaufläche Forschung (GRZ: 0,8, Bestand)	6.731 m ²
Verkehrsflächen	22.170 m ²	Straßenverkehrsflächen Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	14.564 m ² 7.605 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen	108 m ²	Versorgungsanlagen	108 m ²
Grünflächen	15.027 m ²	öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung (teils mehr als eine Zweckbestimmung): - Multifunktionale Grünfläche - Spielplatz - Gehölzfläche - Parkanlage - inkl. Regenrückhaltebecken	

2.2 Beschreibung des Standortes

Das Plangebiet ist anthropogen vorgeprägt und derzeit teils bebaut. Zu den derzeit bebauten Flächen zählt das Gelände des Sondergebietes Forschung in der Seestraße 7 a. Hier befinden sich versiegelte Flächen durch das Gebäude selbst, Zuwegungen sowie Parkplätze. Weitere

bebaute Flächen liegen in der Weitiner Straße 5. Der Standort ist durch gewerbliche Bauflächen (Hauptgebäude sowie mehrere Nebengebäude, teils ungenutzt), durch die Zuwegungen und Stellflächen gekennzeichnet. Nach Westen angrenzend an diese Fläche liegt eine Brache mit 3 ungenutzten, eingeschossigen Baracken, die seit längerem leer stehen und teilweise durch offene Fenster oder Türen zugänglich sind. Zudem befinden sich im Plangebiet ein Wohnhaus mit Nebengebäuden (in der Seestraße) sowie Kleingartenparzellen mit Gartenlauben und aufgelassenen Kleingartenanlagen mit teils stark zerfallenden Gartenlauben. Etwas weniger als ein Viertel der Planfläche ist durch die bestehende Bebauung versiegelt.

Naturnähere Flächen sind in Form von Siedlungsgehölzen, Siedlungsgebüsch, aufgelassenen Kleingärten und Brachflächen vorhanden. Die Brachflächen, Siedlungsgehölze und Siedlungsgebüsch sind großflächiger durch die Nutzungsauffassung entstanden und nehmen etwas weniger als die Hälfte der Planfläche ein. Sie waren vor längerer Zeit zumindest teilweise bebaut bzw. versiegelt. Zu den Siedlungsgehölzen zählt u.a. ein ca. 7.500 m² großer Gehölzbestand im nordwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans (sind im Sinne des LWaldG MV als Wald eingestuft). Das Biotop ist durch die Nutzungsauffassung entstanden, nach dem Gebäude und Zuwegungen rückgebaut wurden (letzter Gebäuderückbau zwischen den Jahren 2003 und 2007). Einzelne dickstämmige Bäume sind in der Fläche vertreten und wuchsen hier bereits vor der Nutzungsauffassung. Die Siedlungsgebüsch sind großflächig durch dichte Brombeergebüsch (Teilbereiche mit Sanddorn und Weißdorn) gekennzeichnet. Auch die aufgelassenen Gärten sind von dichtem Brombeergebüsch überwuchert. In den teils genutzten, teils aufgelassenen Kleingärten wachsen diverse (sehr alte) Obstbäume. Siedlungsbrachen mit Offenlandbiotopen sind westlich der gewerblichen Baufläche sowie nördlich und östlich des Sondergebietes Forschung vorhanden. Diese Flächen sind zumeist durch einen dichten Bewuchs aus Glatthaferfluren, Landreitgras-Kriechrasen, mehrjährige Staudenfluren (Goldrute, Rainfarn, Brennessel), Kratzbeeren-Kriechrasen und eine beginnende Verbuschung charakterisiert. In diesen Offenlandbiotopen wachsen einzelne ältere und jüngere Einzelbäume.

In der Ölmühlenbachniederung sind Kleingärten vorhanden, die großteils noch im Jahr 2025 genutzt wurden.

Im Sondergebiet Forschung sind die unbebauten Flächen durch Zierrasen, Siedlungsgebüsch nichtheimischer Arten, Siedlungsgehölze aus vorwiegend Kiefer, Beete, ältere und jüngere Einzelbäume gestaltet. Im Bereich der Gewerbefläche sind neben den versiegelten Flächen auch nicht- bzw. teilversiegelte Freiflächen teilweise mit Spontanvegetation vorhanden, auf denen u. a. Baumaterialien, Container usw. abgestellt wurden. Angelegte Beete sind um das Hauptgebäude arrangiert. In den Außenanlagen der gewerblichen Baufläche kommen zudem Rasenflächen vor.

Der im Osten angrenzende Ölmühlenbach ist ein weitgehend begradigtes Fließgewässer mit im Bereich von Brücken kleinflächig verbauten Ufern. Als Unterwasservegetation wurde Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) gefunden. Die Uferböschung wird teilweise unregelmäßig gemäht. Direkt am Ölmühlenbach haben sich zudem Seggenriede und Wasserschwaden-Röhrichte gebildet. Ufergehölze sind in Form von Baumweiden sowie angepflanzten, noch jüngeren Schwarzerlenreihen vorhanden.

2.3 Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens

Die potenziellen Wirkungen des Vorhabens sind Ausgangspunkt für die Umweltprüfung. Hierzu werden die unmittelbar durch das Vorhaben verursachten bau-, anlagen- und betriebsbedingten direkten und indirekten Wirkungen auf die Schutzgüter sowie die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Folgewirkungen untersucht. Die Größe des Untersuchungsgebietes wird in Abhängigkeit der Art, Intensität und räumlicher Reichweite der Projektwirkung festgelegt. Durch die Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE M-V

2018) ergeben sich bei einer Wohnbebauung Wirkbereiche in einem Umkreis von 50 m (Wirkzone I) und 200 m (Wirkzone II).

Auf der Bebauungsplanfläche sollen die Strukturen für Forschung/Technologie, das Hauptgebäude der gewerblichen Baufläche sowie ein Grundstück mit Einfamilienhaus erhalten bleiben. Die Brachflächen, die ehemaligen Kleingärten und Flächen der gewerblichen Baufläche werden durch eine Wohnhausbebauung einschließlich der Erschließung ergänzt. Im Zuge der Bebauung müssen Gehölze entfernt, Versiegelungen entnommen, Gebäude rückgebaut und das Baufeld freigemacht werden. Damit einhergehend wird in die Vegetationsstruktur sowie in den Oberboden eingegriffen. Störungen sind im Zuge des Baus durch Baulärm und Erschütterung zu verzeichnen. Durch die Bebauung werden Flächen versiegelt. Mit der Überführung der Fläche in eine Wohnnutzung werden auf Dauer weitere Störungen durch Licht, Geräusche und Erholung/Freizeit entstehen.

Aus der vorgesehenen Planung lassen sich folgende umwelterheblichen Wirkungen des Vorhabens ableiten:

Baubedingte Wirkfaktoren (Dauer: zeitlich begrenzt):

- Baufeldfreimachung – Entfernung von Vegetation, Bäumen, Biotopen sowie Verlust von Lebensräumen/-stätten geschützter Arten,
- Baufeldfreimachung – Rückbau von Gebäuden mit Lebensstätten geschützter Arten,
- Einrichtung von Baustellenzufahrten und Arbeitsbereichen,
- Eingriffe in den Boden (Bodenabtrag und Bodenauftrag, Lagerung von Überschussboden, Material- und Lagerflächen),
- Bautätigkeiten, Verkehr und Transport (optische und akustische Wirkungen),
- Schadstoff- und Staubemission, ggf. Schadstoffeinträge durch Unfälle oder Havarien und Erschütterungen durch den Baubetrieb,
- Bodenverdichtung durch Umfahrungen, Arbeitsstreifen, Lagerplätze,
- temporäre optische Störungen durch Baufahrzeuge, Baustelleneinrichtung und menschliche Präsenz,
- Flächenversiegelung durch temporäre Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsbereiche.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (Dauer: zeitlich unbegrenzt):

- Flächenbeanspruchung und optische Wirkungen durch Bebauung,
- Flächenbeanspruchung, optische und akustische Wirkungen durch Verkehrsflächen,
- Flächenbeanspruchung, optische und akustische Wirkungen durch Freiflächen (Grünflächen, Freizeit-/Sportanlagen etc.),
- dauerhafter Verlust von Ruhe- und Reproduktionsstätten geschützter Arten,
- dauerhafter Verlust von (gesetzlich geschützten/naturnahen) Biotopen,

Betriebsbedingte Wirkfaktoren (Dauer: zeitlich unbegrenzt):

- erhöhter Verkehr und Transport,
- Unterhaltungs-/Pflegemaßnahmen (z.B. Grünanlagen, Freizeitanlagen),
- Einleitung von Niederschlagswasser in den Ölmühlenbach,
- Schadstoffemissionen durch Zunahme des Verkehrs,
- Lichtemissionen durch Beleuchtung und Fahrzeuge,
- Lärmemission durch Verkehr und Freizeitaktivitäten, optische und akustische Wirkung durch Aktivitäten.

Das Gebiet unterliegt bereits jetzt einer Vorbelastung durch die bestehenden Nutzungen im Bereich des gewerblich genutzten Gebäudes und des Sondergebietes Forschung. Zudem grenzt an den Geltungsbereich die Bundesstraße B104 mit hohem Verkehrsaufkommen. Die Wohnbebauung Broda-Nord/An der Seestraße sowie Weitiner Straße und Broda-Dorf liegen

im direkten Umfeld des Geltungsbereiches. Daher wirken sich aktuell auf die Fläche verschiedene Faktoren aus, wie Licht-, Lärm-, Schadstoffemissionen, erhöhte Aktivität durch Menschen, Bewegungsreize durch Verkehr.

2.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Schutzgebietsausweisungen

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, durch die voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Bericht beschrieben werden. Umweltbelange sind insbesondere die in § 1 Abs. 6 BauGB sowie die in § 1 a angesprochenen Belange. Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere die Eingriffsregelung, den Artenschutz und den Immissionsschutz. Für die zum Bebauungsplan durchzuführende Umweltprüfung sind insbesondere folgende Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen.

2.4.1 Umweltziele aus Fachgesetzen

Naturschutz / Eingriffsregelung

Durch den Bebauungsplan werden naturschutzrechtliche Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Naturschutzrechtes verursacht. Im Bauleitplanverfahren ist daher die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beachten. Im § 12 des Naturschutzausführungsgesetzes MV (NatSchAG MV) werden Eingriffe definiert. Die wichtigsten Rechtsgrundlagen der Eingriffsregelung sind in § 14 und § 15 des BNatSchG verankert. Weitere Grundlagen sind die § 18, § 19 und § 20 des NatSchAG MV bezüglich der Beachtung der geschützten Bäume und Biotope.

Artenschutz

Der § 44 BNatSchG ist die zentrale Vorschrift des besonderen Artenschutzes und beinhaltet Verbote von Beeinträchtigungen für die besonders und die streng geschützten Arten. Die Begriffe „Besonders geschützte Arten“ und „Streng geschützte Arten“ sind im § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert. Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie ergeben sich das Tötungs- und Verletzungsverbot von Individuen besonders geschützter Arten, das Verbot zur Beschädigung und Zerstörung von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie das Verbot der erheblichen Störung streng geschützter Arten. Im § 44 Abs. 5 BNatSchG werden Einschränkungen zum Artenschutz formuliert, falls ein Eingriff nach § 14 und § 15 BNatSchG sowie Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG zulässig ist.

Bodenschutz

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Mit dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) wurde ein Gesetz erlassen, um die Funktionen des Bodens zu sichern und wiederherzustellen. Zu diesem Zweck sind schädliche Veränderungen des Bodens abzuwehren, Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG, § 1 Landesbodenschutzgesetz). Weitere Handlungsempfehlungen ergeben sich aus der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV).

Immissionsschutz

Zweck des Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Demnach sind auch bestimmte Grenzwerte beim Erzeugen von Lärm und Gerüchen einzuhalten.

Wasserhaushalt

Nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind die Gewässer als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern und so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen. Vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete sind im Hinblick auf deren Wasserhaushalt zu unterlassen.

Landeswaldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG)

Gemäß § 2 LWaldG ist jede mit Waldgehölzen bestockte Grundfläche Wald, unabhängig von Regelmäßigkeit und Art der Entstehung. Waldgehölze sind alle Waldbaum- und Waldstraucharten. Wald ist i. d. R. als ein zusammenhängender Bewuchs von Waldgehölzen mit einer Mindestflächengröße von 2.000 m², einer mittleren Breite von 25 Metern und einer mittleren Höhe von 1,5 Metern oder einem Alter von 6 Jahren definiert. Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart darf nach § 15 LWaldG nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörde erfolgen. Nach § 15 Abs. 4 LWaldG ist die Genehmigung jedoch zu versagen, wenn unter anderem Wald mit besonderer Schutz- oder Erholungsfunktion wesentlich beeinträchtigt wird (Nr. 1), die Notwendigkeit einer Umwandlung der vorgesehenen Fläche für den beabsichtigten Zweck fehlt (Nr. 3), die Umwandlung nach anderen Rechtsvorschriften unzulässig ist (Nr. 4) oder der Wald für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, [...] oder die Erholung der Bevölkerung von wesentlicher Bedeutung ist (Nr. 6). Bei der Entscheidung über einen Umwandlungsantrag sind die Belange der Allgemeinheit sowie die Rechte, Pflichten und wirtschaftlichen Interessen des Waldbesitzers gegeneinander und untereinander abzuwägen (Abs. 3). Die Nachteiligen Folgen einer Waldumwandlung sind durch den Antragsteller auszugleichen.

2.4.2 Umweltziele aus Fachplanungen

Die Umweltziele aus folgenden Fachplanungen wurden ausgewertet:

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS 2011)

Gemäß RREP MS (2011) liegt das Plangebiet im Bereich des Oberzentrums Neubrandenburg. Die Siedlungsentwicklung in der Mecklenburgischen Seenplatte zielt darauf ab, die Wohnbauflächen in Anbindung an bereits bebaute Ortslagen auszuweisen und der Innenentwicklung Vorrang vor der Außenentwicklung einzuräumen. Zur Gliederung der Siedlungsstruktur und zum Schutz der Natur und Landschaft sind neben den festgelegten Restriktionsflächen siedlungsbezogene Freiräume festgelegt, die einem besonderen Siedlungsdruck ausgesetzt und dadurch in ihren Freiraumfunktionen gefährdet sind. Derartige Siedlungszäsuren sollen grundsätzlich von der Besiedlung freigehalten werden. Eine Siedlungszäsur liegt gemäß RREP MS (2011) im Bereich der Niederung des Ölmühlenbaches. Im RREP MS werden diese Siedlungszäsuren nur als Symbol und nicht als Fläche dargestellt. Im Zuge von Planungen sind entsprechende Flächen auszuweisen.

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS 2011)

Im GLRP MS (2011) sind der Ölmühlenbach und die Niederung des Ölmühlenbaches zwischen Tollensesee bis zur B104 als Fläche von regionaler Bedeutung für den Biotopverbund und daher als Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ eingestuft (GLRP, 2011, Karte II). Die Niederung hat eine funktionale Bedeutung für das Biotopverbundsystem, da sie Austauschbeziehungen zwischen Tollensesee und Tollense ermöglicht.

Darüber hinaus sind die Lebensräume in der Niederung durch stark entwässerte, degradierte Moore gekennzeichnet (GLRP, 2011, Karte I), die bedingt durch die Entwässerung große ökologische Defizite aufweisen. Die entwässerten Moorstandorte der Niederung liegen kleinflächig im Plangebiet und sind großflächig östlich des Ölmühlenbaches gelegen. Als Maßnahme wird für die Niederung des Ölmühlenbaches die Regeneration der entwässerten

Moore bzw. die moorschonende Nutzung benannt (GLRP, 2011, Karte III). Als Ziele der Raumentwicklung bzw. Anforderungen an die Raumordnung wird die Niederung des Ölmühlenbaches als Bereiche mit herausragender Bedeutung für die Sicherung der ökologischen Funktionen (Vorschlag für Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege) ausgewiesen (GLRP, 2011, Karte IV). Dabei ist ihre Bedeutung im Biotopverbundsystem zu berücksichtigen. Als Anforderung an die Landwirtschaft sind die entwässerten Moore Standorte mit spezifischen Erfordernissen im Sinne der Guten fachlichen Praxis nach § 5 Abs. 2 BNatSchG zu bewirtschaften (GLRP, 2011, Karte V).

Nach dem GLRP MS (2011) sind zur Konfliktminderung bei der Ausweisung von Bauflächen und Minimierung des Flächenverbrauchs möglichst jene Bereiche als Bauflächen auszulassen, die eine herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen bzw. eine besondere Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur aufweisen. Auf Grund der ökologischen Funktion des Ölmühlenbaches inklusive der gestörten Moorstandorte im Plangebiet sind diese von der vorgesehenen Bebauung auszuschließen. Die benannten Bereiche liegen im Gewässerschutzstreifen des Ölmühlenbaches (siehe Absatz Schutzgebiete).

Flächennutzungsplan (Fassung der Neubekanntmachung vom 02.06.2021, berichtigt am 21.12.2022)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg ist die betreffende Fläche als Sondergebiet Forschung, gewerbliche Baufläche bzw. Grünfläche (Dauerkleingärten) sowie die Ölmühlenbachniederung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die in den Planungszielen des aufzustellenden Bebauungsplanes geplante Nutzung als Wohnbauflächen entspricht damit nicht vollständig den Darstellungen des Flächennutzungsplanes. Mit der vorgesehenen Umnutzung zu Wohnungsbauzwecken sind städtebaulich die Grundzüge der Planung berührt. Deshalb sollen mit der Änderung des Flächennutzungsplans die bauplanungsrechtlichen Grundlagen für eine Nutzung als Wohnbauland geschaffen werden.

Landschaftsplan (in Überarbeitung)

Nach dem Landschaftsplan Neubrandenburg sind die Hauptnutzungen im Geltungsbereich Industrie- und Gewerbeflächen, Brachflächen der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrie- und Freiflächen sowie Gehölzflächen des Siedlungsbereiches und Kleingartenanlagen/ aufgelassene Kleingartenanlagen. Darüber hinaus sind eine Fläche der Einzelbebauung, kleinere Flächen als Feldgehölze und ein Gebüsch frischer bis trockener Standorte dargestellt. Im 200 m Wirkraum des Vorhabens liegen vorwiegend im Bereich der Ölmühlenbach- und Tollenseniederung gesetzlich geschützte Biotope (gemäß NatSchAG M-V). Im südlichen und westlichen Umfeld sind großflächig Einzel- und Reihenbebauungen vorhanden.

Im Landschaftsplan wird fast die gesamte Fläche des Geltungsbereiches als Gewerbegebiet ausgewiesen. Darüber hinaus sind zwei Flächen dem Wohngebiet bzw. den naturnahen Mooren zugeordnet. Die östlich angrenzende Niederung des Ölmühlenbaches dient der Verbesserung der Klimafunktionen. Sie ist zudem ein geschützter Landschaftsbestandteil mit gesetzlich geschützten Biotopen, in dem Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaften liegen. Der Ölmühlenbach, als Gewässer 1. Ordnung, ist mit einem 50 m-Gewässerschutzstreifen dargestellt, der den Geltungsbereich schneidet. Die Ufer sowie die Niederung des Ölmühlenbaches und die Flächen nördlich der Weitiner Straße sind als Flächen für den örtlichen Biotopverbund zugewiesen. Nördlich der Weitiner Straße liegt ein Schutzgebiet nach Naturschutzrecht (Landschaftsschutzgebiet Nr. L77b „Tollenseniederung“ im Bereich fast deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“).

Ein Bodendenkmal gemäß § 2 Abs. 5 DSchG M-V kommt vor.

Mit der vorgesehenen Umnutzung des Geltungsbereiches zu Wohnungsbauzwecken ist eine Änderung des Landschaftsplanes erforderlich.

Klimaschutzkonzept

Das Integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Neubrandenburg wurde am 11.12.2019 von der Stadtvertretung als Arbeitsgrundlage der Verwaltung für die zukünftige Entwicklung der Klimaschutzarbeit in der Stadt beschlossen (Beschl.-Nr. 100/04/19, 2014 erarbeitet, im Mai 2019 aktualisiert). Das Klimaschutzkonzept zeigt die Möglichkeiten und Ziele des Klimaschutzes in Neubrandenburg auf und bietet einen Überblick zu Klimaschutzmaßnahmen und Handlungsempfehlungen auch für die Bauleitplanung und den dazugehörigen naturschutzfachlichen Planungen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Nutzung klimaschützender Festsetzungsmöglichkeiten zu prüfen. Es wird eine Funktionsmischung angestrebt. Die Freihaltung von Frischluftschneisen ist zu gewährleisten.

2.4.3 Umweltziele aus Schutzgebietsausweisungen und geschützte Teile von Natur und Landschaft

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet.

Schutzgebiet Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes M-V (ÜSGTollenseVO M-V)

Der Ölmühlenbach ist Teil des Überschwemmungsgebietes Tollense. Nach der Verordnung über die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÜSGTollenseVO M-V vom 24. Oktober 2018) sind innerhalb des Risikogebietes Tollense mit Zuflüssen alle Flächen, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist, als Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Die Überschwemmungsfläche im Bereich des Plangebietes entspricht in ihrer Ausdehnung dem Ölmühlenbach inklusive der Ufer sowie Böschungsoberkanten. Sie gilt für den gesamten Lauf des Ölmühlenbaches mit einer Breite von ca. 12 m.

In den festgesetzten Überschwemmungsgebieten gelten die Verbote nach § 78 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 4 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 78a Absatz 1 Satz 1 WHG, jeweils in Verbindung mit Satz 2, und nach § 78c Absatz 1 Satz 1 WHG. Demnach ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten (zusammenfassend):

- Die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen untersagt. Dies gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung und des Hochwasserschutzes sowie des Messwesens.
- Die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern können, untersagt. Dies gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung, des Hochwasserschutzes, einschließlich Maßnahmen zur Verbesserung oder Wiederherstellung des Wasserzuflusses oder des Wasserabflusses auf Rückhalteflächen, für Maßnahmen des Messwesens sowie für Handlungen, die für den Betrieb von zugelassenen Anlagen oder im Rahmen zugelassener Gewässerbenutzungen erforderlich sind.
- Die Errichtung neuer Heizölverbraucheranlagen ist verboten.

Zudem gelten die Gebote nach § 78 Absatz 3 und 7 WHG, § 78a Absatz 3 und § 78c Absatz 3 WHG (zusammenfassend):

- Bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für die Gebiete sind nachteilige Auswirkungen auf Oberlieger und Unterlieger sowie eine Beeinträchtigung des bestehenden Hochwasserschutzes zu vermeiden und auf die hochwasserangepasste Errichtung von Bauvorhaben zu achten.

- Bauliche Anlagen der Verkehrsinfrastruktur dürfen nur hochwasserangepasst errichtet oder erweitert werden.
- Im Falle einer unmittelbar bevorstehenden Hochwassergefahr sind Gegenstände durch ihren Besitzer unverzüglich aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.

Für Ausnahmen und Zulassungen im Einzelfall gelten § 78 Absatz 2 und 5 WHG, § 78a Absatz 2 und § 78c Absatz 1 Satz 2 WHG.

Risikogebiet außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten

Die Planfläche ist randlich vom Hochwasserrisikogebiet Tollense (Hochwasser HW mit 200 jährlicher Wiederkehr bei Versagen der HW-Schutzeinrichtungen) betroffen. Die Schutzbestimmungen für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sind in Paragraph 78b Absatz 1 WHG geregelt. Sie beinhalten folgende Punkte:

- Bei der Ausweisung neuer Baugebiete im Außenbereich sowie bei der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen für nach §30 Abs. 1 u. 2 oder nach §34 BauGB zu beurteilende Gebiete sind insbesondere der Schutz von Leben und Gesundheit und die Vermeidung erheblicher Sachschäden in der Abwägung nach §1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen; dies gilt für Satzungen nach §34 Abs. 4 und §35 Abs. 6 BauGB entsprechend.
- Außerhalb der oben erfassten Gebiete sollen bauliche Anlagen nur in einer dem jeweiligen Hochwasserrisiko angepassten Bauweise nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik errichtet oder wesentlich erweitert werden, soweit eine solche Bauweise nach Art und Funktion der Anlage technisch möglich ist; bei den Anforderungen an die Bauweise sollen auch die Lage des betroffenen Grundstücks und die Höhe des möglichen Schadens angemessen berücksichtigt werden.
- Bei der Errichtung von Heizölverbraucheranlagen sind die Restriktionen des §78c Abs. 2 WHG zu beachten.

Gewässerschutzstreifen lt. NatSchAG MV

Der Ölmühlenbach ist ein Fließgewässer 1. Ordnung. Daher ist gemäß NatSchAG M-V ein Gewässerschutzstreifen am Ölmühlenbach frei von einer Bebauung zu halten:

§29 Absatz 1 NatSchAG M-V: „An Gewässern erster Ordnung sowie Seen und Teichen mit einer Größe von einem Hektar und mehr dürfen bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 Metern land- und gewässerwärts von der Mittelwasserlinie an gerechnet nicht errichtet oder wesentlich geändert werden.“

Derzeit befinden sich im Gewässerschutzstreifen Kleingärten bzw. aufgelassene Kleingärten. Im Gewässerschutzstreifen ist im Zuge der Planung die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens vorgesehen.

FFH-Gebiete

Nördlich des Plangebietes befindet sich das GGB DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ in einer Entfernung von weniger als 100 m. Das FFH-Gebiet umfasst eine Größe von 6.849 ha. Der Schutzzweck ist die Erhaltung eines größeren Flusstalmoores in Mecklenburg-Vorpommern mit ausgedehnten Durchströmungs- und Auenüberflutungsmoor-komplexen sowie naturraumtypischen Fließgewässern einschließlich der angrenzenden Talhänge. Das GGB ist geprägt durch eine Vielzahl von Lebensraumtypen des Anhanges I sowie Habitaten von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie. Hierzu zählen u. a. Fließgewässer, mesotrophe und eutrophe Seen, Kalk-Trockenrasen, Schwingrasenmoore, kalkreiche Niedermoore, Auenwälder, Biber, Fischotter, Bach- und Flussneunauge, Schlammpeitzger, Schmale und Bauchige Windelschnecke, Kriechender Scheiberich, Sumpf-Glanzkraut, Steinbeißer, Bitterling, Rotbauchunke, Kammmolch sowie Eremit.

Weniger als 400 m südlich des Plangebietes liegt das GGB DE 2545-303 „Tollensesee mit

Zuflüssen und umliegenden Wäldern“. Der Schutzzweck des 6.564 ha großen GGB besteht im Erhalt einer wald- und wassergeprägten Landschaft mit meso- und eutrophen Seen, Bächen, naturnahen Kalk-Trockenrasen, Pfeifengraswiesen, Übergangs- und Schwingrasenmooren, kalkreichen Sümpfen, Hainsimsen- und Waldmeister- Buchenwäldern, Moor- und Auenwäldern. Diese Lebensräume sind bedeutsam für den Schutz von Fischotter, Biber, Großem Mausohr, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bachneunauge, Rotbauchunke, Kammmolch, Bauchiger Windelschnecke, Eremit und Kriechendem Scheiberich.

Die Niederung des Ölmühlenbaches ist ein verbindendes Element zwischen diesen beiden GGB.

Der Wirkraum der Planfläche schneidet das GGB DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“. Nach §34 Abs. 1 BNatSchG müssen Vorhaben vor der Zulassung/Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten geprüft werden, wenn sie einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten geeignet sind, ein solches Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Daher wurde für das vorliegende Vorhaben eine FFH-Vorprüfung durchgeführt. Im Ergebnis der Vorprüfung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das GGB zu erwarten. Die ausführliche Analyse ist der FFH-Vorprüfung (04/2026) zu entnehmen.

Landschaftsschutzgebiete

Die Landschaftsschutzgebiete „Tollenseniederung“ (Nr. L77b) und „Tollensebecken“ (Nr. L45) liegen ca. 30 m nördlich bzw. weniger als 400 m südlich vom Plangebiet entfernt. Sie sind im Bereich fast deckungsgleich mit den oben benannten FFH-Gebieten.

Schutzzweck des LSG „Tollenseniederung“ sind die Bewahrung des Flusstalmoors der Tollense mit seinen Flusstalhägen. Die Schutzziele sind insbesondere: der Erhalt der glazial geprägten Oberflächenformen, der anthropogenen Landschaftsstruktur und der wertvollen Landschaftsbestandteile, die Sicherung und Wiederherstellung traditioneller und naturnaher Bewirtschaftungsformen, die Sicherung von Lebensgemeinschaften und ihren Lebensräumen, der Erhalt und die Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer, der Erhalt und die Wiederherstellung der Landschaft als Erholungsraum, der Erhalt und die Wiederherstellung des durch abwechslungsreiche Landschaftselemente sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaftsbilds und der damit in Verbindung stehenden Naturerlebniseignung, der Erhalt der Niederung als Kaltluftzone für die Belüftung der Stadt Neubrandenburg.

Das Landschaftsschutzgebiet „Tollensebecken“ umfasst den Tollensesee, die Lieps einschließlich der Halbinsel Nonnenhof sowie angrenzende Waldbereiche und größere Bereiche im Süden des Tollensesees (u. a. NSG Ziemenbach- und Nonnenbachtal, NSG Hellberge, NSG Rosenholz und Zippelower Bachtal). Für das Gebiet ist kein Schutzzweck definiert.

Sonstige Gebiete mit hohem Naturwert

Nach Abfrage des LINFOS M-V liegt das Bebauungsplangebiet teilweise (im Bereich der Ölmühlenbachniederung) in den „Sonstigen Gebieten mit hohem Naturschutzwert“ (LUNG 2016). „Sonstige Gebiete mit hohem Naturwert“ sind Förderbereiche im Rahmen der Naturschutzförderrichtlinie (NatSchFöRL M-V).

Geschützte Biotope (§20 NatSchAG M-V)

Im Geltungsbereich befinden sich gemäß LINFOS M-V ein gesetzlich geschütztes Biotop (im Nordosten des Plangebietes):

- 0508-142B5115: Baumgruppe, Weiden, verbuscht (Naturnahes Feldgehölz, Kartierungsjahr 2001).

Im Zuge der Biotopkartierung konnte das Naturnahe Feldgehölz nicht mehr bestätigt werden. Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises MSE hat den Schutzstatus der Fläche

aufgehoben, da „die charakteristischen Eigenschaften, die das gesetzlich, geschützte Biotops „Feldgehölz“ definieren, nicht mehr vorhanden sind“ (nachrichtliche Auskunft vom 06.11.2025). Im Umfeld von 200 m um den Geltungsbereich sind folgende geschützte Biotope vorhanden (LINFOS M-V):

a) östlich des Ölmühlenbaches (Tollensebecken, Niedermoortorf, Flusstalmoor):

- NBG00190: Baumgruppe, Weiden (Naturnahes Feldgehölz, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00198: Baumgruppe, Weiden (Naturnahes Feldgehölz, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00207: Gebüsch, Strauchgruppe (Naturnahes Feldgehölz, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00206: Feuchtwiese 550 m nordöstlich von Broda (Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00218: Feuchtwiese 300 m südöstlich von Hopfenburg (Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00217: Baumgruppe; lückiger Bestand/ lückenhaft; Weide (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00225: Feuchtgrünland; aufgelassen; Phragmites-Röhricht; Typha-Röhricht (Röhrichtbestände und Riede, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00216: Feuchtbiotop 400 m südöstlich von Hopfenburg (Röhrichtbestände und Riede; Seggen- und binsenreiche Nasswiesen; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Naturnahe Sümpfe; Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),

b) nördlich/nordöstlich der Weitiner Straße (Tollensebecken, Niedermoortorf, Flusstalmoor):

- NBG00247: Feuchtbiotop 500 m östlich von Hopfenburg (Röhrichtbestände und Riede; Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Quellbereiche, einschließlich der Ufervegetation; Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00246: Feuchtgrünland; aufgelassen; Phragmites-Röhricht (Röhrichtbestände und Riede, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00250: Feuchtgrünland; aufgelassen; Phragmites-Röhricht (Röhrichtbestände und Riede, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00251: Baumgruppe; Weide; jüngerer Bestand (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00248: Baumgruppe; Weide; (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00222: Baumgruppe; Weide; jüngerer Bestand (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00226: Baumgruppe; Weide; jüngerer Bestand (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),
- NBG00208: Baumgruppe; Weide; beweidet (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),

c) westlich des Plangebietes

- NBG00151: Hecke; Überhälter; Weide; Obstbaum; Ahorn; Eiche; lückiger Bestand/ lückenhaft; Saum/ Böschung (Naturnahe Feldhecken, Kartierungsjahr 2001),

d) südlich des Plangebietes

- NBG00128: Gebüsch/ Strauchgruppe; lückiger Bestand/ lückenhaft (Naturnahe Feldgehölze, Kartierungsjahr 2001),

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden die Biotope im Plangebiet aufgenommen sowie die oben benannten gesetzlich geschützten Biotope im Umfeld des Plangebietes von 200 m auf ihren aktuellen Zustand überprüft (siehe Kap. 3.1.2).

Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile

Das Flächennaturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile sind weder im

Plangebiet noch in dessen unmittelbaren Umgebung vorhanden.

Kompensationsflächen

Im 200m Wirkkreis liegen Kompensationsflächen des B-Plans 9.2.2. Im Plangebiet sowie in dessen unmittelbaren Umgebung gibt es laut Kompensationsflächen-kataster keine weiteren öffentlichen Kompensations- oder Ökokontoflächen.

3 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich sowie die Umweltwirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Prüfung sind keine vollständigen und umfassenden Bestandsanalysen aller Schutzgüter notwendig. Detaillierte Ermittlungen, Beschreibungen und Bewertungen erfolgen nur für jene Umweltmerkmale, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Die Bewertung erfolgt nach den Maßstäben, die auf die Bedeutung (Qualität des einzelnen Schutzgutes) und die Empfindlichkeit der Schutzgüter für den Naturhaushalt eingehen. Im Folgenden wird der Bestand im Untersuchungsraum nach Schutzgütern gegliedert beschrieben und die Auswirkungen der Planung auf die Umwelt bewertet. Als Informationsgrundlagen dienen:

- Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (Landesinformationssystem),
- Fachgutachten (Artenschutzfachbeitrag 2026),
- Biotopkartierung (Stand: 2025),
- Ergebnisse der Bestandserfassung vor Ort,
- Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange,
- Gutachten zum Energiekonzept (ELBING & VOLGMANN 2024),
- Schallimmissionsuntersuchungen (LOBER 2026),
- Geotechnischer Bericht (INGENIEURBÜRO SEIDEL & BOCK, 2023)
- 2. Aktualisierung der Machbarkeitsuntersuchung Standort Broda-Neukrug (KLAESER & PARTNER, 2026).

Die Bestandsaufnahme und die Umweltwirkungen des Vorhabens beziehen sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie auf angrenzende hochwertige Biotope.

Zur Beschreibung des Umweltzustandes und der Umweltwirkungen werden folgende Inhalte berücksichtigt:

- Schutzgut Mensch (Aussagen zur Erholungsnutzung und menschliche Gesundheit),
- Schutzgut Tiere und Pflanzen (Erfassung der Biotop- und Nutzungsstrukturen im Bestand und Einfluss durch die Planung, Ergebnisse der Kartierung von Flora und Fauna, geschützte Arten und geschützte Biotope),
- Schutzgut Fläche (Auswirkungen auf Flächenverbrauch/-versiegelung),
- Schutzgut Boden (Auswirkungen auf die Bodenfunktion),
- Schutzgut Wasser (Auswirkungen durch das Vorhaben auf bestehende Gewässer, Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen),
- Schutzgut Klima (Lokalklimatische Auswirkungen durch das Vorhaben),
- Schutzgut Landschaft (Auswirkungen auf das Landschaftsbild),
- Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (Aussagen zum Vorkommen von Bodendenkmalen).

3.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

3.1.1 Schutzgut Mensch

Wohnen, Erholung, Freizeit und weitere Nutzungen

Das Sondergebiet Forschung sowie das Bürogebäude des Baugewerbes sind Arbeitsstätten. Ein Einfamilienhaus wird zum Wohnzweck genutzt und ist als Lebensmittelpunkt von Menschen von hoher Bedeutung. Im Plangebiet sowie angrenzend an dieses gelegene Kleingartenparzellen sowie die Niederung des Ölmühlenbaches dienen der Freizeitgestaltung sowie der Erholung und sind daher für die Gesundheit von Bedeutung. Die Brachflächen werden auf Grund fehlender Wege, hoher Bodenvegetation sowie dichter Gebüsche nicht zur Erholung aufgesucht und sind zumeist eingezäunt. Der unbefestigte Fußweg am Ölmühlenbach wird als Verbindungspassage zu den Kleingärten genutzt.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich großflächigere Wohnbebauungen („Broda-Nord/An der Seestraße“, „Broda-Nord/Weitiner Straße“, „Broda Stadtkoppel“). Sie sind als Lebensmittelpunkt von Menschen von hoher Bedeutung.

Immission und Emission

Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen insbesondere der stark befahrenen Bundesstraße B104 wirken aktuell auf das Plangebiet.

Im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes befindet sich das Zentrum für Ernährung und Lebensmitteltechnologie gGmbH (ZELT im Sondergebiet Forschung). Das ZELT stellt eine Anlage nach TA-Lärm dar, die in der Nachbarschaft von bestehender und geplanter Wohnnutzung sowie von Kleingärten liegt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde daher eine Prüfung der Schallimmissionen nach TA-Lärm in der Nachbarschaft durchgeführt (LOBER 2026). Im Rahmen der Schallimmissionsprognose (LOBER 2026) konnte gezeigt werden, dass durch den Betrieb des ZELT die Schallimmissionen die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm an der bestehenden und geplanten Wohnnutzung in der Nachbarschaft nicht überschreiten. Das Spitzenpegelkriterium (30 dB(A) über dem Tages-IRW) wird eingehalten. In der Nacht sind keine relevanten Pegelspitzen zu erwarten.

Nach der Untersuchung der Schallimmission bedingt durch die umliegenden Straßen (Weitiner Straße B104 und die Neuendorfer Straße B192) treten im Bereich des Bebauungsplanes deutliche Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte (ORW) nach DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet WA auf (LOBER 2026). Die Überschreitungen der Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tage und 45 dB(A) in der Nacht belaufen sich im zukünftig bebaubaren Bereich auf bis zu 13 dB(A) am Tage und 14 dB in der Nacht. Damit liegt der ermittelte Beurteilungspegel im Bereich über den Immissionsgrenzwerten der 16. BIMSCHV.

Zusammenfassend lässt sich das Schutzgut Mensch mit einer hohen Bedeutung (Wohnen, Freizeit) sowie erhöhte Störwirkung insbesondere durch die Bundesstraße B104 ggf. durch die Gewerbeflächen bewerten.

3.1.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

3.1.2.1 Wald

Das Forstamt Neubrandenburg hat ausgehend vom § 2 LWaldG im Plangebiet zwei Waldflächen ausgewiesen. Nachfolgend erfolgt eine zusammenfassende Darstellung der Stellungnahmen der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern hinsichtlich der Forstbelange (vom 29.07.2025 sowie 17.02.2026):

Gemäß § 2 LWaldG ist jede mit Waldgehölzen (Waldbaum- und Waldstraucharten) bestockte Grundfläche Wald. Wald ist i. d. R. ein zusammenhängender Bewuchs von Waldgehölzen mit einer Mindestflächengröße von 2.000 m², einer mittleren Breite von 25 Metern und einer mittleren Höhe von 1,5 Metern oder einem Alter von 6 Jahren.

Folgende Waldflächen wurden durch die Landesforstanstalt M-V ausgewiesen:

- forstliche Adresse: 7_2_161_z20 (Fläche: 8.973 m²; Gemarkung Broda, Flur 1, Flurstücke: 124/12 (tlw.), 124/15, 124/16, 124/17 (tlw.), 124/26 (tlw.), 124/29) nahe der Y-Kreuzung Weitiner Straße,
- forstliche Adresse: 7_2_161_z24 (Fläche: 3.353 m²; Gemarkung Broda, Flur 1, Flurstück: 128/12 (tlw.)) östlich des Sondergebietes Forschung.

Eine räumliche Darstellung erfolgt in der Biotopkarte im Anhang.

In der Stellungnahme wird auf die Schutz- und Erholungsfunktionen der Waldfläche eingegangen. Eine Nutzung als Erholungsgebiet wird ausgeschlossen, da äußerst dichter Bewuchs u.a. mit Brombeersträuchern sowie Reste vormaliger Nutzung (Betoneinfassungen, Betonplatten, Betonreste, überwucherte Laube, Metallgestänge, Blechfass und Wellasbest-Reste) im erheblichen Umfang vorhanden sind. Bezüglich des Kühlungseffektes der Waldfläche an der Y-Kreuzung dienten als Datengrundlage Thermalspektraldaten des Landsat 8 Satelliten vom 26.7.2019, heißester gemessener Tag seit Beginn der Aufzeichnung (Thermalspektraldaten und deren Auswertung zur Verfügung gestellt von der Stadt Neubrandenburg). Demnach sind verkehrsbedingte Emissionen wie Wärmespeicherung des Straßenbelages sowie durch das Verkehrsaufkommen weder im Verlauf der Bundesstraßen 104 und 192 zu erkennen, noch bildet sich ein „hotspot“ im Kreuzungsbereich beider Bundesstraßen. Weiterhin ist im Bereich der bewaldeten Flächen z20 und z24 keine signifikante Temperatursenke zu erkennen. Als wesentliche Kaltluftquelle dient der nahe Ölmühlenbach.

Die Kohlenstoffsенке der betroffenen Waldgebiete wird durch die Landesforstanstalt M-V unter Berücksichtigung von Standort und Holzart auf circa 1,6 - 3,2 t CO₂ geschätzt.

3.1.2.2 Biototypen

Die Biototypen wurden flächendeckend an mehreren Terminen des Jahres 2019 erfasst und im Jahr 2025 an mehreren Terminen aktualisiert. Als fachliche Grundlage für die Biotopkartierung diente die „Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013). Insgesamt konnten 23 Biototypen nach LUNG (2013) zugeordnet werden. Ein Teil des Biototypes BBA „Älterer Einzelbaum“ ist gemäß §18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt. In der nachfolgenden Tabelle 2 sind für die Biototypen des Untersuchungsgebiets die Flächengröße, der gesetzliche Schutz nach NatSchAG M-V, die naturschutzfachliche Wertstufe und der Biotopwert nach HzE M-V (MLU M-V 2018, redakt. 2019) zusammenfassend dargestellt.

Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich für die Gesamtbewertung ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, in der HzE M-V (2018) ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Bei Biototypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach folgender Formel zu berechnen: 1 minus Versiegelungsgrad.

Eine räumliche Darstellung erfolgt in der Biotopkarte im Anhang. Biotope innerhalb des Geltungsbereiches sind in dieser Biotopkarte nummeriert. Zudem werden im Anhang auch Biotope mit hohem biologischem Wert im Umfeld dargestellt.

Tabelle 2: Zusammenfassende Darstellung Biototypen im Geltungsbereich, unter Angabe der Fläche, des gesetzlichen Schutzes nach NatSchAG M-V, der Bewertung nach HzE M-V (MLU M-V 2018, redakt. 2019).

Haupt-code	Kurzbeschreibung	Schutz nach NatSchAG M-V	Fläche in m ²	Naturschutzfachliche Wertstufe			Biotopwert
				Regeneration	Gefährdung	Gesamt	
BBG	Baumgruppe	(§18)*		Ermittlung nach Kompensationserlass (s. u.)			

Haupt-code	Kurzbeschreibung	Schutz nach NatSchAG M-V	Fläche in m²	Naturschutzfachliche Wertstufe			Biotopwert
				Regeneration	Gefährdung	Gesamt	
BBA	Älterer Einzelbaum	(§18)*		Ermittlung nach Kompensationserlass (s. u.)			
BBJ	Jüngerer Einzelbaum			Ermittlung nach Kompensationserlass (s. u.)			
VHD	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte		69	0	1	1 (gering)	1,5
RHK	Ruderaler Kriechrasen		639	2	1	2 (mittel)	3
RHU	Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte		1.945	2	1	2 (mittel)	3
RHU (RHK)	Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (horstweise mit Ruderalem Kriechrasen)		16.982	2	1	2 (mittel)	3
AGS	Streuobstwiese		794	2	3	3 (hoch)	6
PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten		9.549	1-2	1	2 (mittel)	3
PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten		4.396	1	1	1 (gering)	1,5
PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten		215	0	0	0 (nachranig)	1
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten		1.350	1	1	1 (gering)	1,5
PER	Artenarmer Zierrasen		5.088	0	0	0 (nachranig)	1
PEB	Beete/Rabatte		720	0	0	0 (nachranig)	1
PEU	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation		2.635	0	1	1 (gering)	1,5
PKR	Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage		6.202	0	2	2 (mittel)	3
PKU	Aufgelassene Kleingartenanlage		7.800	0	1	1 (gering)	2**
PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		87	0	1	1 (gering)	1,5
OEL	Einzelhaus		1.265	0	0	0 (nachranig)	0
OVD	Pfad, Rad- u. Fußweg		316	0	0	0 (nachranig)	1
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg		2.074	0	0	0 (nachranig)	0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht-/teilversiegelt		1.659	0	0	0 (nachranig)	0,5
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche		6.762	0	0	0 (nachranig)	0
OIG	Gewerbegebiet		3.647	0	0	0 (nachranig)	0
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage		19	0	0	0 (nachranig)	0

Haupt-code	Kurzbeschreibung	Schutz nach NatSchAG M-V	Fläche in m ²	Naturschutzfachliche Wertstufe			Biotopwert
				Regeneration	Gefährdung	Gesamt	
OVB	Brache der Industrieflächen		732	0	1	1 (gering)	0***

* gesetzlicher Schutz tritt nach §18 NatSchAG M-V ein bei einem Stammumfang von >100cm in einer Höhe von 1,3m vom Erdboden

** auf Grund des Strukturreichtums durch eine Vielzahl von alten Obstbäumen (Biotopbäumen) wurde der obere Biotopwert nach HzE M-V angesetzt

*** im Zuge der Biotopkartierung wurden leerstehende Gebäude dem Biototyp OVB (vollversiegelt) zugeordnet, so dass der Biotopwert abweichend von den Vorgaben der HzE M-V ermittelt wurde.

Nachfolgend werden die Ausbildung der Biotoptypen im Plangebiet näher beschrieben:

VHD Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (Nr. 3)

Das Biotop Nr. 3 ist kleinflächig ausgebildet und befindet sich angrenzend an den Ölmühlenbach auf einem stark entwässerten Moorstandort. Hier liegt diverses Totholz, was stark von Brennesselfluren durchdrungen ist.

RHK Ruderaler Kriechrasen (Nr. 8, 58, 103):

Die Biotope Nr. 8, 58 und 103 sind kleinflächig ausgebildet und durch langjährige Nutzungsaufgabe innerhalb der Brachflächen entstanden. Sie zeigen einen dichten Bewuchs aus Landreitgras-Kriechrasen. Weitere Pflanzenarten sind kaum vorhanden.

RHU Ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (Nr. 77)

Das Biotop Nr. 77 befindet sich im nordwestlichen Plangebiet etwa parallel zur Weitiner Straße. Sie wird unregelmäßig gemäht (max. einmal jährlich). Bestimmend für die Fläche sind Glatthaferfluren, die durch zumeist mehrjährige Staudenfluren untersetzt sind (Graukressen, Luzerne, Schafgabe, Rainfarn, Löwenzahn, Johanniskraut, Wegwarte, Natternkopf, Beifuß, Brennessel). Weitere Grasfluren (Knautgras, Wiesenfuchsschwanz, Lieschgras) kommen vor.

RHU (RHK) Ruderale Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (horstweise mit Ruderalem Kriechrasen) (Nr. 15, 48, 52, 98, 150)

In einem Großteil des Geltungsbereiches (etwa 1/5 der Planfläche) haben sich durch Nutzungsauffassung auf ehemaligen Gewerbeflächen ruderale Staudenfluren frischer bis trockener mineralischer Standorte (RHU) in Form von Rainfarn-, Beifuß-, Möhren-, Brennessel-, Glatthafer-Ruderalfluren gebildet. Die ruderalen Staudenfluren sind eng verzahnt mit einem ruderalen Kriechrasen (RHK, Landreitgras- und Kratzbeeren-Kriechrasen), der aber auf Grund fehlender flächiger Ausbildung nicht gesondert ausgrenzt wurde. Stellenweise treten Goldrute, Giersch, Taube Trespe in Erscheinung. In den Biotopen 52, 98, 150 zeigt sich eine beginnende Verbuschung u.a. durch Weißdorn, Sanddorn, Hundsrose. Teilbereiche dieser Flächen waren vor längerer Zeit bebaut bzw. durch Stellflächen versiegelt. Aktuell sind im Bereich der Fläche Nr. 52 noch Barracken und versiegelte Stellflächen vorhanden.

AGS Streuobstwiese (Nr. 54)

Das Biotop Nr. 54 ist eine kleine brachliegende Streuobstwiese mit vorwiegend älteren Pflaumen, Kirschen und Apfelbäumen innerhalb der Gewerbebrache.

PWX Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (Nr. 10, 85, 97, 106, 110, 111, 112, 143)

Die Biotope Nr. 143 und 106 sind Siedlungsgehölze aus heimischen Baumarten (Kiefer, Winterlinde, Hängebirke, Robinie), die im Zuge der Gestaltung der Außenanlagen des Sondergebietes Forschung angepflanzt wurden.

Alle weiteren Flächen sind durch eine Nutzungsauffassung entstanden. Hierzu zählen die Biotope Nr. 97, 110, 111 und 112, die relativ kleinflächig sind und vorwiegend durch

Silberweiden, Salweiden und Zitterpappeln bestimmt werden. Das Biotop Nr. 10 befindet sich im Übergang zur Ölmühlenbachniederung und zeichnet sich durch ältere Silber- und Salweiden aus.

Im nordwestlichen Teilbereich des Bebauungsplans nahe der Y-Kreuzung befindet sich ein ca. 7.500 m² großes Gehölzbiotop (Nr. 85), das als Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX) angesprochen wurde. Das Biotop ist durch die Nutzungsauffassung entstanden, nach dem Gebäude und Zuwegungen rückgebaut wurden (letzter Gebäuderückbau zwischen den Jahren 2003 und 2007). Es grenzt nach Westen an eine Straße, nach Norden und Osten an Siedlungsbrachen sowie nach Süden an ein Einfamiliengrundstück. Einzelne dickstämmige Bäume (Silberweiden, 3 stark geschädigte Hybridpappeln, einzelne Birken, Obstbäume) sind in der Fläche vertreten und wuchsen hier bereits vor der Nutzungsauffassung (teilweise als Flächenbegrenzung). Der überwiegende Flächenanteil wird durch junge Hängebirken (ca. 20 Jahre alt, Stangenholz u. schwaches Baumholz) und dichtem Brombeergebüsch bestimmt. In einem kleineren Teilbereich tritt vermehrt Robinie (Stangenholz) auf. Nach Norden und Nordwesten zur Siedlungsbrache ist ein dichter Gebüschsaum vorhanden (aus Brombeere, Hartriegel, Weißdorn, Hundsrose, Flieder). In der Fläche kommen zudem Liguster, Weißdorn, Hundsrose, Brombeere, vereinzelt Blautanne (Aufwuchs), Traubeneiche (Aufwuchs), Salweide, Spitzahorn, Gemeine Esche vor. Die anthropogene Überprägung der Fläche zeigt sich u.a. durch das Vorkommen von Süßkirsche, Kulturapfel, Kulturpflaume, Essigbaum, Flieder, Forsythie, Fichte, Pyramidenpappeln (Stockausschlag bereits gefällter Pyramidenpappeln). Zudem wurden im nordwestlichen Bereich anthropogene Hinterlassenschaften in Form von Betoneinfassungen, Betonplatten, Betonreste, eine kleine Laube, Metallgestänge, Blechfass, Wellasbest-Reste gefunden. Diese unnatürlichen Bestandteile sind stark von teils mannshohem Brombeerdickicht überwuchert. Am Boden liegendes Material ist zudem von Moos und Streu/Humus überdeckt. Daher können aktuell keine genauen Aussagen zum Ausmaß der Hinterlassenschaften gemacht werden. Das Biotop Nr. 85 ist nach Angabe der Landesforst ein Teilbereich einer Waldfläche (forstliche Adresse 7_2_161_z20).

PHX Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (Nr. 9, 53, 59, 61, 91, 99, 100, 101, 102, 105, 107, 109, 142)

Die Biotope Nr. 107, 109 und 142 sind Siedlungsgebüsche aus heimischen Gehölzarten (u.a. Purpurweide, Hasel, Pfaffenhüttchen, Rote Heckenkirsche), die im Zuge der Gestaltung der Außenanlagen des Sondergebietes Forschung angepflanzt wurden.

Alle weiteren Flächen sind durch eine Nutzungsauffassung entstanden. Hierzu zählen die Biotope Nr. 9, 53, 59, 61, 91, 99, 100 und 101, die relativ kleinflächig sind und vorwiegend durch Brombeere (teilweise Weißdorn, Hundsrose) bestimmt werden.

Das Biotop Nr. 102 befindet sich östlich des Geländes des Sondergebietes Forschung. Die Fläche war vor längerer Zeit bebaut. Nach dem Rückbau von einer Halle sowie der Entsiegelung hat sich hier durch Nutzungsauffassung ein dichtes Gebüsch aus Sanddorn und Brombeere entwickelt. Teilweise sind Flieder-, Liguster- und Essigbaumgebüsche sowie einzelne ältere Bäume und Baumaufwuchs (Birke, Kiefer) vertreten. Das Biotop Nr. 102 ist nach Angabe der Landesforst ein Teilbereich einer Waldfläche (forstliche Adresse 7_2_161_z24).

Das Biotop Nr. 105 nimmt größere Flächen im Übergang zwischen aufgelassenen Kleingartenanlagen, Gewerbebrachflächen und dem Sondergebiet Forschung ein und wird nahezu ausschließlich durch dichtes Brombeergebüsch bestimmt. Das Biotop Nr. 105 ist nach Angabe der Landesforst ein Teilbereich einer Waldfläche (forstliche Adresse 7_2_161_z24).

PHY Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten (Nr. 67, 129, 132)

Auf dem Gelände des Sondergebietes Forschung wurden Siedlungsgebüsche aus nichteinheimischen Gehölzarten aus Thujen angelegt (Nr. 129 und 130). Zudem befindet sich im Übergang zwischen bestehenden Kleingärten und Brachflächen ein kleineres Biotop aus

Essigbaumgebüsch (Nr. 67), dass diesem Biotoptyp zugeordnet wurde.

PHZ Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten (Nr. 19, 51, 69)

Die Biotope Nr. 19, 51, 69 werden weitgehend durch Brombeeren bestimmt, die sich im Bereich von Zäunen gebildet haben. Sie zeigen eine lineare Ausbildung. Nr. 19 und 69 werden regelmäßiger zurückgeschnitten. In Biotop Nr. 19 wachsen weitere Gehölze, wie Silberweide, Gemeine Esche, Schwarzholunder.

PER Artenarmer Zierrasen (Nr. 6, 11, 20, 47, 72, 73, 74, 75, 84, 89, 95, 108, 116, 121, 126, 144, 147)

Die Biotope Nr. 11, 20, 47, 108, 121, 126 und 144 sind auf dem Gelände des Sondergebietes Forschung sowie der bauliche Gewerbefläche als Artenarmer Zierrasen ausgebildet. Das Begleitgrün von Straßen und Wirtschaftswegen wurde ebenfalls als Artenarmer Zierrasen kartiert (alle weiteren Flächen). Sowohl die benannten Grünflächen als auch die Straßen- und Wegeränder werden regelmäßig gemäht, so dass hier ein kurzer, dichter Rasen mit wenigen, schnitt-unempfindlichen Kräutern wächst.

PEB Beete/Rabatte (35, 36, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 119, 120, 125, 128, 134, 135, 136, 137, 138, 140, 141, 145, 146)

Beete und Rabatten mit Zierpflanzen und Ziergebüschen wurden auf dem Gelände der gewerblichen Baufläche sowie auf dem Gelände des Sondergebietes Forschung im Rahmen der Gestaltung der Außenanlagen angelegt und werden regelmäßig gepflegt.

PEU Nicht- oder teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation (Nr. 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 42, 49, 50, 79, 80, 82, 92, 96, 104, 114, 118, 122, 127, 130, 148)

Nicht- oder teilversiegelte Flächen mit Spontanvegetation kommen vermehrt im Bereich der gewerblichen Baufläche vor, die durch permanente Störungen (Tritt, Befahren, Lagerung von Containern u. ä.) eine sehr geringe Vegetationsdecke mit trittunempfindlichen Pflanzenarten aufweisen. Diese Flächen sind teilweise geschottert. Zudem befinden sich im Plangebiet verschiedene Parkflächen auf nichtversiegeltem Boden, die ebenfalls durch die mechanische Beanspruchung eine sehr sporadische Vegetation zeigen. Im Übergang zwischen Seestraße und Fußweg der Seestraße ist ein schmaler Streifen (keine Versiegelung) fast ohne Vegetation vorhanden, der ebenfalls diesem Biotoptyp zugeordnet wurde. Die Biotope Nr. 49 und 50 liegen inmitten einer Offenlandbrache und zeigen Überreste einer ehemaligen Versiegelung mit entsprechender lückiger Spontanvegetation.

PKR Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage (Nr. 1 und 93)

Die strukturreichere Kleingartenanlage (PKR) am Ölmühlenbach wurde zur Kartierzeit noch fast vollständig genutzt. Neben kleineren Gartenlauben liegen hier Beete für den Anbau von Gemüse, diverse (teils alte) Obstgehölze, Heckenstrukturen zur Abgrenzung zu Nachbargrundstücken sowie Grünflächen.

PKU Aufgelassene Kleingartenanlage (Nr. 7, 87, 90)

Die aufgelassenen Kleingartenanlagen vorwiegend im westlichen Plangebiet sowie in Teilbereichen der Ölmühlenbachniederung gelegen sind durch diverse (teils sehr alte) Obstbäume, Hecken und Gartenlauben (feste Bauweise) gekennzeichnet. In den aufgelassenen Kleingartenanlagen ist diverser Müll vorhanden. Die Gartenlauben zeigen deutliche Anzeichen des Zerfalls und des Vandalismus (defekte Türen, Fenster, Dächer). Weitläufig sind diese Flächen von dichtem Brombeergebüsch überwachsen.

PSJ Sonstige Grünanlage ohne Altbäumen (Nr. 76)

Eine kleine Fläche des Begleitgrüns an der Y-Kreuzung mit niedrigen wüchsigen Sträuchern (u.a. Zwergmispel, Efeu, Rose) bepflanzt und wird regelmäßig zurückgeschnitten.

OEL Einzelhaus (Nr. 86)

Im Plangebiet existiert ein Einfamilienhaus mit Nebengebäuden, Grünflächen und Gehölzen.

OVD Pfad, Rad- u. Fußweg (Nr. 2 und 78)

Ein unversiegelter Pfad liegt angrenzend an den Ölmühlenbach. Ein weiterer quert im Bereich der Y-Kreuzung eine Brachfläche.

OVF Versiegelter Rad- und Fußweg (Nr. 4, 5, 37, 83, 113, 117, 123, 124)

Versiegelte Rad- und Fußwege befinden sich an der Seestraße sowie Weitiner Straße.

OVU Wirtschaftsweg, nicht-/teilversiegelt (Nr. 30, 88, 94, 149)

Ein geschotterter Wirtschaftsweg (Nr. 30) liegt auf der gewerblichen Baufläche, ein weiterer teilweise geschotterter Wirtschaftsweg (Nr. 149) auf der Brachfläche westlich angrenzend an die gewerbliche Baufläche. Die Wirtschaftswege zu den Kleingärten (Nr. 88 und 94) sind unversiegelt.

OVP Parkplatz, versiegelte Freifläche (Nr. 14, 17, 23, 34, 62, 64, 68, 66, 70, 71, 81, 115, 131, 151)

Die gewerbliche Baufläche sowie das Gelände des Sondergebietes Forschung sind großflächig durch Parkplätze und Zuwegungen versiegelt (Nr. 34, 151). Weitere kleinere, versiegelte Fläche (Betonplatten) befinden sich auf der gewerblichen Baufläche und auf der Brachfläche westlich angrenzend an die gewerbliche Baufläche (Nr. 14, 17, 23, 62, 64, 66, 68, 70, 71). Vereinzelte Zuwegungen sind zumeist durch Betonplatten versiegelt (Nr. 81, 115, 131).

OIG Gewerbegebiet (Nr. 12, 13, 16, 18, 21, 33, 41, 43, 60, 133, 139)

Das Hauptgebäude der gewerblichen Baufläche (Nr. 41) sowie das des Sondergebietes Forschung sind diesem Gewerbegebiet (Nr. 133) zugeordnet. Darüber hinaus befinden sich in den Flächen weitere Nebengebäude (Nr. 12, 13, 16, 18, 21, 33, 43, 54, 60, 139).

OSS Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (Nr. 65)

Auf der Brachfläche westlich angrenzend an die gewerbliche Baufläche liegt ein Zugang zu den Versorgungsschächten.

OVB Brache der Industrieflächen (Nr. 55, 56, 57, 63)

Die Biotope Nr. 55, 56, 57 und 63 sind Gebäude (Barracken) auf der Brachfläche westlich angrenzend an die gewerbliche Baufläche. Sie zeigen deutliche Spuren des Verfalls.

Jüngere Einzelbäume (BBJ)

Jüngere Einzelbäume sind vereinzelt in den Außenanlagen des Sondergebietes Forschung vorhanden.

Älterer Einzelbäume (BBA) und gesetzlich geschützte Bäume

Im Plangebiet kommen ältere, einzeln stehende Einzelbäume vor, die auf Grund eines Stammumfanges von mindestens 50cm in 1,30m Höhe diesem Biotoptyp zuzuordnen sind. Diese Bäume für Kompensation nach dem Baumschutzkompensationserlass M-V zu berücksichtigen sind.

Für Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm gemessen in einer Höhe von 1,30 m besteht ein gesetzlicher Schutz nach §18 NatSchAG M-V. Ausgenommen von diesem Schutz sind nach §18 NatSchAG M-V:

- Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,
- Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
- Pappeln im Innenbereich,
- Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
- Wald im Sinne des Forstrechts,
- Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.

Auch Bäume mit einem Stammumfang von 100 cm gemessen in einer Höhe von 1,30 m innerhalb von Gehölzflächen der Siedlungsbereiche (PW) sind nach §18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt mit den oben benannten Ausnahmen (LUNG 2013).

Neben den gesetzlich geschützten Bäumen sind gemäß Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.07 (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44) auch Älteren Bäume mit einem Stammumfang von >50cm zu kompensieren. Im Plangebiet befinden sich Bäume, die diesen Vorgaben entsprechen. Der Stammumfang wurde entsprechend der Maßgabe in 1,30 m Höhe bzw. unterhalb des Kronenansatzes gemessen.

In Tabelle 3 sind die Älteren Einzelbäume (BBA) sowie Bäume von Baumgruppen (BBG) im Eingriffsbereich unter Angabe der Baumart, des Stammumfanges in 1,30 m Höhe, des Vorkommens von Baumhöhlen sowie des gesetzlichen Schutzes zusammenfassend dargestellt. Die Nummerierung ist in der Karte zur Biotopkartierung (siehe Anhang) angeführt.

Tabelle 3: Ältere Bäume, jüngere Bäume und Höhlenbäume im Plangebiet unter Angabe der Baumart, des Stammumfanges, des gesetzlichen Schutzes nach §18 NatSchAG M-V, des Vorkommens von Baumhöhlen, weiterer Bemerkungen sowie Kompensationsbedarf durch Baumfällungen nach Baumschutzkompensationserlass des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Nr.	Baumart dt.	Baumart wiss.	Mehr-stämmig	Umfang in cm (gesamt)	Nat-Sch AG	Bemerkungen	Kompensationsbedarf
Ältere Einzelbäume BBA - Lage: in der Ölmühlenbachniederung							
10	Baumweide	<i>Salix spec.</i>	-	280	§18	BBA, Kopfweide abgestorben nur noch Torso mit einer Höhe von ca. 2,4m erhalten, diverse Höhlen, Totholz, lose Borke, Mulm	-
11	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	440	§18	BBA, geköpft, diverse Höhlen, Totholz, lose Borke, Mulm	-
12	Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>	-	430	§18	BBA, geköpft, diverse Höhlen, Totholz, lose Borke, Mulm	-
Höhlenbäume, Ältere Einzelbäume BBA, gesetzlich geschützte Bäume in und angrenzend an Biotopfläche Nr. 7 (aufgelassenen Kleingärten PKU)							
6	Kulturapfel	<i>Malus domestica</i>	Zweistämmig: 120cm + 100cm	220	-	Apfelbaum mit Stammhöhle in 1m Höhe, Höhle ist überwallt, wenig Mulm	-
7	Kulturapfel	<i>Malus domestica</i>	Zweistämmig: 120cm + 100cm	220	-	Stammhöhle in Starkast ca. 2,5m Höhe sowie Stammhöhle in 1m Höhe, wenig Mulm	-
8	Kulturapfel	<i>Malus domestica</i>	Umfang unter Kronenansatz in 1m Höhe: 180cm	180	-	Stammhöhle in 1,2m Höhe, wenig Mulm, Brutplatz Kohlmeise	-
9	Kulturapfel	<i>Malus domestica</i>	-	180	-	mit kleiner Stammhöhle in 1m Höhe, Höhle ist überwallt	-
17	Silberweide	<i>Salix alba</i>	Mehrstämmig	180	§18	BBA	-
18	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	-	115	§18	-	-
19	Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	-	110	§18	-	-
20	Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	-	100	§18	-	-

Nr.	Baumart dt.	Baumart wiss.	Mehr-stämmig	Umfang in cm (gesamt)	Nat-Sch AG	Bemerkungen	Kompensationsbedarf
Gesetzlich geschützte Bäume in Biotopfläche Nr. 10 (Siedlungsgehölz PWX)							
21	Salweide	<i>Salix caprea</i>	-	120	§18	-	-
22	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	170	§18	-	-
23	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Zweistämmig: 85cm+75cm	160	§18	-	-
24	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	104	§18	-	-
25	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	108	§18	-	1
26	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	190	§18	-	2
27	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	138	§18	-	1
28	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	122	§18	-	1
29	Silberweide	<i>Salix alba</i>	-	124	§18	-	1
30	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Dreistämmig 66cm+70cm+75cm	211	§18	-	2
31	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Zweistämmig: 61cm+75cm	130	§18	-	-
Ältere Einzelbäume BBA, gesetzlich geschützte Bäume auf bzw. angrenzend an die gewerbliche Baufläche (Biotopflächen Nr. 11, 20)							
13	Baumweide	<i>Salix spec.</i>		>150	§18	BBA, Kopfweide abgestorben, diverse Höhlen, Totholz, lose Borke	-
14	Silberweide	<i>Salix alba</i>		200	§18	BBA, Stammhöhlen, wenig Mulm	2
15	Silberweide	<i>Salix alba</i>		340	§18	BBG, diverse Stammhöhlen	3
15a	Flatterulme	<i>Ulmus laevis</i>		110	§18	BBG mit Baum Nr. 15	1
16	Silberweide	<i>Salix alba</i>		400	§18	BBA, mit diversen Höhlen und Spalten, wenig Mulm	3
32	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>		85	-	BBA	-
33	Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>		78	-	BBA	-
34	Trauerweide	<i>Salix babylonica</i>		154	§18	BBA	2
35	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Mehrstämmig: 59cm+40cm+40cm+39cm	178	§18	BBA	2
Ältere Einzelbäume BBA, gesetzlich geschützte Bäume auf der Brachfläche westlich gewerblicher Baufläche auf den Biotopflächen Nr. 48 und 52 (RHU (RHK))							
5	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	130	§18	BBA, beginnende Höhlenbildung im Stamm	1
36	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	U unter Kronenansatz in 0,9m Höhe	77	-	BBA	1
37	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	88	-	BBA	1
38	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	U unter Kronenansatz in 1m Höhe	81	-	BBA	1
39	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	122	§18	BBA	1

Nr.	Baumart dt.	Baumart wiss.	Mehrstämmig	Umfang in cm (gesamt)	Nat-Sch AG	Bemerkungen	Kompensationsbedarf
40	Pflaume	<i>Prunus domestica</i>	U unter Kronenansatz in 0,7m Höhe	110	-	BBA	1
41	Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	-	145	§18	-	1
42	Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	-	109	§18	-	1
43	Gemeine Fichte	<i>Picea abies</i>	-	104	§18	-	1
44	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	Zweistämmig, 51cm+ 63cm	114	§18	BBA	1
45	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	Mehrstämmig: 79cm+ 68cm+ 64cm+ 86cm+ 71cm	368	§18	BBA	3
46	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	Mehrstämmig: 61cm+ 62cm+ 59cm +60cm+ 50cm	292	-	BBA	3
47	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	230	-	BBA, Misteln vorhanden	2
48	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	184	-	BBA, Misteln vorhanden	2
49	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	161	-	BBA, Misteln vorhanden	2
50	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	238	-	BBA, Misteln vorhanden	2
51	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	163	-	BBA, Misteln vorhanden	2
52	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	185	-	BBA, Misteln vorhanden	2
53	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	178	-	BBA, Misteln vorhanden	2
54	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	184	-	BBA, Misteln vorhanden	2
55	Pyramidenpappel	<i>Populus spec.</i>	-	214	-	BBA, Misteln vorhanden	2
56	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	-	148	§18	BBA	1
57	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	128	§18	BBA	1
58	Traubeneiche	<i>Quercus petraea</i>	-	115	§18	BBA	1
59	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	-	63	-	BBA	1
60	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Mehrstämmig: 52cm+ 48cm+50cm + 42cm+ 38cm+39cm + 41cm+ 40cm	350	§18	BBA	3
61	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	118	§18	BBA	1
62	Kulturapfel	<i>Malus domestica</i>	-	62	-	BBA	1
63	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	-	59	-	BBA	1

Nr.	Baumart dt.	Baumart wiss.	Mehr-stämmig	Umfang in cm (ge-samt)	Nat-Sch AG	Bemerkungen	Kompensations-bedarf
64	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Zweistäm-mig: 61cm+ 83cm	134	§18	BBA	1
Höhlenbäume in der Biotopfläche Nr. 85 (Siedlungsgehölz PWX), von Forst als Waldfläche ausgewiesen (Wald im Sinne des Forstrechts)							
2	Silberweide	<i>Salix alba</i>		280	-	mit verschiedenen Höhlen und Totholz, Brutplatz Blaumeise	-
3	Silberweide	<i>Salix alba</i>	Zweistäm-mig: 220cm+200 cm	420	-	zwei Höhlen, Mulm, Brutplatz Kohlmeise	-
4	Silberweide	<i>Salix alba</i>	Dreistäm-mig: 190 cm +130 cm+130 cm	450	-	diverse Höhlen, Brutplatz Gartenrotschwanz	-
Ältere Einzelbäume (BBA), gesetzlich geschützte Bäume in den Biotopflächen Nr. 84 und 89 (Artenarmer Zierrasen, PER)							
65	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	Dreistäm-mig: 90cm+ 90cm+ 85cm	260	§18	BBA	2
66	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	82	-	BBA	1
67	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	102	§18	BBA	1
68	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	161	§18	BBA	1
69	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	64	-	BBA	1
Gesetzlich geschützte Bäume in der Biotopfläche Nr. 90 (aufgelassene Kleingartenanlage PKU)							
70	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	U gemes-sen unter Kronenansa tz in 0,9 m Höhe	125	§18	-	1
71	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	Zweistäm-mig: 88cm+ 78 cm	164	§18	-	2
72	Edeltanne	<i>Abies nobilis</i>	-	136	§18	-	1
73	Edeltanne	<i>Abies nobilis</i>	-	122	§18	-	1
74	Edeltanne	<i>Abies nobilis</i>	-	130	§18	-	1
75	Walnuss	<i>Juglans regia</i>	-	136	§18	-	1
76	Edeltanne	<i>Abies nobilis</i>	-	110	§18	-	1
Gesetzlich geschützte Bäume in den Biotopflächen Nr. 110, 112 (Siedlungsgehölze PWX)							
1	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Dreistäm-mig: 130cm+210 cm+80cm	420	§18	BBA, Höhle mit wenig Mulm in 0,5m Höhe	3
77	Trauer-weide	<i>Salix babylonica</i>	-	264	§18	-	3
78	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Dreistäm-mig: 93cm+ 70cm+ 54cm	217	§18	-	2
79	Salweide	<i>Salix caprea</i>	-	123	§18	-	1

Nr.	Baumart dt.	Baumart wiss.	Mehr-stämmig	Umfang in cm (ge-samt)	Nat-Sch AG	Bemerkungen	Kompen-sations-bedarf
Ältere Einzelbäume (BBA), gesetzlich geschützte Bäume in der Biotopfläche 150 und 98 (Ruderales Staudenfluren mit Ruderalem Kriechrasen RHU (RHK))							
80	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	145	§18	BBA	1
81	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	132	§18	BBA	1
82	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	118	§18	BBA	1
83	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	76	-	BBA	1
84	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Dreistäm-mig: 60cm+78cm +72cm	210	§18	BBA	2
Gesetzlich geschützte Bäume in den Biotopflächen Nr. 97 (Siedlungsgehölze PWX)							
85	Salweide	<i>Salix caprea</i>	Dreistäm-mig: 59cm+ 58cm+56cm	173	§18	-	2
Ältere Einzelbäume (BBA), gesetzlich geschützte Bäume im Sondergebiet Forschung, keine baulichen Änderungen im Zuge des Bebauungsplans vorgesehen							
86	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	70	-	BBA	
87	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	97	-	BBA	
88	Trauben-eiche	<i>Quercus petraea</i>	-	82	-	BBA	
89	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	106	§18	BBA	
90	Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>	-	151	§18	BBA	
91	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	95	-	BBA	
92	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	90	-	BBA	
93	Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>	-	82	-	BBA	
94	Silberweide	<i>Salix alba</i>	Zweistäm-mig: 114cm + 118cm	232	§18	BBA	
95	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		87	-	BBA	
96	Kirsche	<i>Prunus avium</i>	-	68	-	BBA	
97	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	-	67	-	BBA	
98	Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>		134	§18	-	
99	Gew. Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>	Zweistäm-mig: 96cm+ 73cm	169	§18	-	
100	Winterlinde	<i>Tilia cordata</i>	Zweistäm-mig: 58cm + 44cm	102	§18	-	
Summe Kompensationsbedarf							96

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden. Soweit die Funktionen gesetzlich geschützter Biotope oder Biotoptypen ab der Wertstufe 3 beeinträchtigt werden, sind diese zu berücksichtigen. Für den Vorhabentyp Wohnbebauung gelten Wirkbereiche von 50 m (Wirkbereich I) und 200 m (Wirkbereich II). Die aktuell beim Umweltportal M-V abrufbaren

gesetzlich geschützten Biotope haben sich in der aktuellen Ausprägung zumeist durch Nutzungsauffassung stärker verändert. Sie wurden daher hinsichtlich ihres derzeitigen Zustandes beurteilt. Eine zusammenfassende Darstellung zu den gesetzlich geschützten Biotopen im Wirkbereich ist in Tabelle 4 hinterlegt. Weitere Biotope mit einer Wertstufe 3 kamen nicht vor. Einen Eindruck zur Lage und Größenausdehnung der gesetzlich geschützten Biotope liefert die entsprechende Karte im Anhang. Die gesetzlich geschützten Biotope im Wirkbereich haben eine mittlere naturschutzfachliche Wertstufe (2), mit Ausnahme des temporär wasserführenden Gewässers im Osten (hohe Wertstufe) und des standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern am Ölmühlenbach (hohe Wertstufe). Alle gesetzlich geschützten Biotope befinden sich im Umfeld von Bebauungen und/oder Straßen. Der standorttypische Gehölzsaum am Ölmühlenbach besteht aus Anpflanzungen von Schwarzerlen (aus jüngerer Vergangenheit) sowie aus Baumweiden.

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope im Wirkbereich des Plangebietes unter Angabe zum Schutz der Biotoptypen nach dem NatSchAG M-V sowie der naturschutzfachlichen Wertstufe der Biotoptypen gemäß HzE (2019).

GIS-Code	aktueller Zustand	akt. Haupt-code	Schutz NatSch AG M-V	Naturschutzfachliche Wertstufe		
				Regeneration	Gefährdung	Gesamt
östlich des Ölmühlenbaches (Tollensebecken, Niedermoortorf, Flusstalmoor)						
NBG00190	Silberweiden-Baumgruppe	BBG	§18	Baumschutzkompensation		
NBG00198	Feldgehölz heimischer Baumarten: Bruchweiden- Silberweiden-Gehölz	BFX	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00207	Mesophiles Laubgebüsch: Grauweiden-Gebüsch	BLM	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00206	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte: Brennnessel-Sumpfseggen-Schilf-Hochstauden-flur, Sumpfseggen-Uferseggenried	VHF	§20	1	2	2 (mittel)
NBG00218	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte: Brennnessel-Sumpfseggen-Hochstaudenflur, Sumpfseggen-Mädesüß-Gilbweiderich-Hochstaudenflur	VHF	§20	1	2	2 (mittel)
	Feldgehölz heimischer Baumarten: Silberweiden-Bruchweiden-Gehölz	BFX	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00217	Feldgehölz heimischer Baumarten: Silberweiden-Gehölz	BFX	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00225	aktuell kein geschütztes Biotop	-	-	-	-	-
NBG00216	Brennnessel-Schilf-Landröhricht	VRL	§20	2	1	2 (mittel)
	Baumweiden-Sumpfwald: Silberweiden-Bruchweiden-Sumpfwald, Erlenwald entwässerte Standorte: Brennnessel-Erlenwald	WNW, WFD	§20	2	2	2 (mittel)
	Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer: temporäres Kleingewässer	SEV	§20	2	3	3 (hoch)
neu	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern (3 Flächen am Ölmühlenbach): Silberweiden-Schwarzerlen-Ufergehölz	VSZ	§20	3	3	3 (hoch)
nördlich/nordöstlich der Weitiner Straße (Tollensebecken, Niedermoortorf, Flusstalmoor):						
NBG00247	Baumweiden-Sumpfwald: Silberweiden- Sumpfwald,	WNW	§20	2	2	2 (mittel)

GIS-Code	aktueller Zustand	akt. Haupt-code	Schutz NatSch AG M-V	Naturschutzfachliche Wertstufe		
				Regeneration	Gefährdung	Gesamt
NBG00246	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte: Brennessel-Sumpfseggen-Schilf-Hochstaudenflur	VHF	§20	1	2	2 (mittel)
NBG00250	aktuell nicht mehr im Wirkraum vorhanden	-	-	-	-	-
NBG00251	Baumweiden-Sumpfwald: Silberweiden-Bruchweiden-Sumpfwald,	WNW	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00248						
NBG00222	nicht mehr vorhanden	-	-	-	-	-
NBG00226	Feldgehölz heimischer Baumarten: Silberweiden-Bruchweiden-Gehölz	BFX	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00208	Feldgehölz heimischer Baumarten: Silberweiden-Bruchweiden-Gehölz	BFX	§20	2	2	2 (mittel)
neu	Feldgehölz heimischer Baumarten (2 Flächen): Silberweiden-Bruchweiden-Gehölz	BFX	§20	2	2	2 (mittel)
westlich des Plangebietes						
NBG00151	Strauchhecke: Schlehenhecke mit einzelnen Überhältern	BHF	§20	2	3	3 (hoch)
südlich des Plangebietes						
NBG00128	Mesophiles Laubgebüsch: Weißdorn-Schlehen-Rosengebüsch	BLM	§20	2	2	2 (mittel)

Zusammenfassend lässt sich das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt großflächig mit mittel bewerten, da die Flächen weiträumig anthropogen überprägt ist und sich durch Nutzungsauffassung diverse naturnähere Biotope gebildet haben.

3.1.3 Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt

Zur Erfassung des Schutzgutes Fauna wurde ein Artenschutzfachbeitrag erstellt. Hierzu erfolgten im Jahr 2025 Kartierungen sowie Potenzialabschätzungen anhand der vorhandenen Lebensraumausstattung für jene Arten/Tiergruppen, die im Plangebiet sowie im/am angrenzenden Ölmühlenbach vorkommen können:

- Fischotter (Potenzialanalyse),
- Biber (Kartierung),
- Fledermäuse (Kartierung),
- Brutvogelkartierung,
- Zauneidechse (Kartierung),
- Eremit (Kartierung).

Kartierungsergebnisse aus dem Jahr 2019 wurde ergänzend mit aufgenommen. Im Plangebiet sowie im direkten Umfeld des Plangebietes befinden sich keine geeigneten Laichgewässer. Der Ölmühlenbach kann für Amphibien ein Wanderkorridor sein. Weitere Arten(-gruppen) sind nicht zu warten.

Fischotter

Gemäß der Verbreitungskartierung des Fischotters (LUNG 2005) ist der Messtischblatt-Quadrant 2445-1, in dem das Plangebiet liegt, besiedelt. Unter der Straßenbrücke Weitiner Straße, die den Ölmühlenbach überquert, ist ein Fischottersteg installiert.

Der Ölmühlenbach angrenzend an das Plangebiet verfügt auf Grund der Beschaffenheit eine Eignung als Habitat des Fischotters. Es ist davon auszugehen, dass der Ölmühlenbach im

Aktionsradius des Fischotters liegt und ggf. Fischotterbaue vorhanden sind. Die lokale Population des Fischotters geht über den eigentlichen Untersuchungsraum deutlich hinaus. Fischotternachweise sind aus dem Bereich des Tollensesees sowie der Tollense bekannt (Verbreitungskartierung des Fischotters, LUNG 2005). Der Ölmühlenbach ist ein bedeutendes Verbindungselement zwischen diesen Lebensräumen.

Der angrenzende Ölmühlenbach ist als Lebensraum und insbesondere als Wanderkorridor von hoher Bedeutung für den Fischotter.

Biber

Aktuelle Hinweise zum Vorkommen des Bibers im Bereich des Ölmühlenbaches liegen in Form von einer Burg, Schnitten, mehreren Fraßplätzen, Fluchtröhren und Ausstiegen vor. Die Funde befinden sich in der Nachbarschaft zum Plangebiet. Die aktuell genutzte Biberburg liegt etwa 150 m vom Plangebiet entfernt. Als Winternahrung sind Weichholzbaumarten (vor allem Baumweiden) am Ölmühlenbach sowie in den angrenzenden Feuchtbiotopen östlich des Ölmühlenbaches vorhanden. In den Feuchtbiotopen existieren auch großflächige Schilfbestände, so dass auch während der Sommerjahreszeit ausreichend Nahrung zur Verfügung steht. Auf Grund der vorhandenen Nahrungsverfügbarkeit wird das Revier dauerhaft besiedelt bleiben.

Der angrenzende Ölmühlenbach ist als Lebensraum und insbesondere als Wanderkorridor von hoher Bedeutung für den Biber.

Fledermäuse

Im Zuge der Fledermausuntersuchung konnten 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Hierzu zählt das Mausohr, welches in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern (LABES ET AL. 1991) der Kategorie 2 „Stark gefährdet“ zugeordnet und eine Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie ist. Zu den Arten mit einer Gefährdungssituation in der BRD (MEINIG ET AL. 2020) u./o. in Mecklenburg-Vorpommern (LABES ET AL. 1991) gehören zudem: der Abendsegler (Vorwarnliste der BRD, Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern), das Braune Langohr (Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste BRD, „Potenziell gefährdet“ nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern), die Fransenfledermaus (Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern), die Breitflügelfledermaus (Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste BRD und Mecklenburg-Vorpommern) sowie die Kategorie 4 „Potenziell gefährdeten Arten“ nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommern Wasser-, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus. Alle Arten sind gemäß BNatSchG streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet. In Tabelle 5 sind der Schutzstatus, die Gefährdungssituation sowie die Funde der Arten im Plangebiet zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 5: Fledermausarten im Untersuchungsraum unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL MV	Schutzstatus BNatSchG	FFH-RL, Anhang	Nachweise im Plangebiet sowie angrenzend
Abendsegler	Nyctalus noctula	V	3	sg	IV	Nahrungshabitat, Leitlinie Ölmühle
Braunes Langohr	Plecotus auritus	3	4	sg	IV	Nahrungshabitat, Quartiere
Breitflügel-fledermaus	Eptesicus serotinus	3	3	sg	IV	Nahrungshabitat, ggf. Quartiere
Mausohr	Myotis myotis		2	sg	II, IV	Leitlinie Ölmühlenbach
Wasser-fledermaus	Myotis daubentonii		4	sg	IV	Nahrungshabitat, Leitlinie Ölmühle, ggf. Quartiere
Fransen-fledermaus	Myotis nattereri		3	sg	IV	sehr vereinzelt am Ölmühlenbach

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL MV	Schutzstatus BNatSchG	FFH-RL, Anhang	Nachweise im Plangebiet sowie angrenzend
<i>Myotis</i> unbestimmt	<i>Myotis spec.</i>			sg	IV	Nahrungshabitat, Leitlinie Ölmühle, Quartiere
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		4	sg	IV	Nahrungshabitat, Leitlinie Ölmühle, ggf. Quartiere
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		4	sg	IV	Nahrungshabitat, Leitlinie Ölmühle, Quartiere
Mückenledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		4	sg	IV	Nahrungshabitat, Leitlinie Ölmühle, Quartiere

Legende Tabelle 5:

FFH-RL Anhang: Art des Anhangs II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG: Schutz nach Bundesartenschutzverordnung / Bundesnaturschutzgesetz

sg – streng geschützte Art

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschlands (MEINIG ET AL. 2020), **RL M-V:** Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns (LABES ET AL. 1991)

Kategorie 3 – gefährdete Arten

Kategorie 4 – potenziell gefährdete Arten

Kategorie V – Arten der Vorwarnliste

Der angrenzende Ölmühlenbach hat eine sehr hohe Bedeutung für fast alle benannten Fledermäuse und erfüllt die Funktion als Leitlinie. Fledermäuse nutzen bevorzugt derartige morphologische Gegebenheiten für die Orientierung beim Flug zwischen Sommer- und Winterquartieren bzw. zwischen Jagdhabitaten und Quartieren. So zeichnen sich z. B. Bachläufe durch eine zeitliche Permanenz aus, die sich über Jahrzehnte/Jahrhunderte nicht verändern. Die Fledermäuse nutzen den Ölmühlenbach als Leitlinie, d.h. u.a. als Verbindungsstrasse zwischen Tollensesee und Tollenseniederung. Während der Untersuchungsächten war eine permanente Fledermausaktivität ohne Unterbrechung am Ölmühlenbach zu beobachten.

Für das Braune Langohr, die Breitflügel-, die Wasser-, die Rauhaut-, die Zwerg- und die Mückenfledermaus sind Quartiere sowie potenzielle Quartiere im Plangebiet belegt. Ein Vorkommen von größeren Fledermausquartieren (wie Wochenstubenquartiere, größere Winterquartiere) konnte nicht nachgewiesen werden. Zudem nutzten diese Arten das Plangebiet auch als Nahrungshabitat.

Der angrenzende Ölmühlenbach ist als Nahrungshabitat und insbesondere als Leitlinie von sehr hoher Bedeutung. Alle weiteren Bestandteile (Nahrungshabitat und Quartiere im Plangebiet) sind von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Brutvogelarten

Im Jahr 2025 wurden insgesamt 33 Vogelarten mit Brutrevieren im Plangebiet nachgewiesen. Die nachgewiesenen Vogelarten mit Brutrevieren im Plangebiet sind unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, des Brutzeitraumes sowie des bevorzugten Brutstandortes in der Tabelle 6 zusammengestellt. Eine kartografische Darstellung mit der Verortung der Nachweise ist im Anhang hinterlegt. Die Brutreviere konzentrieren sich auf die Brachflächen mit Gehölzstrukturen sowie auf die (ehemaligen) Kleingartenanlagen.

Als gefährdete Arten der Roten Liste Deutschlands (RYSILAVY ET AL. 2020) bzw. Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014) sind folgende Arten zu benennen: Bluthänfling (Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste Deutschlands sowie Vorwarnliste nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns), Feldsperling (Vorwarnliste nach Roter Liste Deutschlands sowie Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns), Gimpel (Vorwarnliste nach Roter Liste Deutschlands und Kategorie 3 „Gefährdet“ nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns) sowie Rauchschwalbe (Vorwarnliste nach Roter Liste Deutschlands sowie nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns). Der Neuntöter ist im Anhang I der

Vogelschutzrichtlinie gelistet.

In Tabelle 6 sind auch jene Arten farblich hervorgehoben, die ihre Niststätte in aufeinander folgenden Jahren nutzen können. Der Schutz der Fortpflanzungsstätten erlischt gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erst, wenn die Fortpflanzungsstätte (Blaumeise, Feldsperling, Kohlmeise, Rauchschwalbe) oder das Revier aufgegeben wird (Abwesenheit für 1-3 Brutperioden, Bachstelze, Gartenrotschwanz, Haussperling, Hausrotschwanz, Neuntöter). Die folgenden Arten: Bachstelze, Blaumeise, Elster, Feld- und Haussperling, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Rauchschwalbe und Kohlmeise nutzen in der Regel ein System mehrerer jährlich abwechselnd Nester/Nistplätze. Die Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester dieser Arten außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte (LUNG 2016).

Nach den Daten des LUNG (Landesinformationssystem) liegen keine Rastgebiete oder Schlafplätze im Plangebiet. Eine gesonderte Kartierung von Rastvögeln erfolgte daher nicht.

Tabelle 6: Nachgewiesene Brutvogelarten mit Brutrevier im Geltungsbereich (im Jahr 2025 und 2019, Artennachweis nur 2019 in grauer Schriftfarbe) unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, des Brutstandortes/-zeit sowie Anzahl der Brutpaare. Arten mit einem besonderen Schutz- und/oder Gefährdungsstatus sind fett hervorgehoben.

Deutscher Name	Wiss. Name	Anzahl Brutreviere im Plangebiet 2025 (2019)	RL D	RL MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV/BNatSchG	Brutstandort	Brutzeitraum
Amsel	<i>Turdus merula</i>	4 (6)				bg	Ba, Bu	A 02 – E 08
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	1 (3)				bg	N, H, B	A 04 – M 08
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	5 (4)				bg	H	M 03 – A 08
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	2 (1)	3	V		bg	Ba, Bu	A 04 – A 09
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	2 (4)				bg	Ba	A 04 – E 08
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	2 (1)				bg	Bu	E 04 – E 08
Elster	<i>Pica pica</i>	1 (2)				bg	Ba	A 01 – M 09
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	2 (0)	V	3		bg	H	A 03 – A 09
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2 (1)				bg	Ba, Bu	A 04 – E 08
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	2(4)				bg	Ba, Bu	E 04 – E 08
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3 (3)				bg	H, N	M 04 – E 08
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	2 (0)				bg	Ba, Bu	A 05 – E 08
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1 (0)		3		bg	Ba	A 04 – A 08
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	2 (2)				bg	Ba, Bu	M 03 – E 08
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	1 (2)		V		bg	Bu	E 03 – E 08
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3 (3)				bg	Ba	A 04 – M 09
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1 (1)				bg	Gb	M 03 – A 09
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	15 (15)		V		bg	H	E 03 – A 09
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	2 (0)				bg	Bu	A 04 – A 09
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	4 (3)				bg	Bu	M 04 – M 08
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	4 (3)				bg	H	A 03 – A 08

Deutscher Name	Wiss. Name	Anzahl Brutreviere im Plangebiet 2025 (2019)	RL D	RL MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV/BNatSchG	Brutstandort	Brutzeitraum
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	7 (5)				bg	B, Bu	E 03 – A 09
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1 (2)				bg	Ba, Bu	M 04 – M 08
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1 (1)		V	x	bg	Bu	E 04 – E 08
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	2 (0)	V	V		bg	N	M 04 – A 10
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1 (4)				bg	Ba, N	E02- E11
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1 (3)				bg	Ba, Bu	E 03 – A 09
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	1 (0)				bg	Ba	A 03 – M 08
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	2 (3)				bg	Ba	M 03 – A 09
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1 (1)				bg	Ba	A 04 – A 09
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	1 (0)				bg	Ba	A 04 – A 08
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3 (2)				bg	N	E 03 – A 08
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	6 (3)				bg	Ba	A 04 – M 08

Legende zu Tabelle 6:

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschlands (RYSILAVY ET AL. 2020), **RL M-V:** Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014): Kategorie 3 - Gefährdete Arten, Kategorie V- Arten der Vorwarnliste

VSchRL: Arten nach Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (EUV=Art des Anhang 1 der VSchRL)

BArtSchV/BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung / -naturschutzgesetz: sg – streng geschützte Art, bg – besonders geschützte Art

Brutstandort (nach LUNG 2016): B = Boden-, Ba = Baum-, Bu = Busch-, Gb = Gebäude-, Ho =Horst-, N = Nischen- und H = Höhlenbrüter, NF = Nestflüchter, K=Koloniebrüter

Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erlischt (nach LUNG 2016), wenn:

Grau schattierte Artenzeile: die Fortpflanzungsstätte aufgegeben wird oder das Revier aufgegeben wird, Artenzeile ohne Schattierung: nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode

Neben den Vogelarten mit Brutrevieren im Untersuchungsraum wurden weitere 5 Vogelarten gesichtet, die das Plangebiet als Gast oder zur Nahrungsaufnahme/Jagd nutzen. Hierzu zählen Buntspecht, Star, Rohrammer, Sumpfrohrsänger und Türkentaube. Die Angaben zum Schutzstatus sowie weitere Angaben zur Lebensweise dieser Nahrungsgäste finden Sie in Tabelle 7. In der Karte zur Brutvogelkartierung des Anhangs sind die Nachweise verortet. Der Star ist als „Gefährdete“ Art (Kategorie 3) in der Roten Liste Deutschlands (RYSILAVY ET AL. 2020) aufgeführt. Die Rohrammer ist in der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns als Art der Vorwarnliste (VÖKLER ET AL. 2014) verzeichnet. Während der Star, der Buntspecht und die Türkentaube im Umfeld des Plangebietes brütet, ist anzunehmen, dass sich die Rohrammer und der Sumpfrohrsänger beim Durchzug auf der Fläche aufhielten.

Tabelle 7: Nahrungsgäste im Plangebiet unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, des Brutstandortes, der Brutzeit und des Bestandes in Mecklenburg-Vorpommern.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV/BNatSchG	Brutstandort	Brutzeitraum	BP in M-V
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				bg	H	E 02 - A 08	50.000 - 70.000
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniculus</i>		V		bg	B, Sc	A 04 – E 08	80.000 - 100.000
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3			bg	H	E 02 – A 08	340.000–460.000

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL MV	VS-RL Anh. I	BArtSchV/BNatSchG	Brutstandort	Brutzeitraum	BP in M-V
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				bg	B	A 05 – A 09	60.000 - 80.000
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>				bg	Ba, Gb	E 03 – A 11	10.000 - 14.000

Legende zu Tabelle 7:

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschlands (RYSŁAVY ET AL. 2020), **RL M-V:** Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014): Kategorie 3 - Gefährdete Arten, Kategorie V- Arten der Vorwarnliste

VSchRL: Arten nach Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (EUV=Art des Anhang 1 der VSchRL)

BArtSchV/BNatSchG: Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung / -naturschutzgesetz: bg – besonders geschützte Art

Brutstandort (nach LUNG 2016): B = Boden-, Ba = Baum-, Bu = Busch-, Gb = Gebäude-, Ho =Horst-, N = Nischen- und H = Höhlenbrüter, NF = Nestflüchter

BP in MV: geschätzte Anzahl von Brutpaaren in Mecklenburg-Vorpommern nach VÖKLER ET AL. 2014

Auf Grund des Vorkommens der gefährdeten Vogelarten Bluthänfling, Feldsperling, Gimpel und Rauchschnalbe, des Neuntöters (Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie) sowie der größeren Artenvielfalt weist das Plangebiet eine hohe Bedeutung als Brutraum auf.

Reptilien (Zauneidechse)

Nachweise liegen in Form von 18 Zauneidechsenbeobachtung unterschiedlichen Alters und Geschlechts vor. Die Nachweise konzentrieren sich auf drei Brachflächenbereiche, die eine unterschiedliche Habitatqualität haben. Die Brachfläche mit einer höheren Beobachtungszahl verbucht zunehmend. Die beiden anderen Habitatflächen sind durch einen eutropheren Standort und eine dichtere Bodenvegetation gekennzeichnet und weniger optimal ausgebildet.

Auf Grund des Vorkommens der Zauneidechse mit einer mittleren Populationsdichte weist das Plangebiet eine mittlere bis hohe Bedeutung auf.

Eremit

Es liegen keine Nachweise des Eremiten aus dem Plangebiet vor. Drei dickstämmige Baumweiden zeichnen sich durch Mulm gefüllte Stammhöhlen aus (Höhlenbaumnr. 3, 11, 12). Zudem sind die Höhlenbäume Nr. 11 und 12 Lebensraum des Rosenkäfers. Da der Rosenkäfer ähnliche Höhlenbäume besiedelt wie der Eremit und keine sicheren Hinweise auf den Eremiten auffindbar sind, besteht der Verdacht, dass diese Höhlenbäume auch Brutbäume des Eremiten sein könnten.

Auf Grund der fehlenden Nachweise des Eremiten sowie des kleinen Potenzials an möglichen besiedelten Habitatbäumen weist das Plangebiet eine mittlere Bedeutung auf.

Zusammenfassend lässt sich das faunistische Potenzial der Planfläche auf Grund des Vorkommens von diversen Bruthabitaten (u.a. Neuntöter), des Nachweises der Zauneidechse sowie des Vorkommens verschiedener Fledermäuse mit mittel bis hoch bewerten. Der angrenzende Ölmühlenbach hat auf Grund seiner überregionalen Bedeutung für den Fischotter, den Biber und diverse Fledermausarten insbesondere als Wanderkorridor/Leitlinie eine sehr hohe Bedeutung.

3.1.4 Schutzgut Fläche

Mit der Novellierung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und des Baugesetzbuches (BauGB) im Jahr 2017 ist das Schutzgut Fläche separat im Umweltbericht zu berücksichtigen. Hierbei stehen die Kriterien Nutzungsänderungen, Neuinanspruchnahme, Dauerhaftigkeit, Entlastungswirkung und Flächenbedarf im Mittelpunkt der Bewertung.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 7,5 ha. Ein Großteil des Plangebietes ist

anthropogen vorgeprägt und derzeit teils bebaut. Aktuell werden die Teilflächen als Sondergebiet Forschung (keine Veränderungen vorgesehen), gewerbliche Baufläche, zum Wohnzweck (ein Einfamilienhaus, keine Veränderungen vorgesehen) und als Grünflächen (Dauerkleingärten teils aufgelassene Kleingärten) genutzt. Darüber kommen Brachflächen und Siedlungsgebüsch/-gehölze im Bereich vormalig bebauter Flächen vor. Der Ölmühlenbach grenzt als ein weitgehend begradigtes, naturnäheres Fließgewässer an das Plangebiet.

Im Norden des Plangebietes existierten einzelne Gebäudestrukturen und Zuwegungen, die nach 1990 rückgebaut wurden. Plattenwegen als Zuwegungen zeugen noch immer von der ehemaligen Nutzung. Einzelne Baracken (ohne Nutzung) sind derzeit noch vorhanden.

In der Niederung des Ölmühlenbaches sind kleinere Gartenlauben vorhanden. In den aufgelassenen Kleingärten befinden sich Lauben im Verfallsstadium.

Das Schutzgut Fläche im Plangebiet lässt sich auf Grund seiner anthropogenen Vorbelastung mit einer niedrigen bis mittleren Bedeutung bewerten. Im Bereich des Ölmühlenbaches sind lediglich einzelne kleinere Gartenlauben vorhanden, die innerhalb einer (ehemaligen) Kleingartenanlage liegen. Dieser Bereich zeigt eine höhere Bedeutung für das Schutzgut.

3.1.5 Schutzgut Boden

Das Plangebiet befindet sich in der glaziär geprägt Moränenlandschaft, die in der Weichseleiszeit (Pommersches Stadium) entstand. Zur Betrachtung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurden die Daten zur „Analyse des Bodenpotentials“ sowie „Bodenfunktionsbewertung MV“ ausgewertet (LINFOS M-V). Im Bereich der Hänge ist vorwiegend Geschiebelehm und –mergel bestimmend. In der Niederung des Ölmühlenbaches (Teil eines Ursprungstals) hat sich ein tiefgründiges Niedermoor entwickelt, welches durch Entwässerungsmaßnahmen degradiert ist. Die Bodenfunktion für beide Standorte wird mit erhöhte Schutzwürdigkeit bewertet (Bodenfruchtbarkeit: mittel, extreme Standortbedingungen: gering, natürlicher Bodenzustand mittel). Die direkt angrenzende Fläche am Ölmühlenbach wurde auf Grund der Prägung durch das Gewässer nicht bewertet.

Die aktuell bebauten Flächen sowie die ehemals bebauten Flächen (im Norden und Westen des Plangebietes) sind durch anthropogen beeinflusste Böden gekennzeichnet und entsprechend heterogen ausgebildet. Sie weisen hinsichtlich der Bodenfunktionsbewertung eine geringe Schutzwürdigkeit auf (Bodenfruchtbarkeit: gering, extreme Standortbedingungen: mittel, natürlicher Bodenzustand sehr gering).

Der Geotechnische Bericht (INGENIEURBÜRO SEIDEL & BOCK, 2023) weist u.a. auf folgende Untersuchungsergebnisse: „Der Baugrundaufbau im Untersuchungsbereich kann als relativ heterogen eingestuft werden. Unterhalb von gestört liegenden oder auch aufgefüllten Oberbodenschichten schließen sich nachfolgend dominant Geschiebelehm- und Mergelschichten sowie Sande als auch vereinzelt moorige Bodenmaterialien an. ... Die organischen Weichböden wurden im Bereich der BS 3 und BS 10 als hochzersetzte Torfe (HZ) mit muddigem oder auch vererdeten Charakter mit einer breiigen bis weichen Zustandsform zum Erkundungszeitpunkt aufgeschlossen. Infolge der vorhandenen Auflast durch die Auffüllungen wiesen die Moorböden eine entsprechende Vorkonsolidierung auf. Von einer Überbauung der organogenen und organischen Böden (OH, OU, HZ) ist aus baugrundtechnischer Sicht dringend abzuraten.“

Im Plangebiet sind keine seltenen Böden vorhanden.

Es befinden sich keine geschützten Geotope im Plangebiet.

Gemäß der Stellungnahme des Umweltamtes Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (vom 26.08.2025) sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen gemäß § 2 Absatz 5 und 6 BBodSchG bekannt.

Bedingt durch die derzeitige Bebauung und die Vornutzung auf fast allen Teilflächen wird das Schutzgut Boden mit gering und im Bereich des Ölmühlenbaches mit hoch bewertet.

3.1.6 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst oberirdische und unterirdische Gewässer sowie Schutzgebiete.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht im Wasserschutzgebiet.

Grundwasser

Zur Betrachtung der Schutzgutes Grundwasser wurden die bestehenden Daten des Landes Mecklenburg-Vorpommern ausgewertet (LINFOS M-V). Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten zum Grundwasser ist im Geltungsbereich unterschiedlich stark ausgebildet. Dabei ist der Grundwasserleiter im Bereich der höheren Lagen im Westen des Geltungsbereiches durch weichselzeitlichen Geschiebemergel überdeckt. Die Mächtigkeit bindiger Deckschichten beträgt hier > 10 m, so dass die Schutzfunktion der Deckschichten hoch ist. Währenddessen betragen die bindigen Deckschichten im Übergang zur Niederung des Ölmühlenbaches sowie in der Niederung des Ölmühlenbaches < 5 m, wodurch das Grundwasser nur gering geschützt ist. Für Teilflächen in diesem Bereich sind keine bindigen Deckschichten vorhanden. Am Ölmühlenbach liegen bindige Deckschichten. Das Grundwasser wird hier durch Hoch- und Niedermoore überdeckt. Im Nordosten besteht die Möglichkeit von artesischem Austritt von Grundwasser. Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses beläuft sich nach überschlägiger Ermittlung auf ca. 200 mm/a, wobei nur kleinflächig im Bereich des Ölmühlenbaches der Wert bei 32.4 mm/a liegt. Außer im Nordosten liegt im Plangebiet ein potentiell nutzbares Dargebot von 2077 m³/d mit chemischen Einschränkungen (Sulfat, Chlorid) an. Die Tiefenlage der Süß-Salzwassergrenze liegt zwischen -25 und -50 m NN bzw. -50 m bis -100 m NN.

Der Geotechnische Bericht (INGENIEURBÜRO SEIDEL & BOCK, 2023) weist u.a. auf folgende Untersuchungsergebnisse zum Schutzgut Grundwasser: „Die profilbestimmend anstehenden bindigen Mergelböden sind nur schwach wasserdurchlässig und wirken wasserstauend. Nach Niederschlagsereignissen ist mit einem weitaus höheren Bodenwasserstand am Standort zu rechnen, da sich das Sickerwasser oberhalb der bindigen Schichten aufstauen kann. ... Es ist anzunehmen, dass im Bereich der BS 3 und BS 10 eine hydrologische Beeinflussung durch die Wasserführung im östlichen Ölmühlenbach gegeben ist. Ein flächendeckender Grundwasserleiter wurde nicht festgestellt. Zur genauen Beobachtung der vorhandenen Wasserstände sind Grundwasserbeobachtungspegel am Standort zu installieren und über Jahre zu messen. Dabei ist auch die eventuell stauregulierende Wirkung des Ölmühlenbaches zu beachten. ...Ausgehend von den ermittelten Bodenwasserständen sind Gründungsbeeinträchtigungen in Teilbereichen der geplanten Straßenbefestigung durch aufsteigendes Grundwasser oder Stau- und Schichtenwasser nicht auszuschließen.“

Zur Bewertung des Grundwassers wurden die Grundwasserneubildung, die Grundwasserleiterergiebigkeit, die Bedeutung für den Landschaftshaushalt sowie die Empfindlichkeit gegenüber der Stoffeinträge herangezogen. Danach weist der betrachtete Raum eine mittlere Bedeutung und in Abhängigkeit vom Grundwasserflurabstand und von der Ausbildung bindiger Deckschichten eine hohe bis geringe Empfindlichkeit auf.

Oberflächengewässer

Im Vorhabensgebiet selbst existieren keine Stand- oder Fließgewässer. Im Osten grenzt an das Plangebiet der Ölmühlenbach. Der Ölmühlenbach ist gemäß § 48 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) ein Gewässer 1. Ordnung. Die Unterhaltungslast obliegt entsprechend § 63 LWaG dem Land Mecklenburg-Vorpommern und

damit dem StALU Mecklenburgische Seenplatte.

Gemäß §29 Absatz 1 NatSchAG M-V ist ein Gewässerschutzstreifen am Ölmühlenbach frei von einer Bebauung zu halten. Der Gewässerschutzstreifen liegt teilweise im Plangebiet. Derzeit werden diese Flächen durch Kleingärten, aufgelassene Gärten sowie Gehölze bestimmt.

Für den Ölmühlenbach besteht gemäß Wasserrahmenrichtlinie keine Berichtspflicht. Eine Fließgewässerstrukturgütekartierung gemäß LAWA liegt nicht vor. Im Bereich ist der Fließgewässerlauf weitgehend begradigt, so dass der Ölmühlenbach kein geschütztes Biotop ist.

Nach dem Wasserbuchblatt Nr. 2500 wird im Bereich des Plangebietes Niederschlagswasser in den Ölmühlenbach eingeleitet. Als Benutzungszweck wird das Ableiten von Niederschlagswasser der Straßenflächen (B104, B192, Kreuzungsbereich B104/B192) und der Anliegerflächen benannt.

Der Ölmühlenbach (inkl. Niederung) ist zwischen Tollensesee bis zur B104 als Fläche des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ eingestuft (GLRP, 2011). Er ist als funktionales Verbindungselement zwischen Tollensesee und Tollenseniederung (LSG, FFH-Gebiete) bedeutsam. Nachweise liegen hier u. a. vom Fischotter und Biber (Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie) vor, die den Ölmühlenbach besiedeln und zur Wanderung nutzen.

Das Schutzgut Oberflächengewässer lässt auf Grund des angrenzenden Ölmühlenbaches mit hoch zu bewerten (u.a. bedingt durch die Funktion zum Biotopverbund).

Überflutung

Der Ölmühlenbach ist Teil des Überschwemmungsgebietes im Risikogebiet Tollense des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÜSGTollenseVO M-V, Festsetzung vom 24.10.2018). Die Überschwemmungsfläche im Bereich des Plangebietes entspricht in ihrer Ausdehnung dem Ölmühlenbach inklusive der Ufer sowie Böschungsoberkanten. Sie gilt für den gesamten Lauf des Ölmühlenbaches mit einer Breite von ca. 12 m. Eine großflächige Ausuferung des Gewässers im Plangebiet ist nicht zu erwarten.

In den festgesetzten Überschwemmungsgebieten gelten die Verbote nach § 78 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 4 Satz 1, § 78a Absatz 1 Satz 1 und nach § 78c Absatz 1 Satz 1 WHG sowie die Gebote nach § 78 Absatz 3 und 7, § 78a Absatz 3 und § 78c Absatz 3 des WHG (siehe Kap 2.4.3 Absatz Schutzgebiete).

Risikogebiet außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten

Die Fläche ist randlich vom Hochwasserrisikogebiet Tollense (Hochwasser HW mit 200 jährlicher Wiederkehr bei Versagen der HW-Schutzeinrichtungen) betroffen. Die Schutzbestimmungen für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sind in Paragraph 78b Absatz 1 WHG geregelt (siehe (siehe Kap 2.4.3 Absatz Schutzgebiete).

Das Schutzgut Wasser weist eine mittlere Bedeutung bezüglich des Grundwassers und in Abhängigkeit vom Grundwasserflurabstand und von der Ausbildung bindiger Deckschichten eine hohe bis geringe Empfindlichkeit auf. Das Schutzgut Oberflächengewässer lässt sich auf Grund des angrenzenden Ölmühlenbaches im Biotopverbund mit hoch zu bewerten.

3.1.7 Schutzgut Klima/Luft

Der Geltungsbereich liegt im Klimagebiet des ostmecklenburgischen Kleinseen- und Hügellands und ist niederschlagsbenachteiligt (GLRP MS 2011). Das Meso- und Mikroklima wird wesentlich durch die Ausprägung der natürlichen Umwelt und den Bebauungsgrad beeinflusst. Die Stadt Neubrandenburg weist ein charakteristisches Stadtklima auf, welches durch verringerte Einstrahlung, erhöhte Temperaturen, geringere Luftfeuchtigkeit, geringere Windgeschwindigkeiten und erhöhte Schadstoffbelastung der Luft gekennzeichnet ist. Das

jährliche Monatsmittel beträgt in Neubrandenburg 8,3 °C. Die durchschnittliche, jährliche Niederschlagsmenge liegt bei 558 mm.

Ausgleichende Freiflächen mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung ist die Niederung des Ölmühlenbaches, die als Frischluftleitbahn fungiert. Durch die derzeitige Nutzung als Kleingärten im Bereich des Ölmühlenbaches ist die Frischluftleitbahn wenig gestört.

Der wichtigste Emittent von Luftschadstoffen im Plangebiet sowie im Umfeld ist der Bundesstraße B104 und B192.

Gehölzbestände tragen lokal durch Aufnahme und Bindung von Luftschadstoffen sowie durch Abgabe von Sauerstoff zur Luftregeneration bei. Gehölzbestände liegen in der Niederung des Ölmühlenbaches sowie im Plangebiet selbst. Für die Gehölzflächen, die im Sinne des §2 LWaldG MV als Wald eingestuft wurden, wird die Kohlenstoffsenke durch die Landesforstanstalt M-V unter Berücksichtigung von Standort und Holzart auf circa 1,6 - 3,2 t CO² geschätzt und der Verlust dieser Kohlenstoffbindung bei Rodung auf Grund der räumlichen Nähe des beplanten Gebietes zum Waldgebiet „Brodaer Holz“ als lokal vernachlässigbar eingeschätzt.

Das Plangebiet liegt teilweise in ausgleichenden Flächen für die Kaltluftentstehung (Niederung Ölmühlenbach), so dass für diesen Bereich das Schutzgut als hoch bis sehr hoch zu bewerten ist.

3.1.8 Schutzgut Landschaft

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Aspekte landschaftliche Freiräume und Landschaftsbild betrachtet. Nach dem GLRP MS (2011) liegt für den großräumigen Bereich weder eine Schutzwürdigkeit des Landschaftsbilds noch eine Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume vor. Nach der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg- Vorpommern“ (LINFOS M-V) liegt das Plangebiet im Siedlungsbereich. Der Ölmühlenbach und die Bundesstraße B104 sind als linienförmige Strukturen für das Landschaftsbild prägend. Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsbildraumes „Tal des Tollenseflusses“, der als sehr hoch bewertet wurde. Der Bewertung des Landschaftsbildraumes liegt aber die gesamte Niederung der Tollense zugrunde, wobei das landschaftsgliedernde, deutlich erlebbare Flusstal mit streckenweise naturnahem, streckenweise auch kanalisiertem Flusslauf mit Hängen als Bewertungsgrundlage diene. Das Plangebiet liegt aber im Siedlungsbereich der Stadt Neubrandenburg und ist von bildstörenden Elementen umgeben (Bebauung, Bundesstraßen B104 und B192). Das Landschaftsbild der Vorhabensfläche ist kleinflächig durch die bestehende Bebauung gestört. Größere Flächen sind durch Nutzungsauffassung naturnäher ausgebildet. Die Niederung des Ölmühlenbaches ist hinsichtlich der Vielfalt und Naturnähe bedeutender.

Insgesamt wird daher das Landschaftsbild im Plangebiet mit gering bis hoch bewertet.

3.1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet ist ein Bodendenkmal nach § 2 Abs. 5 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) nachrichtlich bekannt: Fundplatz Nr. 15 - Slawenzeitliche, spätmittelalterliche Fundstreuung. Der Fundplatz befindet sich nordöstlich des Sondergebietes Forschung auf einer Brachfläche. Darüber hinaus können bei Bauarbeiten auch außerhalb der nachrichtlich bekannten Bodendenkmale auffällige Funde oder Bodenfärbungen entdeckt werden.

Es befinden sich keine Baudenkmale gemäß § 2 Abs. 2 DSchG M-V und keine Denkmalbereiche gemäß § 2 Abs. 3 DSchG M-V im Plangebiet.

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird auf Grund des Vorkommens eines Bodendenkmals als mittel bewertet.

3.1.10 Wechselwirkungen

Da die Schutzgüter auf vielfältige Art und Weise miteinander verknüpft sind, sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Umweltbericht zu berücksichtigen.

Der Boden sind in größeren Bereich anthropogen vorbeeinflusst und versiegelt. Mehr als Zweidrittel der Fläche ist aktuell unversiegelt, so dass Niederschläge Vorort ohne größeren Abfluss versickern können. Auf den unversiegelten Böden sind Vegetationsflächen ausgebildet u.a. Gehölzbestände. Die Vegetationsflächen wirken sich auf das lokale Mikroklima aus. Zudem bieten die strukturierten Vegetationsflächen Lebensräume für verschiedenste Tier- und Pflanzenarten. Auch hier bestehen wechselseitige Beziehungen zwischen Flora und Fauna. In der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter wurde bereits auf bestehende Wechselbeziehungen eingegangen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht zu erwarten.

3.1.11 Kumulierende Wirkungen mit anderen Planungen

Kumulierende Wirkungen sind gegeben, wenn es sich um Vorhaben handelt, die derselben Art angehören, gleichzeitig von demselben oder mehreren Trägern verwirklicht werden und/oder in einem engen Zusammenhang stehen.

Im Untersuchungsraum bestehen bereits Vorbelastungen durch umgesetzte Vorhaben im Umfeld. Hierzu zählen:

- Bebauungsplan Nr. 9.4 „Broda-Nord/An der Seestraße“ (Bekanntmachung und In-Kraft-Treten 21.09.1992, letzte Änderung 20.11.1996),
- Bebauungsplan Nr. 9.1 „Broda-Nord/Weitiner Straße“ (Bekanntmachung und In-Kraft-Treten 19.06.1996, letzte Änderung 02.09.1998),
- Bebauungsplan Nr. 9.2.2 „Broda Stadtkoppel“ (Bekanntmachung und In-Kraft-Treten 23.06.1999, letzte Änderung 19.07.2006).

Im Zuge dieser bereits umgesetzten Bebauungspläne wurde Wohnraum mit weiteren Nutzungen geschaffen, die als Vorbelastung auf das derzeitige Plangebiet in Form von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Versiegelung von Boden sowie weitere Störgrößen (z.B. durch ein stärkeres Verkehrsaufkommen im Umfeld) wirken.

Kleinflächig ist auf einer Brachfläche das Vorhaben „Wohnen am Eingang zur Klosterstraße“ (derzeit im laufenden Verfahren) geplant.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans treten Vorbelastungen durch bereits umgesetzte Bebauungspläne im Umfeld des Plangebietes auf.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung müsste auf Grund des Bedarfs an Wohnfläche auf eine andere Fläche ausgewichen werden. Für die Schutzgüter Mensch, Flora, Fauna, Boden, Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter im vorliegenden Geltungsbereich sind keine nennenswerten Veränderungen im Vergleich zu der gegenwärtigen Nutzung erkennbar. Die gewerbliche Baufläche, das Sondergebiet Forschung, das Einfamilienhaus würden weiterhin genutzt werden. Die Sukzession der aufgelassenen Flächen würde bei fehlender Nutzung fortschreiten, so dass sich der Anteil an Gehölzflächen vermehrt. In den aufgelassenen Flächen mit vorwiegend offenem Boden können Niederschläge weiterhin versickern. Die ungefährdete Brutvogelfauna ist an die vorhandenen Gehölzstrukturen angepasst und wird diese weiterhin zur Brut und Nahrungsaufnahme aufsuchen. Vorhandene Kleingärten würden weiter genutzt. Die Störungen am Ölmühlenbach blieben unverändert.

Da aktuell ein Bedarf an Wohnbebauung besteht müsste auf eine andere Fläche ausgewichen werden, die ggf. weniger anthropogen vorbelastet ist.

3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.3.1 Schutzgut Mensch

Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen in Neubrandenburg besteht derzeit ein weiterer Bedarf an neuen Baustandorten, die der Wohnnutzung dienen sollen. Mit dem Bebauungsplan wird die Voraussetzung für eine Wohnbebauung geschaffen. Dabei wird das Sondergebiet Forschung, eine gewerbliche Baufläche sowie ein Einfamilienhaus erhalten. Die großräumigen Brachflächen ohne Erholungswert sowie einzelne Kleingartenparzellen gehen im Zuge der Vorhabensumsetzung verloren. Das festgesetzte Allgemeine Wohngebiet fügt sich in die umgebende Wohnnutzung ein.

Mit der Wohnbebauung steigt die Zahl der Bewohner des Ortsteils. Dies führt zu einem gesteigerten Nutzungsdruck auf die Umgebung, z. B. im Bereich des Ölmühlenbaches.

Das ZELT stellt eine Anlage nach TA-Lärm dar, die in der Nachbarschaft von bestehender und geplanter Wohnnutzung sowie von Kleingärten liegt. Im Rahmen der Schallimmissionsprognose (LOBER 2026) konnte gezeigt werden, dass durch den Betrieb des ZELT die Schallimmissionen die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm an der bestehenden und geplanten Wohnnutzung in der Nachbarschaft nicht überschreiten. Das Spitzenpegelkriterium (30 dB(A) über dem Tages-IRW) wird eingehalten. In der Nacht sind keine relevanten Pegelspitzen zu erwarten. Die Anforderungen der TA-Lärm werden erfüllt.

Nach der Untersuchung der Schallimmission bedingt durch die umliegenden Straßen (Weitiner Straße B104 und die Neuendorfer Straße B192) treten im Bereich des Bebauungsplanes deutliche Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte (ORW) nach DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet WA auf (LOBER 2026). Der ermittelte Beurteilungspegel liegt im Bereich über den Immissionsgrenzwerten der 16. BIMSCHV. Auf Grund der Lärmschutzmaßnahme durch die geplante Riegelbebauung sind bedingte Festsetzungen zur Bebaubarkeit der dadurch geschützten Baufelder vorzusehen (LOBER 2026):

- „1. Bei der Errichtung von Gebäuden sind die Anforderungen an das Schalldämm-Maß der Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten gemäß 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 zu erfüllen. Ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen schutzbedürftiger Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 ist erforderlich, wenn der maßgebliche Außenlärmpegel 61 dB(A) oder höher ist. Als Ausnahme gilt bei Büroräumen ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 66 dB(A) oder höher. Die Bemessungsgrundlage ist der maßgebliche Außenlärmpegel der Lärmpegelbereiche III (65 dB(A)), IV (70 dB(A)) und V (75 dB(A)) entsprechend den Eintragungen in der Planzeichnung.
- 2. Zum Schutz vor Lärm muss entlang der Weitiner Straße, entlang der Neuendorfer Straße sowie entlang der Planstraßen B und E (in den Bereichen A und C) eine geschlossene Riegelbebauung mindestens in der Höhe der festgesetzten Traufhöhen errichtet werden.
- 3. Zum Schutz vor Lärm muss die entlang der Weitiner Straße, entlang der Neuendorfer Straße sowie entlang der Planstraßen B und E (in den Bereichen A und C sowie Baufeld WA 3) festgesetzte geschlossene Riegelbebauung mit lärmabgewandter Grundrissgestaltung realisiert werden. Dies bedeutet, dass keine schutzbedürftigen Aufenthaltsräume (im Sinne der DIN 4109) an der Fassade zu den vorstehend genannten Straßen aufweisen dürfen, bzw. keine Fenster zu diesen Straßen aufweisen dürfen.
- 4. Bei Wohnungen mit Fenstern zur Weitiner Straße oder zur Neuendorfer Straße, die nicht über mindestens ein Fenster zur straßenabgewandten Gebäudeseite verfügen, sind die Lüftungstechnischen Anforderungen für die schutzwürdigen Räume durch den Einsatz von schallgedämmten Lüftern in allen Bereichen mit Nacht-Beurteilungspegeln ab 50 dB(A) zu berücksichtigen oder es müssen im Hinblick auf Schallschutz und Belüftung gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art durchgeführt werden. Gleiches gilt für

Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben.

- 5. Zum Schutz vor Lärm sind Außenwohnbereiche von Wohnungen Weitiner Straße oder zur Neuendorfer Straße auf der Fläche (Bereiche „A“ und „C“ sowie Baufeld WA 3) nur in baulich geschlossener Ausführung (zum Beispiel als verglaste Loggia oder verglaster Balkon) zulässig. Bei Wohnungen mit mehreren Außenwohnbereichen muss mindestens ein Außenwohnbereich diese Anforderung erfüllen oder zur Straßenabgewandten Gebäudeseite orientiert sein. ,
- 6. In den Teilen des Allgemeine Wohngebietes im Bereich „B“ sind Gebäude mit Wohnnutzung unzulässig, bis die Baufelder im Bereich „A“ vollständig entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes bebaut ist. Die festgesetzte Traufhöhe gilt dabei als zwingend.
- 7. In den Teilen des Allgemeine Wohngebietes im Bereich „D“ sind Gebäude mit Wohnnutzung unzulässig, bis die Baufelder im Bereich „A“ und „C“ vollständig entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes bebaut ist. Die festgesetzte Traufhöhe gilt dabei als zwingend.
- 8. Ausnahmen: Von den Festsetzungen der vorhergehenden Punkte kann abgewichen werden sofern im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens prüfbar nachgewiesen wird, dass sich z.B. durch die Eigenabschirmung der Baukörper bzw. durch Abschirmungen vorgelagerter Bauten der maßgebliche Außenlärmpegel respektive der Beurteilungspegel verringert.“

Im Zuge des Baugeschehens können Umwelteinflüsse wie Lärm, Abgase und Erschütterungen ausgehen, die sich auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Wohnbebauungen sowie im Bereich der Arbeitsstätten auswirken können. Dabei ist zu beachten, dass es sich um temporäre Wirkung handelt und die gesetzlichen Bestimmungen zu Bauzeiten, Baulärm usw. gelten.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Mensch durch die Umsetzung der Planung ist insgesamt als weniger erheblich einzustufen.

3.3.2 Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

3.3.2.1 Wald

Die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ der Stadt Neubrandenburg erfordert die Rodung und Umwandlung von zwei Waldflächen in eine andere Nutzungsart.

Die Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart darf nach § 15 LWaldG nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörde erfolgen. Die Forstbehörde prüft gemäß § 15a unbeschadet der Bestimmungen des § 10 („Sicherung der Funktionen des Waldes bei Planungen und Maßnahmen von Trägern öffentlicher Vorhaben“), ob die Voraussetzungen für eine Genehmigung der Umwandlung nach § 15 vorliegen. Die nachteiligen Folgen einer Waldumwandlung sind durch den Antragsteller auszugleichen.

Laut Stellungnahme der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern (vom 17.02.2026) sind für die zwei Flächen, die nach LWaldG als Wald eingestuft wurden, keine wesentlichen Schutz- und Erholungsfunktionen vorhanden. Die Kohlenstoffsенke der betroffenen Waldgebiete wird unter Berücksichtigung von Standort und Holzart auf circa 1,6 - 3,2 t CO₂ geschätzt. Durch die räumliche Nähe des beplanten Gebietes zum Waldgebiet „Brodaer Holz“ und der Waldflächen z18; z19; z 21 und z22 erscheint der Verlust dieser Kohlenstoffbindung lokal vernachlässigbar. Im Ergebnis der Prüfung des Bebauungsplanes durch die Landesforstanstalt wird die Genehmigung der Umwandlung gemäß § 15a (2) S. 1 LWaldG in Aussicht gestellt. Hinsichtlich des Ausgleichs nachteiliger Folgen wurde ein Kompensationsbedarf der Waldumwandlung (29.01.2026) von 31.849 Waldpunkten berechnet. Diese setzen sich wie folgt zusammen:

Flurstückwu	Forstadresse	Flächewu	Artwu	Waldpunktewu
Broda-1-124/12 Broda-1-124/15 Broda-1-124/16 Broda-1-124/17 Broda-1-124/21 Broda-1-124/26 Broda-1-124/28 Broda-1-124/29	7_2_161_z_20_1	1.233 m ² 1.633 m ² 1.159 m ² 752 m ² 36 m ² 1.704 m ² 40 m ² 2.416 m ²	dauerhaft	24.137 WP
Broda-1-128/12	7_2_161_z_24_1	3.353 m ²	dauerhaft	7.712 WP
Σ		12.326 m ²		31.849 WP

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Wald durch die Umsetzung der Planung ist insgesamt als erheblich einzustufen. Zur Genehmigung der Waldumwandlung erfolgt die Kompensation durch den Erwerb der Waldpunkte aus einem anerkannten Waldkompensationspool der Stadt Neubrandenburg (31.849 Waldpunkten).

3.3.2.2 Biototypen

Durch das Vorhaben gehen durch die Überbauung und Versiegelung folgende Biotope verloren:

- Fällung von nach §18 NatSchAG gesetzlich geschützten Bäumen,
- Fällung von jüngeren und älteren Einzelbäumen,
- Dauerhafter Verlust einer kleineren Streuobstwiese sowie Strukturreicher, älterer Kleingartenanlage (Wertstufe 3),
- großflächiger, dauerhafter Verlust naturnaher Biotope mit mittlerer Wertstufe (Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte, Siedlungsgehölz heimischer Baumarten, Wertstufe 2),
- dauerhafter Verlust weiterer Biotope mit niedriger Wertstufe (kleinflächig: Siedlungsgebüsch heimischer Gehölze, Siedlungsgehölz heimischer Baumarten, Siedlungshecke heimischer Gehölze, Artenarmer Zierrasen, Beete/Rabate, nicht- oder teilversiegelte Fläche teilweise mit Spontanvegetation, Aufgelassene Kleingartenanlage, Sonstige Grünanlage ohne Altbäume Wertstufe 1 bzw. 1,5).

Zudem ist von einer Funktionsbeeinträchtigung von nach §20 NatSchAG gesetzlich geschützten Biotopen im Wirkraum des Geltungsbereiches auszugehen.

Durch Vollversiegelung, Teilversiegelung und Überformung wird die Vegetationsdecke zerstört. Damit verbunden ist der Verlust von Lebensräumen.

Temporär werden durch die Bautätigkeit Flächen in Anspruch genommen.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Umsetzung der Planung ist insgesamt als erheblich bis sehr erheblich einzustufen. Im Zuge der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden daher für den ermittelte Biotopverlust Kompensationsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt.

3.3.3 Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt

Im Artenschutzfachbeitrag erfolgte eine Prüfung auf das Vorkommen von gemäß § 7 BNatSchG besonders/streng geschützten Tierarten und auf die Wirkung des Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Verbotsnormen nach § 44 BNatSchG. Der § 44 BNatSchG des Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die zentrale Vorschrift des besonderen Artenschutzes und beinhaltet Verbote von Beeinträchtigungen für die besonders und die streng geschützten Arten. Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

„1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu

beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören...”

Es lassen sich folgende bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen auf die relevanten Tierarten/Tiergruppen ausmachen:

- Tötung und Verletzung von Individuen geschützter Arten, durch Baufeldfreimachung (Entfernung von Vegetation, Bäumen, Biotopen, Gebäuderückbau),
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten durch Baufeldfreimachung (Entfernung von Vegetation, Bäumen, Biotopen, Gebäuderückbau),
- Verlust von Habitatflächen geschützter Arten, durch Baufeldfreimachung (Entfernung von Vegetation, Bäumen, Biotopen),
- Störungen durch Lärm, Bewegung, und Erschütterungen durch Baumaschinen im gesamten Baustellenbereich,
- Überbauung/Versiegelung von Lebensräumen und Biotopen,
- dauerhafter Verlust von Habitaten durch die Bebauung,
- dauerhafter Verlust von Lebensstätten geschützter Arten durch die Bebauung,
- Lichtemissionen durch Beleuchtung und Fahrzeuge,
- Lärmemission durch Verkehr und Freizeitaktivitäten,
- optische und akustische Wirkung durch Freizeitaktivitäten,
- Vergrämung durch erhöhte Nutzung im Bereich des Ölmühlenbaches.

Der Artenschutzfachbeitrag präzisiert die Aussagen für die folgenden, planungsrelevanten Tierarten/Tiergruppen, wie folgt:

Fischotter

Der angrenzende Ölmühlenbach ist Lebensraum und Wanderkorridor des Fischotters.

Bei der Baufeldfreimachung am Ölmühlenbach besteht die Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen insbesondere während der Jungenaufzucht (ganzjährig).

Die Störempfindlichkeit des Fischotters ist örtlich, zeitlich und individuell verschieden ausgebildet. Reaktionen auf Störungen können zur Einschränkung der Wanderung und bis zur Nutzungsaufgabe eines Revieres führen. Eine Vorbelastung liegt aktuell durch die stark befahrene Straßenbrücke der Weitiner Straße über den Ölmühlenbach vor. Während der Bauphase im Plangebiet ist temporär mit einer erhöhten Lärmwirkung am Tag zu rechnen. Darüber hinaus können die Nutzungsintensität und die Lichtemission im Bereich des Ölmühlenbaches durch die vorgesehene Bebauung steigen. Dies kann zur erhörten Störung im Habitat des Fischotters und während der Wanderungen des Fischotters führen.

Das Plangebiet grenzt an die Böschungskante des Ölmühlenbaches. Da im Bereich der Böschungen Lebensstätten/Reproduktionsstätten des Fischotters liegen können, besteht ggf. die Gefahr des permanenten Verlustes der geschützten Lebensstätten durch eine erhöhte Nutzung (Beleuchtung, Freizeitaktivität) und durch Bautätigkeiten am Ufer des Ölmühlenbaches.

Biber

Der angrenzende Ölmühlenbach ist Lebensraum und Wanderkorridor des Bibers.

In der Böschung des Ölmühlenbaches existieren Erdhöhlen (z. B. Fluchtröhren). Bei Gefahr flüchten die Biber in derartige Fluchtröhren, so dass die Möglichkeit besteht, dass beim Einsatz von schweren Maschinen während der Baufeldfreimachung Tiere im Bau verletzt oder getötet werden.

Der Biber zählt zu den störungsempfindlichen Arten. Die derzeit besetzte Biberburg befindet sich ca. 150 m vom Plangebiet entfernt. Eine permanente Nutzung des Ölmühlenbaches durch den Biber auch angrenzend zum Plangebiet ist daher gegeben. Zudem fungiert der Ölmühlenbach als Wanderkorridor zwischen Tollensesee und Tollenseniederung. Eine Vorbelastung liegt aktuell durch die stark befahrene Straßenbrücke der Weitiner Straße über den Ölmühlenbach vor. Während der Bauphase im Plangebiet ist temporär mit einer erhöhten Lärmwirkung am Tag zu rechnen. Darüber hinaus können die Nutzungsintensität und die Lichtemission im Bereich des Ölmühlenbaches durch die vorgesehene Bebauung steigen. Dies würde zur erhöhten Störung im Habitat und im Wanderkorridor des Bibers führen.

Die derzeit besetzte Biberburg befindet sich ca. 150 m vom Plangebiet entfernt. Eine direkte Zerstörung dieser Fortpflanzungsstätte des Bibers durch die Bauaktivität kann auf Grund der Entfernung zum Vorhabensgebiet ausgeschlossen werden. Betrifft die Bauaktivität auch Uferbereiche angrenzend an das Plangebiet könnten Erdhöhlen zerstört werden. Mit einer zunehmenden Nutzungsintensität und Lichtemission im Bereich des Ölmühlenbaches durch die vorgesehene Bebauung besteht die Gefahr der Aufgabe des Reviers.

Fledermäuse

Im Zuge der Fledermausuntersuchung konnten 9 Fledermausarten nachgewiesen werden. Der angrenzende Ölmühlenbach hat eine sehr hohe Bedeutung für fast alle benannten Fledermäuse und erfüllt die Funktion als Leitlinie und Nahrungshabitat. Bei Beleuchtung im Bereich des Ölmühlenbaches werden selbst opportune Fledermausarten vergrämt. Der Ölmühlenbach mit seinen Funktionen als Leitlinie und als Nahrungshabitat würde verloren gehen.

Für das Braune Langohr, die Breitflügel-, die Wasser-, die Rauhaut-, die Zwerg- und die Mückenfledermaus sind Quartiere sowie potenzielle Quartiere im Plangebiet belegt. Im Zuge der Baufeldfreimachung (Rodung von Höhlenbäumen, Gebäuderückbau) könnten Individuen getötet und verletzt und Lebensstätten zerstört werden.

Brutvögel

Generell sind bei Eingriffen in den Gehölzbestand, in das Busch- und Strauchwerk, in Offenlandbiotope sowie durch den Gebäuderückbau im Zuge der Baufeldfreimachung Tötungen und Verletzungen von Brutvogelarten während des Brutgeschehens zu erwarten.

Zudem gehen Bruthabitate für diverse Brutvogelarten verloren. Für häufige, ungefährdete Brutvogelarten mit ihrer hohen Plastizität bei der Brutplatzwahl stehen Brutmöglichkeiten im Umfeld des Plangebietes zur Verfügung bzw. werden langfristig im Zuge der Bebauung geschaffen (Einfriedungen von Grundstücken durch Gebüsche und Gehölzpflanzungen auf den Grundstücken bzw. an den Wegen und Straßen).

Für gefährdete Arten ist der Verlust von Bruthabitaten im Plangebiet überregional von Bedeutung. Zu den im Plangebiet kartierten Brutvogelarten mit einem Gefährdungs- oder Schutzstatus zählen: Bluthänfling, Feldsperling, Gimpel, Rauchschwalbe und Neuntöter als Brutvögel, Star als Nahrungsgast. Mit der Umsetzung des Vorhabens resultiert der Verlust von Bruthabitaten dieser Arten. Zudem werden die geschützten Reproduktionsstätten von Höhlen- und Nischbrüter in Höhlenbäumen sowie an/in Gebäuden zerstört (u.a. Haussperling, Kohlmeise, Blaumeise, Hausrotschwanz). Diese Nistmöglichkeiten unterliegen einem ganzjährigen Schutz.

Im Artenschutzfachbeitrag (2026) werden die Auswirkungen auf die einzelnen Arten detailliert erläutert.

Reptilien (Zauneidechse)

Mit Eingriffen in Offenlandbereiche, in den Übergängen zum Busch- und Strauchwerk im Zuge der Baufeldfreimachung sowie Einebnung der Fläche sind Tötungen und Verletzungen von Individuen und ihren Entwicklungsformen der Zauneidechse zu erwarten. Die Gefahr der Tötung und Verletzung besteht ganzjährig, da die Tiere das ganze Jahr im Gebiet anwesend sind und hier Winterquartiere, Tagesverstecke, Sonnenplätze, Reproduktionsstätten und Jagdflächen liegen. Ab Spätsommer suchen sie ihre unterirdischen Winterquartiere, die sie etwa ab März/ April verlassen. Sie flüchten bei Gefahr in Erdlöcher und Verstecke. Die Eier der Zauneidechse entwickeln sich zwischen Juni bis August im Boden.

Zudem gehen durch das Vorhaben Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate der Zauneidechse verloren.

Eremit

Ein aktueller Nachweis des Eremiten liegt nicht vor. Für drei Bäume besteht das Potenzial für eine Besiedlung durch den Eremiten (Höhlenbaum-Nr. 3, 11, 12). Zwei dieser Bäume sind nachweislich vom Rosenkäfer bewohnt. Ein Baum weist eine mulmgefüllte Stammhöhle auf. Mit der Fällung dieser Bäume besteht die Möglichkeit der Tötung und Verletzung von Individuen des Eremiten und ihren Entwicklungsformen sowie der Zerstörung der Lebensstätten dieser Art.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt durch die Umsetzung der Planung ist als erheblich bis sehr erheblich einzustufen.

3.3.4 Schutzgut Fläche

Die Nutzung von einer anthropogen vorgeprägten Fläche ist großräumig gesehen nachhaltig, da mit der Wiedernutzbarmachung bisher vollständig unbebaute Flächen an anderer Stelle geschont werden. Damit wird dem Flächenverbrauch von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen entgegengewirkt. Laut § 1a Absatz 2 des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und künftige bauliche Entwicklungen nach Möglichkeit im Innenbereich, auf bereits genutzten sowie verdichteten Flächen, wie in Baulücken und Brachen vorgenommen werden. Das geplante Vorhaben entspricht bezüglich des Flächenverbrauchs den benannten Vorgaben.

Durch die vorgesehene Planung erfolgt eine Versiegelung von Fläche durch die Festsetzung der Grundflächenzahl für das Allgemeine Wohngebiet und das Sondergebiet Forschung:

- Allgemeines Wohngebiet WA 1.1-1.8 (GRZ: 0,8, keine Überschreitung)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.1 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%, Bestand)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.2-2.3 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.4-2.6 (GRZ: 0,5, Überschreitung 25%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.7-2.8 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.9-2.12 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 25%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.13-2.18 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 3 (Bestand, keine Veränderung vorgesehen, GRZ: 0,5, Überschreitung: 50%)
- Sondergebiet Forschung (Bestand, keine Veränderung vorgesehen GRZ: 0,8),

Das Sondergebiet Forschung, WA3 und ein Einfamilienhaus mit Nebengebäuden (WA 2.1) bleiben bestehen.

Die vorgesehene Wohnbebauung beansprucht vorwiegend anthropogen vorbeeinflusste Flächen.

Mit dem Einrichten eines unbebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie) werden Grünflächen entwickelt. Ausgenommen hiervon ist die bauliche Einrichtung eines Regenrückhaltebeckens.

In der Tabelle 8 ist die Bilanz der einzelnen Flächenarten für den Geltungsbereich zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 8: Flächenbilanz für die einzelnen Flächenarten im Geltungsbereich.

Flächenart	Fläche	Flächenart	Fläche
Gesamtfläche: 74.914 m ²			
Bauflächen	31.083 m ²	Allgemeines Wohngebiet WA 1.1-1.8 (GRZ: 0,8)	7.859 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 2.1 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%, Bestand)	1.254 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 2.2-2.3 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%)	2.095 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 2.4-2.6 (GRZ: 0,5, Überschreitung 25%)	2.444 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 2.7-2.8 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)	1.817 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 2.9-2.12 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 25%)	3.420 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 2.13-2.18 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)	9.080 m ²
		Allgemeines Wohngebiet WA 3 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 50%, Bestand)	3.122 m ²
Sonderbaufläche	6.731 m ²	Sonderbaufläche Forschung (GRZ: 0,8, Bestand)	6.731 m ²
Verkehrsflächen	22.170 m ²	Straßenverkehrsflächen	14.564 m ²
		Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	7.605 m ²
Flächen für Versorgungsanlagen	108 m ²	Versorgungsanlagen	108 m ²
Grünflächen	15.027 m ²	öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung (teils mehr als eine Zweckbestimmung): - Multifunktionale Grünfläche - Spielplatz - Gehölzfläche - Parkanlage - inkl. Regenrückhaltebecken	

Die Beeinträchtigung durch die Inanspruchnahme derzeit unbebauter, großteils anthropogen vorbelasteter Flächen ist als erheblich einzustufen. Im Zuge der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung werden daher für die ermittelte Flächenversiegelung Kompensationsmaßnahmen entwickelt und umgesetzt.

3.3.5 Schutzgut Boden

Das Vorhaben beansprucht Boden auf großteils anthropogen vorbeeinflussten Flächen. Aktuell versiegelte Flächen im Bereich des Sondergebietes Forschung, der gewerblichen Baufläche sowie des Einfamilienhauses (mit Nebengebäuden) bleiben bestehen. Teilflächen (Betonplattenwege, Baracken) werden im Zuge der vorgesehenen Bebauung rückgebaut und neu versiegelt.

Die Bebauung auf derzeit unversiegelten Flächen ist ein Eingriff in den Bodenhaushalt. Die Bodenfunktionen sind hier teilweise durch eine ehemalige Bebauung gestört.

Generell gehen die Bodenfunktionen durch die zukünftige Bebauung und Versiegelung sowie durch den Abtrag des belebten Oberbodens verloren. Zudem werden die bodenökologische Funktion und das Bodengefüge durch Verdichtungen und Umlagerung auch auf unversiegelten Freiflächen beeinträchtigt.

Durch die vorgesehene Planung erfolgt eine Versiegelung von Fläche durch die Festsetzung der Grundflächenzahl für das Allgemeine Wohngebiet und das Sondergebiet Forschung:

- Allgemeines Wohngebiet WA 1.1-1.8 (GRZ: 0,8, keine Überschreitung)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.1 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%, Bestand)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.2-2.3 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.4-2.6 (GRZ: 0,5, Überschreitung 25%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.7-2.8 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.9-2.12 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 25%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.13-2.18 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 3 (Bestand, keine Veränderung vorgesehen, GRZ: 0,5, Überschreitung: 50%)
- Sondergebiet Forschung (Bestand, keine Veränderung vorgesehen GRZ: 0,8),

Das Sondergebiet Forschung, WA3 und ein Einfamilienhaus mit Nebengebäuden (WA 2.1) bleiben bestehen.

Mit dem Einrichten eines unbebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie) werden Grünflächen entwickelt. Ausgenommen hiervon ist die bauliche Einrichtung eines Regenrückhaltebeckens.

Gemäß der Stellungnahme des Umweltamtes Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (vom 26.08.2025) stehen dem Planvorhaben keine grundsätzlichen bodenschutz- und abfallrechtlichen Belange entgegen. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind bisher keine gesicherten Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Laut Stellungnahme des Umweltamtes Landkreis Mecklenburgische Seenplatte (vom 26.08.2025) kann: „Entsprechend § 4 Absatz 5 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) ... die für die Zulassung des Vorhabens zuständige Behörde im Benehmen mit der für den Bodenschutz zuständigen Behörde von dem nach § 7 Satz 1 BBodSchG Pflichtigen eine BBB“ (Bodenkundliche Baubegleitung) „nach DIN 19639 (09/2019) im Einzelfall verlangen, ... Aufgrund der geplanten großen Flächeninanspruchnahme des Vorhabens von bis zu 8 ha Fläche hat der Vorhabenträger den Erschließungs- und Bauprozess durch Personen begleiten zu lassen, die über die nach § 18 BBodSchG erforderlichen Fachkenntnisse zum Bodenschutz verfügen.“

Die Nutzung anthropogen vorbelasteter Böden mit geringerer Schutzwürdigkeit zur Bebauung ist großräumig gesehen nachhaltig, da mit der Wiedernutzbarmachung bisher vollständig unbebaute Flächen an anderer Stelle geschont werden. Durch die Versiegelung, die Bodenverdichtung und den Bodenauftrag wird das Schutzgut nachhaltig verändert, so dass die Auswirkungen des Vorhabens als erheblich einzustufen sind. Die Kompensation von Eingriffen in den Boden findet in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Berücksichtigung.

3.3.6 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Im randlichen Bereich zum Ölmühlenbach können grundwasserseitig teilweise artesische Verhältnisse vorherrschen, die wahrscheinlich durch die Wasserstände des Ölmühlenbachs und den dort vorherrschenden Auenlehm bestimmt werden. Daher besteht die Möglichkeit, dass Arbeiten tief in den Boden eindringen und sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können. Bei der Planung des Regenrückhaltebeckens ist dies zu beachten.

Im Allgemeinen ist das Sorgfaltsgebot gemäß § 5 WHG einzuhalten, wonach bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt

anzuwenden ist, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Es ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen könnten.

Das Vorhaben liegt außerhalb der Wasserschutzgebiete der Stadt Neubrandenburg, so dass sich daraus keine gesonderten Forderungen ergeben.

Oberflächengewässer

Das Gebiet wird durch das Gewässer 1. Ordnung Ölmühlenbach in der Unterhaltungslast des StALU MS begrenzt. Für Reparatur- und Unterhaltungsarbeiten sowie zur Vermeidung von Havarien wird gemäß § 100 WHG ein ausreichender Abstand zum Gewässer gefordert. Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind gemäß § 36 WHG so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Auflagen der Stellungnahme des StALU MS (vom 28.07.2025) sind:

- Das StALU MS ist in die weitere Planung einzubeziehen.
- Ein Abstand von 5,00 m ab der Böschungsoberkante von jeglicher Bebauung frei zu halten (Gewässerandstreifen).
- Dem StALU MS als Gewässerunterhaltungspflichtigen und dessen Beauftragen muss jederzeit und überall der Zugang zum Ölmühlenbach möglich sein.
- Unterhaltungs- bzw. Uferbefestigungsarbeiten müssen jederzeit durchführbar sein.

Weitere Auflagen der Stellungnahme des StALU MS (vom 28.07.2025) betreffen die Ableitung des Regenwassers in den Ölmühlenbach

- Für Neuerschließungen von Siedlungsflächen gilt gemäß DWA-A/M 102 (BWK-A/M 3) die Zielvorgabe den lokalen Wasserhaushalt zu erhalten. Nach vorläufiger Schätzung ist ein Drosselablauf für Niederschlagswasser aus hydraulischer Sicht in den Ölmühlenbach von unter 100 l/s möglich. Der Nachweis gemäß DWA-102-4/BWK-M 3-4 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur „Einleitung in Oberflächengewässer“ ist dem StALU MS vor Umsetzung der Maßnahme vorzulegen.
- Die Einleitgeschwindigkeit des Regenwassers aus dem Regenrückhaltebecken in den Ölmühlenbach darf nicht mehr als 0,4m/s betragen. Der hydraulische Nachweis ist dem StALU MS vor Umsetzung der Maßnahme vorzulegen.
- Die Einleitung/das Einleitbauwerk aus dem Regenrückhaltebecken in den Ölmühlenbach ist so herzustellen, dass diese für eine Überfahrt (SN 12) mit Transportern, Minibaggern usw. geeignet ist.
- Die Festlegungen in der Verordnung über die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes M-V (ÜSGTollenseVO M-V) vom 24. Oktober 2018 sind einzuhalten.

Der Ölmühlenbach ist ein Fließgewässer 1. Ordnung. Daher ist gemäß NatSchAG M-V ein Gewässerschutzstreifen am Ölmühlenbach frei von einer Bebauung zu halten. Die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens steht im Widerspruch zu den Vorgaben des NatSchAG M-V. Hierfür ist eine Genehmigung bei der Unteren Naturschutzbehörde MSE einzuholen.

Überflutung

Der Ölmühlenbach ist Teil des Überschwemmungsgebietes im Risikogebiet Tollense des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÜSGTollenseVO M-V, Festsetzung vom 24.10.2018). Die Überschwemmungsfläche im Bereich des Plangebietes entspricht in ihrer Ausdehnung dem Ölmühlenbach inklusive der Ufer sowie Böschungsoberkanten.

Die Verbote und Gebote der Verordnung zur Festsetzung der Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes M-V (ÜSG TollenseVO M-V) vom 24.10.2018 sind zwingend

einzuhalten. Gemäß §§ 78 Abs. 4 i.V.m. 78 Absatz 5 Nr. 1c) WHG darf durch die Errichtung von baulichen Anlagen der Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt werden. Dies ist bei der Errichtung der Einleitstelle für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Ölmühlenbach zu berücksichtigen.

Risikogebiet außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten

Die Fläche ist randlich vom Hochwasserrisikogebiet Tollense (Hochwasser HW mit 200 jährlicher Wiederkehr bei Versagen der HW-Schutzeinrichtungen) betroffen. Im Risikogebiet liegen das geplante Regenrückhaltebecken und einige Parkplätze.

Niederschlagswasser

Da eine schadlose Versickerung im Plangebiet gemäß Baugrundgutachten nicht möglich ist, sollen die Niederschläge in den Ölmühlenbach (Gewässer 1. Ordnung, Unterhaltungspflicht StALU MS) eingeleitet werden.

Aktuell ist ein separates Leitungsnetz für Regenwasser in Planung einschließlich der Dimensionierung eines Regenrückhaltebeckens. Konkrete Lagen und Größen der Leitungen und des Beckens werden mit der weiterführenden Planung dieser technischen Anlagen präzisiert. Für die Bewertung der Belastung des Niederschlagswassers ist das Arbeitsblatt DWA-A102-2 zu beachten. Es ist eine zertifizierte Behandlungsanlage vorzusehen. Diese sollten neben dem Rückhalt von Sedimenten (AFS63) auch einen mechanischen Leichtflüssigkeitsrückhalt (ähnlich einer Tauchwand) haben. Im Entwässerungskonzept wurde bereits eine DWA-A102-2-konforme technische Lösung vorgeschlagen, der grundsätzlich von der UWB gefolgt werden kann. Die Niederschlagswasserbehandlung ist zudem im Vorfeld mit der Neu-Wab abzustimmen. Die Einleitstelle, die Behandlungsanlagen und die Havarieschächte sind örtlich als solche kenntlich zu machen.

Generell wird sich die Versiegelung auf derzeit unbebautem Boden erheblich bis sehr erheblich auf das Schutzgut Wasser auswirken in Form von einer Verminderung der Grundwasserneubildung sowie von einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.

3.3.7 Schutzgut Klima/Luft

Innerhalb des Plangebietes ist durch die Versiegelung und die Bebauung mit negativen Auswirkungen auf das Lokalklima zu rechnen. Die Wohnbauflächen ermöglichen in Verbindungen mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung und zur Bauweise eine kompakte Bebauung.

Die Niederung des Ölmühlenbaches als ausgleichende Freiflächen mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung bleibt vollumfänglich erhalten. In einer Pufferfläche von 50 m ausgehend von der Mittelwasserlinie des Ölmühlenbaches bleibt ausgenommen von einem Regenrückhaltebecken als unbebauter Gewässerschutzstreifen wirksam.

Für das Neubauquartier Broda Neukrug in Neubrandenburg soll eine treibhausgasneutrale Energieversorgung sichergestellt werden. Für die Stromversorgung ist die Installation von Photovoltaikanlagen vorgesehen. Dabei sollen ungenutzte Flächen auf Dächern und gegebenenfalls Fassaden zur Energieumwandlung genutzt werden.

Bei der Wärmeversorgung bestehen aktuell zwei Optionen: zentrale Geothermie und dezentrale Luft-Wasser-Wärmepumpen. Bei einer möglichen Bohrtiefe von bis zu 400 Metern bietet die zentrale Geothermie eine hohe Effizienz und Versorgungssicherheit. Bei der Nutzung dezentraler Wärmepumpen sind jedoch potenzielle Einschränkungen zu beachten, die sich aus Lärmemissionen ergeben können.

Während der Bauphase kann es zur Erhöhung der Schadstoffemission durch Staub und Emissionen der Baufahrzeuge kommen. Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig oder erheblich.

Die ermittelten Auswirkungen werden auf regional-klimatischer Ebene und auf die Luft als

weniger erheblich eingeschätzt.

3.3.8 Schutzgut Landschaft

Mit dem Einrichten eines unbebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie) wird ein Übergang zur strukturierten Niederung des Ölmühlenbaches geschaffen.

Die naturnäheren Flächen (u.a. eine Waldfläche der Forst), die durch die Nutzungsauffassung entstanden sind, werden überbaut. Entlang der B104 ist eine höhere Bebauung (mit 4-5 Vollgeschossen, GRZ: 0,8) vorgesehen, die dem Schallschutz dienen soll. Dieser Bebauung sind großflächige Verkehrsflächen vorgelagert. Eine Begrünung der Fassaden dieser Wohnbebauung ist im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Die Verkehrsflächen können auf Grund von Bestandsleitungen nicht durch Bäume aufgelockert werden. Die vorgesehene Bebauung wird sich weiträumiger in der Landschaft abheben, die sich nur teilweise in die bestehende Bebauung einfügt.

Mit der geplanten Bebauung sind geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

3.3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet ist ein Bodendenkmal nach § 2 Abs. 5 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) nachrichtlich bekannt: Fundplatz Nr. 15 - Slawenzeitliche, spätmittelalterliche Fundstreuung. Der Fundplatz befindet sich nordöstlich des Sondergebietes Forschung auf einer Brachfläche. Erdeingriffe in den Bereichen des Bodendenkmals sind entsprechend § 7 DSchG M-V genehmigungspflichtig. Die Genehmigung muss bei der unteren Denkmalschutzbehörde der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg beantragt werden.

Darüber hinaus können bei Bauarbeiten auch außerhalb der nachrichtlich bekannten Bodendenkmale auffällige Funde oder Bodenfärbungen entdeckt werden. Hier ist nach § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund bzw. die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Kultur und Sachgüter ist durch die Umsetzung der Planung und Einhaltung der gesetzlichen Verpflichtungen als nicht erheblich einzustufen.

3.3.10 Wechselwirkungen

Die hauptsächliche Veränderung durch das Vorhaben entsteht durch die Versiegelung von Böden und dem Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Mit der Bodenversiegelung werden die Eigenschaften derzeit nicht versiegelter Böden verändert, so dass auch der Oberflächenabfluss zunimmt und das Schutzgut Wasser betroffen ist. Die Bodenversiegelung selbst und der gleichzeitige Verlust an Vegetationsflächen wirken sich auf das lokale Mikroklima aus. Durch die Überbauung gehen Lebensräume für die an die derzeitig vorhandenen Habitatflächen gebundenen Tier- und Pflanzenarten verloren. Auch hier bestehen wechselseitige Beziehungen zwischen Flora und Fauna. Tiere sind auf bestimmte Biotope zur Nahrungsaufnahme, zur Reproduktion usw. angewiesen. Pflanzen benötigen Tiere zur Bestäubung und zur Verbreitung von Samen. In der Betrachtung der einzelnen Schutzgüter wurde bereits auf bestehende Wechselbeziehungen eingegangen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist eine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern nicht zu erwarten.

3.3.11 Kumulierende Wirkungen mit anderen Planungen

Im Untersuchungsraum bestehen bereits Vorbelastungen durch umgesetzte Vorhaben im Umfeld. Hierzu zählen:

- Bebauungsplan Nr. 9.4 „Broda-Nord/An der Seestraße“ (Bekanntmachung und In-Kraft-Treten 21.09.1992, letzte Änderung 20.11.1996),
- Bebauungsplan Nr. 9.1 „Broda-Nord/Weitiner Straße“ (Bekanntmachung und In-Kraft-Treten 19.06.1996, letzte Änderung 02.09.1998),
- Bebauungsplan Nr. 9.2.2 „Broda Stadtkoppel“ (Bekanntmachung und In-Kraft-Treten 23.06.1999, letzte Änderung 19.07.2006).

Im Zuge dieser bereits umgesetzten Bebauungspläne wurde Wohnraum mit weiteren Nutzungen geschaffen. Kleinflächig ist auf einer Brachfläche das Vorhaben „Wohnen am Eingang zur Klosterstraße“ (derzeit im laufenden Verfahren) geplant.

Mit dem Bebauungsplan 9.2.1 „Broda-Neukrug“ werden weitere Flächen versiegelt, die großflächiger bereits anthropogen vorbelastet sind. Die bestehenden und geplanten Wohnbauflächen weisen vergleichbare Nutzungsstrukturen (Wohnbebauung), sodass keine neuen oder andersartigen Wirkpfade eröffnet werden. Die mit dem Vorhaben verbundenen Auswirkungen (insbesondere Flächeninanspruchnahme, Verkehrsaufkommen sowie Schall- und Luftemissionen) bewegen sich im Rahmen der bereits im Umfeld vorhandenen Vorbelastung.

Eine kumulierende Wirkung mit anderen Planungen sind nicht zu erwarten.

4 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Das B-Planvorhaben bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 12 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) planerisch vor. Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (§ 15 Abs.1 BNatSchG) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs.2 BNatSchG).

4.1 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nach Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE 2018)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können (§ 14 Abs. 1 BNatSchG). Beeinträchtigungen im Sinne des Gesetzes sind als erheblich einzustufen, wenn die Dauer des Eingriffs bzw. die mit dem Eingriff verbundenen Beeinträchtigungen voraussichtlich länger als fünf Jahre andauern werden.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs sind der vorhandene Zustand von Natur und Landschaft im Einwirkungsbereich des Eingriffs sowie die zu erwartenden Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu erfassen und zu bewerten. Die vorliegende Bilanzierung erfolgt entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ in der Neufassung 2018 (MLU, Neufassung 01.06.2018, redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019) mit Hilfe von Flächenäquivalenten.

4.1.1 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Ermittlung des Biotopwertes

Für jeden vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist aus der Anlage 3 der HzE (2018) die naturschutzfachliche Wertstufe zu entnehmen. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung. Jeder Wertstufe ist, mit Ausnahme der Wertstufe 0, nach der folgenden Tabelle ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet.

Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationserfordernisses mit Hilfe der Biotopwertansprache.

Wertstufe nach Anlage 3 HzE M-V	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10

*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o. a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).

Dieser durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biototyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Wenn mehrere Biotoptypen vom Eingriff betroffen sind, sind die Biotopwerte für jeden einzelnen Biototyp zu ermitteln. Der konkrete Biotopwert für die Biotoptypen im Plangebiet ist der Tabelle 2 (Abschnitt 3.1.2.2) zu entnehmen.

Ermittlung des Lagefaktors

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen ist über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes zu berücksichtigen. Je weiter ein Biotop von einer Störquelle entfernt liegt, desto höher wird der Lagefaktor angesetzt und desto höherwertig ist das Biotop und die Biotopfunktion. In der nachfolgenden Tabelle ist der Lagefaktor in Abhängigkeit zur Entfernung von Störquellen bzw. der Lage innerhalb von wertvollen, ungestörten Räumen nach HzE M-V (2018) zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 10: Lagefaktor in Abhängigkeit zur Entfernung von Störquellen bzw. der Lage innerhalb von wertvollen, ungestörten Räumen nach HzE M-V (2018).

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,0
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,5

* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks

Im Plangebiet befindet sich die gewerbliche Baufläche sowie das Sondergebiet Forschung (beides in Nutzung). Zudem grenzt es an die Bundesstraße 104, die Seestraße und an bestehende Wohnbebauungen. Der Abstand zu vorhandenen Störquellen für den gesamte Geltungsbereich beträgt < 100 m. Daher ist ein Lagefaktor von 0,75 berücksichtigt.

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalentes für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche (m²) des Biototyps, dem Biotopwert des Biototyps und dem ermittelten Lagefaktor:

Fläche (m ²) des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps (siehe Tabelle 1)	x	Lagefaktor (0,75 bzw. 1,0)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m ² EFÄ)
--	---	--	---	----------------------------	---	--

Für das Plangebiet wird eine vollständige Biotopbeseitigung im Bereich der Wohnbebauung, der Verkehrsflächen und der Grünflächen bilanziert. In der folgenden Tabelle 11 ist die Ableitung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeseitigungen dargestellt.

Tabelle 11: Bestimmung des Kompensationsbedarfs für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust im Plangebiet.

Biotoptyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biotoptyps	Biotopwert des betroffenen Biotoptypes	Lage des Eingriffs- vorhabens zu Störquellen	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m ² EFÄ)
Wohnbebauung, Gesamtfläche: 31.083 m²					
Allgemeines Wohngebiet WA 1.1-1.8 (GRZ: 0,8), Fläche 7.859 m ²					
RHU, RHK	2897	3	0-100m	0,75	6518
RHU	129	3	0-100m	0,75	290
RHK	43	3	0-100m	0,75	97
AGS	539	6	0-100m	0,75	2423
PWX	2494	3	0-100m	0,75	5612
PHX	27	1,5	0-100m	0,75	30
PEU	594	1,5	0-100m	0,75	668
PER	1	1	0-100m	0,75	1
OVU	57	0,5	0-100m	0,75	21
OVP	470	0	0-100m	0,75	0
OVD	64	1	0-100m	0,75	48
OIG	262	0	0-100m	0,75	0
OBV	287	0	0-100m	0,75	0
Allgemeines Wohngebiet WA 2.1 (Bestand), Fläche 1.254 m ² keine Veränderung					
OEL	-	-	-	-	-
Allgemeines Wohngebiet WA 2.2- 2.3, Fläche 2.095m ²					
PWX	1365	3	0-100m	0,75	3072
PHZ	53	1,5	0-100m	0,75	60
PKU	676	2	0-100m	0,75	1014
Allgemeines Wohngebiet WA 2.4 – 2.6 (GRZ: 0,5), Fläche 2.444 m ²					
RHU, RHK	1617	3	0-100m	0,75	3639
PWX	641	3	0-100m	0,75	1444
PKU	11	2	0-100m	0,75	17
PHZ	173	1,5	0-100m	0,75	195
Allgemeines Wohngebiet WA 2.7 – 2.8 (GRZ: 0,4), Fläche 1.817 m ²					
RHU, RHK	1748	3	0-100m	0,75	3934
PHZ	46	1,5	0-100m	0,75	52
OVP	23	0	0-100m	0,75	0
Allgemeines Wohngebiet WA 2.9 – 2.12 (GRZ: 0,5), Fläche 3.420 m ²					
RHU, RHK	1671	3	0-100m	0,75	3759
RHK	168	3	0-100m	0,75	378
PHZ	34	1,5	0-100m	0,75	38
PHX	25	1,5	0-100m	0,75	28
PEU	242	1,5	0-100m	0,75	272
OVU	230	0,5	0-100m	0,75	86
OVP	399	0	0-100m	0,75	0
OSS	19	0	0-100m	0,75	0
OIG	388	0	0-100m	0,75	0
OBV	243	0	0-100m	0,75	0
Allgemeines Wohngebiet WA 2.13 – 2.18 (GRZ: 0,4), Fläche 9.080 m ²					
RHU, RHK	1832	3	0-100m	0,75	4122
RHK	109	3	0-100m	0,75	246
PWX	53	3	0-100m	0,75	119
PKU	3157	2	0-100m	0,75	4735
PHZ	276	1,5	0-100m	0,75	311
PHY	29	1,5	0-100m	0,75	33
PHX	2619	1,5	0-100m	0,75	2946

Biototyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biototyps	Biotopwert des betroffenen Biototyps	Lage des Eingriffs- vorhabens zu Störquellen	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m ² EFÄ)
PEU	277	1,5	0-100m	0,75	312
PER	72	1	0-100m	0,75	54
OVU	17	0,5	0-100m	0,75	6
OVP	359	0	0-100m	0,75	0
OIG	220	0	0-100m	0,75	0
OBV	60	0	0-100m	0,75	0
Allgemeines Wohngebiet WA 3 (GRZ: 0,5), Fläche 3.122 m ²					
RHU, RHK	90	3	0-100m	0,75	202
PWX	200	3	0-100m	0,75	449
PEU	162	1,5	0-100m	0,75	182
PER	10	1	0-100m	0,75	7
PEB	219	1	0-100m	0,75	164
OVP	1655	0	0-100m	0,75	0
OVF	121	0	0-100m	0,75	0
OIG	666	0	0-100m	0,75	0
Verkehrsflächen, Fläche: 21.941 m²					
Verkehrsflächen, Fläche: 14.564 m ²					
RHU, RHK	2495	3	0-100m	0,75	5615
RHU	840	3	0-100m	0,75	1891
RHK	66	3	0-100m	0,75	150
AGS	253	6	0-100m	0,75	1138
PWX	646	3	0-100m	0,75	1453
PSJ	87	1,5	0-100m	0,75	98
PKU	1749	2	0-100m	0,75	2623
PKR	18	3	0-100m	0,75	41
PHZ	197	1,5	0-100m	0,75	221
PHY	57	1	0-100m	0,75	43
PHX	287	1,5	0-100m	0,75	323
PEU	980	1,5	0-100m	0,75	1102
PER	1962	1	0-100m	0,75	1472
PEB	21	1	0-100m	0,75	15
OVU	1192	0,5	0-100m	0,75	447
OVP	1450	0	0-100m	0,75	0
OVF	1800	0	0-100m	0,75	0
OVD	51	1	0-100m	0,75	38
OIG	381	0	0-100m	0,75	0
OBV	32	0	0-100m	0,75	0
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Fläche: 7.605 m ²					
RHU, RHK	3.256	3	0-100m	0,75	7.326
RHU	540	3	0-100m	0,75	1.214
PWX	1.159	3	0-100m	0,75	2.608
PKU	1.104	2	0-100m	0,75	1.657
PKR	14	3	0-100m	0,75	32
PHZ	97	1,5	0-100m	0,75	109
PHX	875	1,5	0-100m	0,75	984
PEU	78	1,5	0-100m	0,75	88
PER	130	1	0-100m	0,75	98
OVU	103	0,5	0-100m	0,75	39
OVP	210	0	0-100m	0,75	0
OVD	20	1	0-100m	0,75	15
OIG	19	0	0-100m	0,75	0
Flächen für Ver-/Entsorgung, Fläche: 108 m²					
RHU, RHK	51,3	3	0-100m	0,75	115
RHU	27,0	3	0-100m	0,75	61

Biototyp	Fläche (m ²) des betroffenen Biototyps	Biotopwert des betroffenen Biototyps	Lage des Eingriffs- vorhabens zu Störquellen	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m ² EFÄ)
PHY	23,4	1	0-100m	0,75	18
OVP	6,1	0	0-100m	0,75	0
Grünflächen Fläche: 14.800 m² (inkl. Regenrückhaltebecken)					
VHD	69	1,5	0-100m	0,75	78
RHU, RHK	1.318	3	0-100m	0,75	2.964
RHU	411	3	0-100m	0,75	924
RHK	253	3	0-100m	0,75	569
AGS	3	6	0-100m	0,75	12
PWX	2.320	3	0-100m	0,75	5.220
PKU	1.104	2	0-100m	0,75	1.656
PKR	6.168	3	0-100m	0,75	13.879
PHZ	473	1,5	0-100m	0,75	532
PHY	30	1	0-100m	0,75	22
PHX	235	1,5	0-100m	0,75	264
PEU	269	1,5	0-100m	0,75	302
PER	1.111	1	0-100m	0,75	833
OVU	58	0,5	0-100m	0,75	22
OVP	347	0	0-100m	0,75	0
OVF	10	0	0-100m	0,75	0
OVD	182	1	0-100m	0,75	136
OIG	329	0	0-100m	0,75	0
OBV	109	0	0-100m	0,75	0
Sondergebiet Forschung Fläche: 6.731 m² keine Änderungen vorgesehen					
PWX	658	3			
PHY	75	1			
PHX	328	1,5			
PEU	29	1,5			
PER	1.825	1			
PEB	480	1			
OVP	1.838	0			
OVF	143	0			
OIG	1.381	0			
Summe Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung/veränderung (m² EFÄ)					106.033

Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen / Beeinträchtigungen)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biototypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden (siehe Tabelle 12). Die räumliche Ausdehnung der Wirkzonen ist abhängig vom Eingriffstyp.

Tabelle 12: Wirkfaktor für die Funktionsbeeinträchtigung von gesetzlich geschützten Biotopen oder Biototypen ab Wertstufe 3 im Wirkraum.

Wirkzone	Wirkfaktor	Räumliche Zuordnung fürs Plangebiet (Wohnbebauung)
I	0,5	50 m
II	0,15	200 m

Die Funktionsbeeinträchtigung wird, wie folgt, ermittelt:

Fläche (m ²) des beeinträchtigten Biotoptyps	x	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps (siehe Tabelle 2)	x	Wirkfaktor (0,5 bzw. 0,15)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m ² EFÄ)
--	---	--	---	----------------------------	---	---

In der Tabelle 13 ist die Ableitung des Eingriffsflächenäquivalents für die Funktionsbeeinträchtigung bestehender Biotope ab Wertstufe 3 dargestellt. Hierzu zählen die Teilflächen der gesetzlichen Biotope NBG00216 (§SEV/Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer: temporäres Kleingewässer: Wertstufe 3), NBG00151 (§BHF/Strauchhecke: Schlehenhecke mit einzelnen Überhältern: Wertstufe 3) und der Standorttypische Gehölzsaum an Fließgewässern (Flächen am Ölmühlenbach: §VSZ Silberweiden-Schwarzerlen-Ufergehölz, Wertstufe 3). Für weitere Biotopflächen in der Wirkzone des Vorhabens ist ein geringere Wertstufe ausgewiesen. Die naturschutzfachliche Wertstufe für die betrachteten Biotope wurde bereits in Tabelle 4 (siehe Abschnitt 3.1.2.2) aufgeführt.

Tabelle 13: Bestimmung des Kompensationsbedarfs für die Funktionsbeeinträchtigung bestehender gesetzlicher Biotope im Wirkraum der Bebauung.

Biotoptyp	Fläche (m ²) des beeinträchtigten Biotoptyps	Naturschutz-fachl. Wertstufe	Biotopwert	Räumliche Zuordnung Plangebiet (Wohnbebauung)	Wirkfaktor	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m ² EFÄ)
§VSZ	587	3	6	0 – 50m	0,5	1.761
§VSZ	493	3	6	50 – 200m	0,15	443
§SEV	122	3	6	50 – 200m	0,15	110
§BHF	2.211	3	6	50 – 200m	0,15	1990
Summe Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m² EFÄ)						4.304

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Neben der Beseitigung von Biotopen ist das Bauvorhaben mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden, was zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter führt, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biotoptypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2 (Teilversiegelung)/ 0,5 (Vollversiegelung) zu berücksichtigen. Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche (m ²)	x	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m ² EFÄ)
---	---	---	---	--

In der Planung wurde die Grundflächenzahl (GRZ) für die Bebauungen festgelegt. Bei der Ermittlung des tatsächlichen Versiegelungsgrades ist ein weiterer Wert zu ermitteln. Hier gilt die Regelung des § 19 (4) Satz 1 BauNVO, die folgendes festschreibt:

„Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von

- 1) Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
 - 2) Nebenanlagen im Sinne des § 14,
 - 3) baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,
- mit anzurechnen.“

Zum Zwecke einer gewünschten städtebaulichen Qualität und Wohnbaudichte dürfen die zulässigen Grundflächen durch die Grundflächen der in Satz 1 ausgewiesenen Anlagen bis zu 50 von Hundert überschritten werden. Folgende GRZ und Überschreitungen wurden

festgelegt:

- Allgemeines Wohngebiet WA 1.1-1.8 (GRZ: 0,8, keine Überschreitung)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.1 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%, Bestand)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.2-2.3 (GRZ: 0,4, Überschreitung: 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.4-2.6 (GRZ: 0,5, Überschreitung 25%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.7-2.8 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.9-2.12 (GRZ: 0,5, Überschreitung: 25%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 2.13-2.18 (GRZ: 0,4, Überschreitung 50%)
- Allgemeines Wohngebiet WA 3 (Bestand, keine Veränderung vorgesehen, GRZ: 0,5, Überschreitung: 50%)
- Sondergebiet Forschung (Bestand, keine Veränderung vorgesehen GRZ: 0,8),

Die Versiegelung des Sondergebiets Forschung, WA3 und eines Einfamilienhaus mit Nebengebäuden (WA 2.1) bleiben bestehen.

Somit gehen in die Berechnung der Versiegelungen und der damit verbundenen funktionalen Verluste von abiotischen Schutzgütern entsprechende Flächengrößen für die Grundstücksflächen im Wohnbaugebiet und für die Fläche des Gemeinbedarfs als versiegelbare Flächen in die Berechnung des Kompensationserfordernisses ein.

In Tabelle 14 ist der Kompensationsbedarfs für die Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung untergliedert nach den zukünftigen Nutzungen dargestellt. Da die Detailplanung für die Grünflächen (inkl. Regenrückhaltebecken) aktuell noch fehlen, wurde mit einer Teilversiegelung für Wege, Spielplätze von 10% der Gesamtfläche kalkuliert.

Tabelle 14: Bestimmung des Kompensationsbedarfs für die Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung zukünftiger Nutzungen.

teilversiegelte Fläche (m ²)	vollversiegelte Fläche (m ²)	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m ² EFÄ)
Wohnbebauung, Gesamtfläche: 31.083 m²			
WA 1.1-6: Gesamtfläche 7.859 m ² , derzeit unversiegelte Fläche 6.844 m ² , GRZ: 0,8,			
	5.476	0,5	2.738
WA 2.1 (Bestand), Fläche 1.254 m ² keine Veränderung			
WA 2.2- 2.3, Fläche 2.095m ² GRZ: 0,4 zzgl. 50% Überschreitung (0,2)			
	838	0,5	419
	419	0,5	209
WA 2.4 – 2.6 Gesamtfläche 2.444 m ² GRZ: 0,5 zzgl. 25% Überschreitung (0,125)			
	1.222	0,5	611
	305	0,5	153
WA 2.7 – 2.8: Gesamtfläche 1.817 m ² , derzeit unversiegelte Fläche: 1.794 m ² GRZ: 0,4 zzgl. 50% Überschreitung (0,2)			
	718	0,5	359
	359	0,5	179
WA 2.9 – 2.12 Fläche 3.420 m ² , unversiegelte Fläche: 3.420 m ² , GRZ: 0,5 zzgl. 25% Überschreitung (0,125)			
	1185	0,5	592
	296	0,5	148
WA 2.13 – 2.18 (GRZ: 0,4), Fläche 9.080 m ² , unversiegelte Fläche: 8.441 m ² GRZ: 0,4 zzgl. 50% Überschreitung (0,2)			
	3376	0,5	1688
	1688	0,5	844

teilversiegelte Fläche (m ²)	vollversiegelte Fläche (m ²)	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m ² EFÄ)
WA 3 (Bestand): Gesamtfläche 3.122 m ² , keine weitere Versiegelung vorgesehen			
Verkehrsflächen, Gesamtfläche: 22.170 m², derzeit unversiegelte Fläche: 18.050 m² abzüglich zukünftiges Straßenbegleitgrün (5%) 901 m²			
Verkehrsflächen, Gesamtfläche: 14.564 m ² , derzeit unversiegelte Fläche: 10.901 m ² abzüglich zukünftiges Straßenbegleitgrün (5%) 545 m ²			
	10.356	0,5	5.178
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Gesamtfläche: 7.605 m ² , derzeit unversiegelte Fläche: 7.377 m ² abzüglich zukünftiges Straßenbegleitgrün (5%) 369 m ²			
	7.008	0,5	3.504
Flächen für Ver-/Entsorgung, Gesamtfläche: 108 m², derzeit unversiegelte Fläche: 102 m²			
	102	0,5	51
Grünfläche inkl. Regenrückhaltebecken: Gesamtfläche: 14.800 m², derzeit unversiegelte Fläche: 14.003 m² Teilversiegelung/Vollversiegelung innerhalb von Grünflächen für Wege, Spielplätze usw. und Regenrückhaltebecken (10% von Gesamtfläche)			
710		0,2	140
	710	0,5	350
Sondergebiet Forschung Fläche: 6.731 m² keine Änderungen vorgesehen			
Summe Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung (m² EFÄ)			17.164

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus der Addition der oben berechneten Eingriffsflächenäquivalenten (Biotop- und Funktionsverlust, Versiegelung) ergibt ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von 127.501 m².

Tabelle 15: Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs.

Teilpositionen	Eingriffsflächenäquivalent in m ²
Summe Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung/-veränderung	106.033
Summe Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	4.304
Summe Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	17.164
Gesamtsumme m² EFÄ	127.501

Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Neben dem multifunktionalen Kompensationsbedarf sind bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Eine additive Kompensation wird notwendig, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist. In Tabelle 16 sind, getrennt nach Schutzgütern, die Funktionsausprägungen dargestellt, die von besonderer Bedeutung sein können.

Tabelle 16: Funktionen, die von besonderer Bedeutung sein können, getrennt nach Schutzgütern.

Schutzgut	Funktionen von besonderer Bedeutung
Arten und Lebensgemeinschaften	– Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften, – Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.), – Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.

Schutzgut	Funktionen von besonderer Bedeutung
Landschaftsbild	– Markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten), – Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen), – Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken), – Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten, – Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen, – Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe.
Boden	– Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z. B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen), – Vorkommen seltener Bodentypen, – Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, – Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden.
Wasser	– Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung, – Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit, – Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet, – Heilquellen und Mineralbrunnen.
Klima/Luft	– Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung, – Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen, – Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich).

Der additive Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu bestimmen und zu begründen. Die Funktionen von besonderer Bedeutung für die einzelnen Schutzgüter im Plangebiet werden nachfolgend analysiert.

- Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften: Im Rahmen eines Artenschutzfachbeitrages wurden die Kartierungen sowie Potenzialabschätzungen hinsichtlich geschützter Arten durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Aufnahmen sind in Kap. 3.1.3 zusammenfassend dargestellt, die Ergebnisse der Biotopkartierung in Kap. 3.1.2. Im Zuge des Vorhabens werden Kompensations-, Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt, die den Erhalt geschützter Arten im Gebiet gewährleisten sowie den Biotopverlust kompensieren (siehe Kap. 5). Daher ist kein additiver Kompensationsbedarf hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften zu berücksichtigen.
- Schutzgut Boden: Großflächig liegen im Plangebiet anthropogenen Bodenveränderungen, z. B. durch die bestehende sowie ehemalige Versiegelung. Seltene Bodentypen, Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit sowie natur- und kulturgeschichtlich wertvolle Böden kommen nicht vor.
- Schutzgut Klima/Luft: Das Plangebiet grenzt an eine bestehende Wohnbebauung. Luftaustauschbahnen sowie Gebiete mit luftverbessernder Wirkung sind in der Ölmühlenbachniederung vorhanden und werden erhalten. Daher ist kein additiver Kompensationsbedarf hinsichtlich des Schutzgutes Klima/Luft zu berücksichtigen.
- Schutzgut Wasser: Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit, Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit sowie Heilquellen und Mineralbrunnen kommen im Plangebiet nicht vor.

Der Ölmühlenbach (Gewässer 1. Ordnung) grenzt an das Plangebiet. Teilflächen des Schutzgebiet Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes M-V (ÜSGTollenseVO M-V), Teilflächen des Risikogebietes außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten sowie der Gewässerschutzstreifen des Ölmühlenbaches (§29 Absatz 1 NatSchAG M-V) liegen im Plangebiet. Zudem ist die Niederung des Ölmühlenbaches Flächen des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“.

Für die Niederung ist die Entwicklung einer Grünfläche vorgesehen mit Schutzstreifen zum Ölmühlenbach. Das geplante Regenrückhaltebecken liegt aber innerhalb des Gewässerschutzstreifen un der Niederung des Ölmühlenbaches. Damit ist ein Eingriff gegeben, der hinsichtlich des additiven Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen ist, so dass ein Zuschlag von 5 % zum multifunktionalen Kompensationsbedarf veranschlagt wird.

- Schutzgut Landschaftsbild: Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Aspekte landschaftliche Freiräume und Landschaftsbild betrachtet. Nach dem GLRP MS (2011) liegt für den großräumigen Bereich weder eine Schutzwürdigkeit des Landschaftsbilds noch eine Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume vor. Nach der „Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern“ (LINFOS M-V) liegt das Plangebiet im Siedlungsbereich. Der Ölmühlenbach und die Bundesstraße B104 sind als linienförmige Strukturen für das Landschaftsbild prägend. Das Plangebiet liegt innerhalb des Landschaftsbildraumes „Tal des Tollenseflusses“, der als sehr hoch bewertet wurde. Der Bewertung des Landschaftsbildraumes liegt aber die gesamte Niederung der Tollense zugrunde, wobei das landschaftsgliedernde, deutlich erlebbare Flusstal mit streckenweise naturnahem, streckenweise auch kanalisiertem Flusslauf mit Hängen als Bewertungsgrundlage diene. Das Plangebiet liegt im Siedlungsbereich der Stadt Neubrandenburg und ist von bildstörenden Elementen umgeben (Bundesstraßen B104 und B192). Das Landschaftsbild der Vorhabensfläche ist kleinflächig durch die bestehende Bebauung gestört. Größere Flächen sind durch Nutzungsauffassung naturnäher ausgebildet. Die Niederung des Ölmühlenbaches ist hinsichtlich der Vielfalt und Naturnähe bedeutender.

Mit dem Einrichten eines weitgehend un bebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie) wird ein Übergang zur strukturierten Niederung des Ölmühlenbaches geschaffen.

Die naturnäheren Flächen (u. a. Waldflächen nach § 2 LWaldG), die durch die Nutzungsauffassung entstanden sind, werden überbaut. Entlang der B104 ist eine höhere Bebauung (mit 4-5 Vollgeschossen, GRZ: 0,8) vorgesehen, die dem Schallschutz dienen soll. Dieser Bebauung sind großflächige Verkehrsflächen vorgelagert. Eine Begrünung der Fassaden dieser Wohnbebauung ist im Bebauungsplan nicht festgesetzt. Die Verkehrsflächen können auf Grund von Bestandsleitungen nicht durch Bäume aufgelockert werden. Die vorgesehene Bebauung wird sich weiträumiger in der Landschaft abheben. Damit ist ein Eingriff gegeben, der hinsichtlich des additiven Kompensationsbedarfs zu berücksichtigen ist, so dass ein Zuschlag von 5 % zum multifunktionalen Kompensationsbedarf veranschlagt wird.

Tabelle 17: Bestimmung des multifunktionalen inkl. additive Kompensationsbedarf.

Teilpositionen	Eingriffsflächenäquivalent in m ²
multifunktionaler Kompensationsbedarf	127.501
additiver Kompensationsbedarfs Schutzgut Wasser	6.375
additiver Kompensationsbedarfs Schutzgut Landschaft	6.375
Gesamtsumme m² EFÄ	140.251

Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen / Korrektur Kompensationsbedarf

Maßnahmen, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, gleichwohl eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt haben, führt zur Minderung des ermittelten Kompensationsbedarfs. Die Beschreibung und Bewertung der kompensationsmindernden Maßnahmen ist der Anlage 6 der HzE M-V hinterlegt. Das Flächenäquivalent für

kompensationsmindernde Maßnahmen wird über folgende multiplikative Verknüpfung ermittelt:

Fläche (m ²) der kompensationsmindernden Maßnahme	x	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	=	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m ² FÄ)
---	---	---	---	--

Die Umsetzung einer kompensationsmindernden Maßnahme erfolgt innerhalb des Plangebietes in Form der Gestaltung eines Regenrückhaltebeckens in der Ölmühlenbachniederung. Die kompensationsmindernde Maßnahme wird ausführlich in Kap. 5 beschrieben.

Tabelle 18: Kompensationsflächenäquivalent für kompensationsmindernde Maßnahmen (m² FÄ).

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche (m ²) der kompensationsmindernden Maßnahme	Wert der kompensationsmindernden Maßnahme	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme (m ² FÄ)
KM _{min1} : Anlage von naturnahen Regenrückhaltebecken (Maßnahme 8.20 nach HzE M-V)	1.495	0,8	1.196

Der multifunktionale Kompensationsbedarf wird um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme, wie folgt, korrigiert:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]	-	Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme [m ² EFÄ]	=	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
140.251	-	1.196		139.055

4.1.2 Ermittlung des Kompensationsumfangs (KFÄ)

Eingriffe in Natur und Landschaft sind mit dem Eintritt der Beeinträchtigungen zu kompensieren. Bei Betroffenheit von Rote-Liste-Arten sind die Kompensationsmaßnahmen i. d. R. vor Beginn des Eingriffs durchzuführen. Bei der Festsetzung von Kompensationsmaßnahmen ist zu beachten, dass durch eine Maßnahme Eingriffe in verschiedene Umweltbereiche gleichzeitig ausgeglichen werden können. Bei der Wahl des Standortes von Kompensationsmaßnahmen sind zur Gewährleistung der langfristigen Verfügbarkeit der Maßnahmenflächen mögliche andere Nutzungsinteressen zu berücksichtigen.

Zur Kompensation des Eingriffs sind die im Maßnahmenkatalog aufgeführten Maßnahmen der HzE M-V, Anlage 6 (2018) heranzuziehen, die nach landschaftlichen Zielbereichen gegliedert sind. Die Beschreibung der Maßnahmen, die Anforderungen zur Anerkennung, zur Sicherung und Unterhaltung sowie der zu erreichende naturschutzfachliche Wert sind in der Anlage 6 HzE M-V (2018) aufgeführt. Die ökologische Aufwertung wird aus dem voraussichtlichen ökologischen Zustand einer Maßnahme 25 Jahre nach Ersteinrichtung bestimmt.

Der Kompensationswert setzt sich aus der Grundbewertung (1,0-5,0) und einer Zusatzbewertung (0,5-2,0) zusammen. Die Zusatzbewertung führt zu einer Erhöhung des Kompensationswertes, wenn weitere Anforderungen bei der Umsetzung erfüllt werden.

Das Kompensationsflächenäquivalent in m² (m² KFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme. Für die Entsiegelung von Flächen wird für den entsiegelten Bereich ein Aufschlag auf den betreffenden Kompensationswert der Maßnahme (0,5-3,0) gegeben. Bei der Bewertung werden auch Lagezuschläge berücksichtigt. Der Lagezuschlag beträgt 10% auf den Kompensationswert, wenn die Kompensationsmaßnahme

vollständig in einem Nationalpark / Natura 2000-Gebiet / landschaftlichen Freiraum Stufe 4 liegt, 15 % bei vollständiger Lage in einem Naturschutzgebiet bzw. 25%, wenn die Kompensationsmaßnahme der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-Lebensraumtypes oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt dient. Wird die geplante Kompensationsmaßnahme durch die Nähe zu einer Störquelle beeinträchtigt, ist eine Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes zu berücksichtigen, weil die Maßnahme in diesem Fall nicht mehr ihre volle Funktionsfähigkeit entfalten kann. Die verminderte Funktionsfähigkeit einer Kompensationsmaßnahme wird durch einen Leistungsfaktor ausgedrückt. Jedem der beiden Wirkzonen wird ein konkreter Leistungsfaktor als Maß der Beeinträchtigung zugeordnet (siehe Tabelle 19).

Tabelle 19: Leistungsfaktor für Kompensationsmaßnahmen in der Wirkzone.

Wirkzone	Wirkfaktor	Räumliche Zuordnung
I	0,5	0 m - 50 m
II	0,85	50 m - 200 m

Das Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) ergibt sich dann aus folgender multiplikativer Verknüpfung:

Fläche (m²) der Kompensationsmaßnahme	x	Kompensationswert der Maßnahme (siehe Anlage 6 HzE M-V) (Grundbewertung + Zusatzbewertung + Lagezuschlag + Entsiegelungs-zuschlag)	x	ggf. Leistungsfaktor (0,5 bzw. 0,85)	=	Kompensationsflächenäquivalent für Kompensationsmaßnahme (m² KFÄ)
---	----------	---	----------	---	----------	---

Nachfolgend werden die Kompensationsmaßnahmen kurz angeführt. Sie werden ausführlich in Kap. 5 beschrieben.

Tabelle 20: Kompensationsflächenäquivalent für Kompensationsmaßnahme (m² KFÄ). In Bearbeitung

Kompensationsmaßnahme	Fläche (m ²) der Kompensationsmaßnahme	Kompensationswert der Maßnahme (siehe Anlage 6 HzE M-V) (Grundbewertung + Zusatzbewertung)	ggf. Leistungsfaktor (0,5 bzw. 0,85)	Kompensationsflächenäquivalent für Kompensationsmaßnahme (m ² KFÄ)
KM ₁ : Anlage von Wald durch Pflanzung (Maßnahme 1.11 nach HzE M-V)	62.090	1	-	62.090
KM ₂ : Anlage von Waldrändern (Maßnahme 1.21 nach HzE M-V)	8.450	2	-	16.900
KM ₃ : Anlage einer parkartigen Grünfläche mit Gehölzen in der Ölmühlenbachniederung angrenzend an die Wohnbebauung (Maßnahme 6.11 nach HzE M-V)	Wiesenflächen: 3.919	2	-	7.838
	Gehölze: 3.919	1	-	3.919

Kompensations- maßnahme	Fläche (m²) der Kompensations- maßnahme	Kompensationswert der Maßnahme (siehe Anlage 6 HzE M-V) (Grundbewertung + Zusatzbewertung)	ggf. Leistungs- faktor (0,5 bzw. 0,85)	Kompensations- flächenäquivalent für Kompensations- maßnahme (m² KFÄ)
CEF-Maßnahme ^{Brutvögel3} – Entwicklung eines Ersatzhabitates für den Neuntöter inkl. CEF- Maßnahme ^{Zauneidechse1} – Einrichten einer Zauneidechsen- Umsiedlungsfläche (Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese 2.33 nach HzE M-V)	10.000	2	-	20.000
KM4: Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese (Maßnahme 2.33 nach HzE M-V)	14.154	2	-	28.308
Gesamtsumme m² KFÄ				139.055

Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen einschließlich der anrechenbaren CEF-Maßnahme ist gleich groß wie der ermittelte Kompensationsbedarf. Der Eingriff wäre mit den vorgesehenen Maßnahmen nach HzE M-V vollständig kompensiert.

Tabelle 21: Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ.

multifunktionaler Kompensationsbedarf (m² EFÄ)	Kompensationsflächenäquivalent für Kompensationsmaßnahmen (m² KFÄ)
139.055	139.055

4.2 Kompensationserfordernis durch Baumverluste

Für Einzelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm gemessen in einer Höhe von 1,30 m besteht ein gesetzlicher Schutz nach §18 NatSchAG M-V. Ausgenommen von diesem Schutz sind nach §18 NatSchAG M-V:

- Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen,
- Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
- Pappeln im Innenbereich,
- Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
- Wald im Sinne des Forstrechts,
- Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.

Neben des gesetzlichen Schutzes nach §18 NatSchAG M-V ist der Baumschutzkompensationserlass des Landes Mecklenburg-Vorpommern zu beachten. Demnach ist der Verlust von Einzelbäumen, Alleen, einseitigen Baumreihen, Baumgruppen (auch Siedlungsgehölze) zu ersetzen. Ausschlaggebend für den Ersatz ist ein Stammumfang ab 50 cm, gemessen in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden. Bei mehrstämmigen Bäumen müssen mindestens zwei Stämme zusammen einen Stammumfang von 50 cm, gemessen in

einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden, aufweisen. Wenn der Kronenansatz unter einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden liegt, ist der Stammumfang unter dem Kronenansatz maßgeblich. Der Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen richtet sich nach dem Stammumfang:

- Stammumfang 50 cm - 150 cm Kompensation im Verhältnis 1:1,
- Stammumfang >150 cm - 250 cm Kompensation im Verhältnis 1:2,
- Stammumfang > 250 cm Kompensation im Verhältnis 1:3.

Der gemeindliche Gehölzschutz ist bei den Planungen nicht zu berücksichtigen, da die Stadt Neubrandenburg über keine Baumschutzsatzung verfügt.

Im Plangebiet sind Einzelbäume sowie Bäume in Siedlungsgehölzen, gesetzlich geschützte Bäume von Eingriffen betroffen. Die Tabelle 3 zeigt auch den Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen durch die Eingriffe im Plangebiet. Im Zuge der Umsetzung der Planung werden folgende Bäume in den Grünflächen erhalten: 7, 6, 10-13, 17-24, 31-33 (Nummerierung siehe Tabelle 3 sowie Biotopkarte im Anhang).

Der Kompensationsbedarf für den Verlust der Bäume durch die Eingriffe beträgt für das Bebauungsplangebiet **96 Stück Bäume (Ersatzpflanzungen)**, der gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V ermittelt wurden.

5 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

Das Bebauungsplanvorhaben bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG und § 12 NatSchAG M-V planerisch vor. Der Verursacher eines Eingriffes ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen (§ 15 Abs.1 BNatSchG) und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. zu ersetzen (§ 15 Abs.2 BNatSchG).

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen (in Bearbeitung)

Durch folgende Maßnahmen lassen sich nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermeiden und minimieren:

Schutzgut Mensch

- Die Festsetzung des Bebauungsplans hinsichtlich der Schallimmissionen sind zu beachten (siehe Kap. 3.3.1).

Schutzgut Pflanze und biologische Vielfalt

- Während der Bauphase sind die Biotopflächen einzuzäunen bzw. abzusperren.
- Während der Bauphase sind für zu erhaltende Bäume die Baumschutzmaßnahmen nach ZTV Baum und der DIN 18920 einzuhalten. Dies betrifft insbesondere den Schutz vor Anfahrsschäden, vor Verdichtung des Wurzelbereiches im Kronentraufbereich zzgl. 1,5 m durch Befahrung oder Lagern von Baustoffen. Es sind geeignete Baumschutzmaßnahmen durchzuführen, die die Baumwurzeln schützen.
- Im Zuge der Umsetzung der Planung werden folgende Bäume in den Grünflächen erhalten: Nr. 7, 6, 10-13, 17-24, 31-33 (Nummerierung siehe Tabelle 3 sowie Biotopkarte im Anhang).

Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt

Im Artenschutzfachbeitrag werden folgende Vermeidungsmaßnahmen formuliert, um die Individuen und ihre Entwicklungsformen planungsrelevanter Tierarten/Tiergruppen sowie ihre Ruhe- und Fortpflanzungsstätten zu schützen:

- Vermeidungsmaßnahme V_{Fledermäuse/Fischotter/Biber/Brutvögel} 1 – Einrichten eines naturnahen Puffers zum Ölmühlenbach:
Von der Gewässergrenze des Ölmühlenbaches aus ist in einem Puffer von 25 m eine Fläche mit naturnahem Bewuchs zu entwickeln. Dabei ist ein ca. 15 m breiter naturnaher

Uferstreifen mit heimischen Gehölzen (Bäume, Gebüsche) als Schutz für Störungen (wie Beleuchtung und Freizeitnutzung) zu integrieren. Im gesamten Pufferbereich ist keine Bebauung vorzusehen. Im Pufferbereich hat jegliche private Nutzung, ein Zäunen bzw. eine anderweitige Einfriedung zu unterbleiben. Das Einrichten eines Weges im Pufferbereich ist möglich, wenn dieser mindestens 15 m von der Gewässerkante entfernt liegt. Es ist keine bzw. eine angepasste Beleuchtung am Weg zu errichten (nur indirektes Licht, Ausschalten des Lichtes nach 22.00 Uhr bis 05:00 Uhr). (Die Maßnahmefläche ist Teilfläche der Kompensationsmaßnahme KM₃.)

- Vermeidungsmaßnahme V_{Fischotter/Biber 1} – Ökologische Baubegleitung im Vorfeld sowie während der Bautätigkeit im Bereich der Ufer des Ölmühlenbaches
Sind im Bereich der Ufer des Ölmühlenbaches Bautätigkeiten zwingend erforderlich, ist unabhängig von der Eingriffszeit eine fachlich versierte Person (ökologische Baubegleitung) einzubinden, die im Eingriffsbereich genutzte Lebensstätten (insbesondere Reproduktionsstätten) von Fischotter und Biber ausfindig macht. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde sind diese Bereiche von der Bautätigkeit auszuschließen, ggf. sind Vergrämnungsmaßnahmen durch die ökologische Baubegleitung durchzuführen bzw. anzuleiten. Die Maßnahme ist durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren.
- Vermeidungsmaßnahme V_{Brutvögel1} - Bauzeitenregelung Baufeldfreimachung:
Die Baufeldfreimachung (u. a. Baumfällung, Rodung von Hecken und Gebüschen, Eingriffe in die Bodenvegetation, Gebäuderückbau) ist außerhalb des Brutzeitraumes durchzuführen (Brutzeitraum ist vom 01. März bis 30. September; Bauzeitraum zwischen 01. Oktober und 29. Februar möglich). Die Bauarbeiten sind ohne großen zeitlichen Verzug nach der Baufeldfreimachung zu beginnen, um eine Ansiedlung von Brutvogelarten mit hoher Sicherheit auszuschließen.
- Vermeidungsmaßnahme V_{Fledermäuse1} – Ökologische Baubegleitung im Zuge der Baufeldfreimachung (Fledermäuse):
Im Vorfeld und während des Gebäuderückbaus sowie der Fällung von Höhlenbäumen ist eine fachlich versierte Person als ökologische Baubegleitung (öB) einzubinden. Die öB berät und begleitet den Planungsprozess und die Bauablaufplanung hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbote. Die öB kontrolliert regelmäßig vor und während der einzelnen Bauphasen bekannte und potenzielle Lebensstätten geschützter Arten auf Besatz, leitet bei Funden Vermeidungsmaßnahmen ein und begleitet diese bzw. setzt diese um. Hierzu zählt, dass soweit möglich Fledermaus-Lebensstätten unbrauchbar gemacht werden, ggf. Fledermäuse zu bergen sowie Vergrämnungsmaßnahmen bezüglich der Fledermäuse zu begleiten sind. Die öB ist dafür verantwortlich mögliche Konflikte frühzeitig aufzudecken, Lösungen zu finden und mit der unteren Naturschutzbehörde, den Baufirmen und dem Vorhabensträger abzustimmen sowie notwendige weitere Maßnahmen zu begleiten. Sind weitere Ersatzmaßnahmen auf Grund der Funde der öB notwendig (siehe CEF_{Fledermäuse1}), sind diese gemäß den Vorgaben der öB umzusetzen. Die Maßnahmenumsetzung ist durch einen Bericht zu dokumentieren.
- Vermeidungsmaßnahme V_{Zauneidechse1} - Umsiedlung von Zauneidechsen:
Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung sind durch eine fachlich versierte Person die Zauneidechsen aus ihren angestammten Habitatflächen (Habitatflächen Nr. 1 - 3) artgerecht zu entnehmen und auf die vorbereitete Umsiedlungsfläche (s. u. CEF-Maßnahme_{Zauneidechse1}) auszusetzen. Die Umsiedlung erfolgt mindestens ein halbes Jahr vor Beginn der Baumaßnahme.

In Teilbereichen der bestehenden Zauneidechsenhabitatflächen sind Reptilienzäune zu errichten, um zu verhindern, dass Tiere im Zuge des Abfanges in die Fläche ein- bzw. aus

dieser abwandern. Die genaue Position des Zaunes ist durch die ökologische Baubegleitung festzulegen. Unmittelbar nach Beendigung der Bauaktivität wird dieser Zaun restlos zurückgebaut.

Die Fläche ist unmittelbar vor dem Abfang streifenweise zu Mähen auch entlang von Gebüsch (in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung). Die Mahdhöhe ist so einzustellen, dass keine Tiere verletzt werden.

Für den Abfang der Zauneidechsen (möglichst viele Tiere, möglichst alle Altersklassen und Geschlechter) sind Handfänge, Kescherfänge und u. U. Schlingenfänge anzuwenden. Die Abfangzeiten liegen zwischen Anfang Mai und Anfang Juni sowie zwischen Mitte August und Ende September bei geeigneter Witterung. Der Abfang ist in beiden Fangzeiträumen wiederholt durchzuführen (insgesamt mindestens 14 Tage). Die Zwischenhälterung innerhalb eines Tages hat artgerecht zu erfolgen. Die Tiere werden am Fangtag auf die vorbereitete Umsiedlungsfläche ausgesetzt. Der Fang und das Umsetzen der Tiere ist zu dokumentieren (Fangdatum, Anzahl, Alter, Geschlecht, Fotodokumentation).

- Vermeidungsmaßnahme^{Eremit1} (ökologische Baubegleitung, Eremit, Höhlenbäume Nr. 3, 11, 12):

Für die Fällungen der Höhlenbäume Nr. 3, 11, 12 ist eine fachlich versierte Person einzubinden, die im Vorfeld die Bäume auf Besatz überprüft und die Fällarbeiten begleitet. Werden im Rahmen dieser ökologischen Baubegleitung Eremiten nachgewiesen, ist die untere Naturschutzbehörde umgehend zu informieren und es sind notwendige Erhaltungsmaßnahmen abzustimmen, wie Erhalt von Baumhöhlenabschnitten und deren sicheren Lagerung, damit sich möglichst viele Larven bis zum Endstadium weiterentwickeln können. Die Maßnahme ist durch die ökologische Baubegleitung zu dokumentieren. Der Höhlenbaum Nr. 11 könnte im Bereich der Ufergestaltung des Ölmühlenbaches erhalten bleiben (siehe V^{Fledermäuse/Fischotter/Biber/Brutvögel1}).

Schutzgut Fläche

- Die Auswirkungen durch die Versiegelung der Fläche wird im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Schutzgut Boden

- Durch die Vorhabenträgerin ist eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) nach DIN 19639 (09/2019) zu beauftragen. Die BBB muss nach § 18 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) durch Sachverständige oder Untersuchungsstellen durchgeführt werden, die die für diese Aufgaben erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit besitzen. Als Teil der BBB ist bereits in der Planungsphase durch bodenkundliches Fachpersonal ein vorhabenbezogenes Bodenschutzkonzept zu erstellen. Das Bodenschutzkonzept soll insbesondere die notwendigen Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen enthalten. Es umfasst die Planung, Erschließung und Baubegleitung. Ziel dieser BBB ist es, den Erhalt und/oder eine möglichst naturnahe Wiederherstellung von Böden und ihren natürlichen Funktionen gemäß § 2 BBodSchG darzulegen. Als Grundlage zur Erarbeitung der Planungsunterlagen sollte das BVB-Merkblatt Band 2 „Bodenkundliche Baubegleitung BBB“ herangezogen werden. Darüber hinaus wird die Anwendung der LABO-Arbeitshilfen „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ und „Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren“ empfohlen.
- Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die Pflichtigen nach § 7 BBodSchV Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 BBodSchV sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 10/2023) wird besonders

hingewiesen.

- Entsprechend § 4 Abs. 2 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt verpflichtet, Maßnahmen zur Gefahrenabwehr der von ihrem Grundstück drohenden schädlichen Bodenveränderung zu treffen. Falls bei Erdaufschlüssen Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z. B. abartiger muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Rester alter Ablagerungen) auftreten, ist die Untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.
- Das Plangebiet ist bisher nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle, sowie in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen.

Wasser

- Im randlichen Bereich zum Ölmühlenbach können grundwasserseitig teilweise artesische Verhältnisse vorherrschen. Daher sind Arbeiten (Regenrückhaltebecken), die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, der unteren Wasserbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte einen Monat vor Beginn der Arbeiten formlos anzuzeigen. Das Bauvorhaben darf Dritte nicht beeinträchtigen. Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist abweichend von § 8 Absatz 1 in Verbindung mit § 9 Absatz 1 Nummer 4 WHG anstelle der Anzeige eine Erlaubnis nur erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Die untere Wasserbehörde kann Auflagen hierzu abverlangen.
- Sollten Grundwasserabsenkungen erforderlich sein, ist hierfür mindestens 2 Monate vor Beginn der Maßnahme bei der unteren Wasserbehörde eine wasserrechtliche Erlaubnis zu beantragen.
- Im Allgemeinen ist das Sorgfaltsgebot gemäß § 5 WHG einzuhalten, wonach bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden ist, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Es ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen könnten.
- Bei der Nutzung von Geothermie ist folgendes zu berücksichtigen: Beim Einbau einer Wärmepumpe gemäß § 33 des Wassergesetzes des Landes M-V (LWVG) sind Erdaufschlüsse dem Landrat des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte als untere Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen. Mit der Anzeige ist das Medium (Wasser, Erdwärme) zu benennen. Für Bohrungen, für das Errichten und den Betrieb von Grundwasserwärmepumpen (Grundwasseranschnitt), Erdwärmesonden und -kollektoren ist ein separates wasserrechtliches Verfahren erforderlich. Erdaufschlüsse über 100 m bedürfen der Zustimmung des Bergamtes Stralsund und LUNG M-V.
- Das Gebiet wird durch das Gewässer 1. Ordnung Ölmühlenbach in der Unterhaltungslast des StALU MS begrenzt. Daher ist das StALU MS in die weitere Planung einzubeziehen. Ein Abstand von 5,00 m ab der Böschungsoberkante von jeglicher Bebauung frei zu halten (Gewässerandstreifen). Dem StALU MS als Gewässerunterhaltungspflichtigen und dessen Beauftragen muss jederzeit und überall der Zugang zum Ölmühlenbach möglich sein. Unterhaltungs- bzw. Uferbefestigungsarbeiten müssen jederzeit durchführbar sein.
- Für die Niederschlagswasserbeseitigung des Plangebietes ist eine Genehmigungsplanung

zu erarbeiten und auf dessen Grundlage ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des LK MSE zu beantragen, die nur im Einvernehmen mit den StALU MS (Unterhaltungspflichtiger für das Einleitgewässer 1. Ordnung) und der Neubrandenburger Wasserbetriebe erteilt werden kann. Dazu sind die Behandlung, Rückhaltung und Einleitung des Niederschlagswassers weiter zu konkretisieren.

- Eine Ableitung des Regenwassers in den Ölmühlenbach ist unter der Einhaltung der Auflagen des StALU MS möglich: Für Neuerschließungen von Siedlungsflächen gilt gemäß DWA-A/M 102 (BWK-A/M 3) die Zielvorgabe den lokalen Wasserhaushalt zu erhalten. Nach vorläufiger Schätzung ist ein Drosselablauf für Niederschlagswasser aus hydraulischer Sicht in den Ölmühlenbach von unter 100 l/s möglich. Der Nachweis gemäß DWA-102-4/BWK-M 3-4 „Grundsätze zur Bewirtschaftung und Behandlung von Regenwetterabflüssen zur „Einleitung in Oberflächengewässer“ ist dem StALU MS vor Umsetzung der Maßnahme vorzulegen. Die Einleitgeschwindigkeit des Regenwassers aus dem Regenrückhaltebecken in den Ölmühlenbach darf nicht mehr als 0,4m/s betragen. Der hydraulische Nachweis ist dem StALU MS vor Umsetzung der Maßnahme vorzulegen. Die Einleitung/das Einleitbauwerk aus dem Regenrückhaltebecken in den Ölmühlenbach ist so herzustellen, dass diese für eine Überfahrt (SN 12) mit Transportern, Minibaggern usw. geeignet ist. Die Festlegungen in der Verordnung über die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes M-V (ÜSGTollenseVO M-V) vom 24. Oktober 2018 sind einzuhalten.
- Im Gewässerschutzstreifen des Ölmühlenbach (50m Puffer ab Mittelwasserlinie) ist die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens geplant. Die Errichtung des Regenrückhaltebeckens im Gewässerschutzstreifen bedarf der Zustimmung der UNB.
- Die Fläche ist randlich vom Hochwasserrisikogebiet Tollense (Hochwasser HW mit 200 jährlicher Wiederkehr bei Versagen der HW-Schutzeinrichtungen) betroffen. Im Risikogebiet liegen das geplante Regenrückhaltebecken und einige Parkplätze, was in der weiteren Planung zu beachten ist.
- Auf den unversiegelten Grundstücksflächen sind Vegetationsflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.
- Zufahrten, Stellflächen und andere befestigte Freiflächen sollten zur Verminderung der auf befestigten Flächen anfallenden Niederschlagsmenge mit versickerungsfähigen Bodenbelägen hergestellt werden.

Klima/Luft

- Die Niederung des Ölmühlenbaches als ausgleichende Freiflächen mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung bleibt vollumfänglich erhalten,
- Für das Neubauquartier Broda Neukrug in Neubrandenburg soll eine treibhausgasneutrale Energieversorgung sichergestellt werden (Photovoltaik, zentrale Geothermie und dezentrale Luft-Wasser-Wärmepumpen),
- Die Grundstücksbegrünung sowie die Begrünung im öffentlichen Straßenraum (inklusive der Gehölzpflanzungen) sorgen für eine Aufwertung des lokalen Klimas.

Landschaft

- Das Wohngebiet ist durch Grünzüge und Gehölzpflanzungen in die umgebende Landschaft einzubinden.

Kultur- und Sachgüter

- Erdeingriffe in den Bereichen des Bodendenkmals sind entsprechend § 7 DSchG M-V genehmigungspflichtig. Die Genehmigung muss bei der unteren Denkmalschutzbehörde der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg beantragt werden.
- Darüber hinaus können bei Bauarbeiten auch außerhalb der nachrichtlich bekannten

Bodendenkmale auffällige Funde oder Bodenfärbungen entdeckt werden. Hier ist nach § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund bzw. die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

5.2.1 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen – CEF-Maßnahmen

Im Artenschutzfachbeitrag werden folgende vorgezogene Ausgleichmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) formuliert, die die kontinuierliche ökologische Funktionalität betroffener Lebensstätten gewährleisten. Die CEF-Maßnahme_{Brutvögel3} - Entwicklung von Ersatzhabitaten für den Neuntöter und CEF-Maßnahme_{Zauneidechse1} - Einrichten einer Zauneidechsen-Umsiedlungsfläche wird als Kompensationsmaßnahme im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung angerechnet.

- CEF-Maßnahme_{Fledermäuse1} - Schaffung von künstlichen Ersatzlebensstätten für Fledermäuse (Gebäuderückbau)

Im bzw. angrenzend an das Plangebiet sind folgende Ersatzlebensstätten fachgerecht zu installieren:

- 4 Stück Fledermaus-Winterquartiere (Artikelbezeichnung: Fledermaus-Winterquartier 1WQ der Firma Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH bzw. vergleichbare Ersatzlebensstätten) an Gebäude,
- 2 Stück Fledermausflachkasten (Artikelbezeichnung: Fledermausflachkasten 1FF der Firma Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH bzw. vergleichbare Ersatzlebensstätten) an Bäume.

Die Maßnahmenumsetzung hat eingriffsnah, in einer Minimalhöhe von 3,5 m zu erfolgen. 50% der Ersatzlebensstätten sind im Vorfeld der Baufeldfreimachung und 50% der Ersatzlebensstätten sind im Zuge der Baumaßnahme umzusetzen. Eine fachlich versierte Person ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung einzubinden, die die genaue Lage der Ersatzlebensstätten festlegt und die Umsetzung der Maßnahme dokumentiert.

- CEF-Maßnahme_{Fledermäuse2} - Schaffung von künstlichen Ersatzlebensstätten für Fledermäuse (Fällung von Höhlenbäumen)

Im bzw. angrenzend an das Plangebiet sind folgende Ersatzlebensstätten fachgerecht zu installieren:

- 4 Stück Fledermausflachkasten (Artikelbezeichnung: Fledermausflachkasten 1FF der Firma Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH bzw. vergleichbare Ersatzlebensstätten) an Bäume.

Die Maßnahmenumsetzung hat eingriffsnah, in einer Minimalhöhe von 3,0 m zu erfolgen. 50% der Ersatzlebensstätten sind im Vorfeld der Baufeldfreimachung und 50% der Ersatzlebensstätten sind im Zuge der Baumaßnahme umzusetzen. Eine fachlich versierte Person ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung einzubinden, die die genaue Lage der Ersatzlebensstätten festlegt und die Umsetzung der Maßnahme dokumentiert.

- CEF-Maßnahme_{Brutvögel1} - Einrichten kräuterreicher Säume innerhalb und an der Fläche Vermeidungsmaßnahme $V_{\text{Fledermäuse/Fischotter/Biber/Brutvögel1}}$ für Gehölzbrüter und Halboffenlandbrüter

Innerhalb und angrenzend an die Fläche der Vermeidungsmaßnahme $V_{\text{Fledermäuse/Fischotter/Biber/Brutvögel1}}$ ist ein Streifen von ca. 10 m mit kräuterreichen Säumen zu etablieren (als Nahrungsflächen im Brutrevier). Die Ansaat erfolgt mit einer Regio-Saatgutmischung aus dem Ursprungsraum 03, „Nordostdeutsches Tiefland“. Die Mahd erfolgt max. zweimal jährlich ab 1. September. (Die Maßnahme fläche ist Teilfläche der Kompensationsmaßnahme KM₃.)

- CEF-Maßnahme_{Brutvögel2} – Schaffung von künstlichen Ersatzlebensstätten (Nistkästen) für Höhlen und Nischenbrüter

Im bzw. angrenzend an das Plangebiet sind an Gebäude oder Bäume folgende Nisthilfen fachgerecht zu installieren:

- 5 Stück Halbhöhle/Nischenbrüterkasten (Artikelnummer: HHK der Firma Hasselfeldt GmbH bzw. vergleichbare Nistkästen für Haus- und Gartenrotschwanz sowie die Bachstelze),
- 9 Stück Nistkasten mit 32 mm Rundloch (Artikelnummer: R-32-W der Firma Hasselfeldt GmbH bzw. vergleichbare Nistkästen für den Haussperling und die Kohlmeise),
- 1 Stück Sperlings-Kasten mit 3 Brutkammern (Artikelnummer: SPMQ der Firma Hasselfeldt GmbH bzw. vergleichbare Nistkästen für den Haussperling),
- 5 Stück Nistkasten für Kleinmeisen mit zwei 27 mm Einfluglöchern (Artikelnummer: M2-27-W der Firma Hasselfeldt GmbH bzw. vergleichbare Nistkästen für die Blaumeise).

Die Maßnahmenumsetzung hat eingriffsnah, in einer Minimalhöhe von 3,5 m zu erfolgen. 50% der Ersatzlebensstätten sind im Vorfeld der Baufeldfreimachung (bis zur folgenden Brutperiode, also März) und 50% der Ersatzlebensstätten sind im Zuge der Baumaßnahme umzusetzen. Eine fachlich versierte Person ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung mit einzubinden, die die genaue Lage der Ersatzlebensstätten festlegt und die Umsetzung der Maßnahme dokumentiert.

- CEF-Maßnahme_{Brutvögel3} – Entwicklung eines Ersatzhabitates für den Neuntöter:

Zur Kompensation des vorhabenbedingten Verlustes von 1 Brutrevier des Neuntötters ist ein Ersatzhabitat im weiteren Umfeld des Eingriffsortes mit einer Mindestgröße von 1,0 ha herzurichten. Störquellen, wie Straßen und Bebauungen jeglicher Art, sollten möglichst weit entfernt liegen (mind. 200 m).

Die Maßnahme entspricht der Maßnahme 2.33 nach HzE M-V: Umwandlung von Intensivacker in eine Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese

Lage: Gemarkung Broda, Flur 1, Flurstück 4/4 (Teilfläche Ackerland, im Norden und Osten grenzt der Landschaftsgarten an) angrenzend an bestehende dornige Gebüschbestände (siehe Abbildung 2)

Fläche: 10.000 m²

Eine langjährig als Intensivacker genutzte Fläche wird durch spontane Begrünung in eine Brachfläche umgewandelt. Nutzungsoption: Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige extensive Mähwiese unter Beachtung der folgenden Vorgaben: Mahd nicht vor dem 1. September, Abfuhr des Mähgutes, Mahd höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre, Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken. Jegliche weitere Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u. ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen. Ggf. ist eine Aushagerungsmahd in den ersten 3 Jahren notwendig.

- CEF-Maßnahme_{Brutvögel4} – Schaffung von künstlichen Ersatzlebensstätten (Nistkästen) für die Rauchschwalbe

Im Plangebiet sind 4 künstliche Rauchschwalbennester mit Kotbrett (Artikelnummer: RSN+RSNK der Firma Hasselfeldt GmbH bzw. vergleichbare Nisthilfen) unterhalb einer

Überdachung zu installieren. Die Maßnahmenumsetzung hat eingriffsnah, in einer Minimalhöhe von 2 m und zur auf den Abriss folgenden Brutperiode zu erfolgen (bis März). Eine fachlich versierte Person ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung mit einzubinden, die die genaue Lage der Ersatzlebensstätten festlegt und die Umsetzung der Maßnahme dokumentiert.

- CEF-Maßnahme^{Zauneidechse1} - Einrichten einer Zauneidechsen-Umsiedlungsfläche:

Als Umsiedlungsfläche ist eine derzeit von Zauneidechsen unbesiedelte Fläche auszuwählen, die über geeignete Voraussetzungen für ein Zauneidechsenhabitat und eine Größe von mindestens 1,0 ha verfügt.

Die Maßnahmenumsetzung erfolgt auf der Fläche der CEF-Maßnahme^{Brutvögel3} – Entwicklung eines Ersatzhabitates für den Neuntöter. Die Fläche wird aktuell agrarisch genutzt und soll durch Nutzungsauffassung in eine Brachfläche mit Nutzungsoption Mähwiese überführt werden.

Lage: Gemarkung Broda, Flur 1, Flurstück 4/4 (Teilfläche Ackerland, im Norden und Osten grenzt der Landschaftsgarten an) angrenzend an bestehende dornige Gebüschbestände (siehe Abbildung 2)

Zur Optimierung für Zauneidechsen sind neben dem Überführen der Flächen in eine Brachfläche Strukturelemente in Form von 5 Lesestein-Holzhaufen einzubringen. Diese Lesestein-Holzhaufen sind, wie folgt, aufzubauen:

- Oberboden inkl. Vegetation des geplanten Lesestein-Gehölzhaufens auf Nordseite der zukünftigen Lesestein-Gehölzhaufen ablagern, ggf. auf angrenzende Gelände verteilen,
- Grundfläche Lesestein-Gehölzhaufen 2mx2m,
- im Bereich geplanter Lesestein-Gehölzhaufen auskoffern (ca. 0,8m Tiefe) mit schrägen Wänden (Sohle mit leichtem Gefälle), geeigneter Boden getrennt nach Ober- und Unterboden zwischenlagern.
- Grube mit Lesesteinen (Körnung 100/200mm) und Wurzelstubben (Durchmesser 0,1m) locker füllen, Zwischenräume mit grobem Holz-Schrettermaterial ausfüllen.
- Anschließend Lesesteine (Körnung 100/300mm) bis 60 cm über GOK schütten und dann diesen Haufen mit Lesesteinen (Körnung 80/120 mm) mind. 20 cm dicke Schicht umhüllen.
- Zwischengelagerten Boden auf der nordexponierten Seite anschütten (Grundfläche 1,0m, ca. 50 cm stark an Lesestein-Gehölz-Haufen anhäufeln), nach Osten und Westen den Haufen ebenfalls mit Erde ummanteln aber weniger stark als auf der Nordseite (bis 20 cm), lockere Ansaat des Erdmantels mit regionalen Saatgutmischung Magerrasen Ursprungsgebiet 3 „Nordostdeutsches Tiefland“
- den Lesestein-Gehölzhaufen mit Ästen und Reisig locker abdecken.

Die Fläche ist dauerhaft als Zauneidechsenhabitat durch eine angepasste Pflege zu erhalten und durch vertragliche Regelungen rechtlich zu sichern.

Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachlich versierte Person zu begleiten und zu dokumentieren (ökologische Baubegleitung).

5.2.2 Naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Im Plangebiet wird folgende kompensationsmindernde Maßnahme umgesetzt:

- kompensationsmindernde Maßnahme KM_{min1} : Anlage von naturnahen Regenrückhaltebecken (Maßnahme 8.20 nach HZE M-V)

Lage: Niederung des Ölmühlenbaches (im Plangebiet)

Fläche: 1.495 m²

Kurzbeschreibung: Anlage von naturnah gestalteten unversiegelten Regenrückhalte-

becken mit landschaftsgerechter Bepflanzung und Anbindung an die freie Landschaft

Anforderungen für die Anerkennung:

Mindestwasserstand bei Sommerniedrigwasser von 0,5 m,

Gestaltung flacher strukturreicher Uferböschungen mit einer Neigung von mindestens 1:3, Herstellung einer mind. 5 m breiten dauerhaft nutzungsfreien Pufferzone landseits der Böschungsoberkante,

Kennzeichnung der Pufferzone gegenüber der angrenzenden Nutzfläche (Solitärbäume, Steine, Pfähle u.ä.),

Ausschluss von Fischbesatz, Wassergeflügelhaltung und anderen wirtschaftlichen und Freizeitnutzungen jeglicher Art,

Anlage (meist eingezäunt) ist mit Gehölz- oder Heckenpflanzungen in die Landschaft einzubinden,

max. einmalige Mahd im Jahr ab August,

Mindestflächengröße: 200 m² Wasserfläche.

Folgende weitere naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen werden umgesetzt:

- Kompensationsmaßnahme KM₁: Anlage von Wald durch Pflanzung (Maßnahme 1.11 nach HZE M-V)

Lage: Erstaufforstung des Waldkompensationspool Stadt Neubrandenburg

Fläche: 62.090 m²

Kurzbeschreibung: Anlage von Wald durch Pflanzung

Anforderungen für die Anerkennung:

Anlage auf Acker oder Intensivgrünland; auf wiedervernässten, eutrophen Moorstandorten nur dann, wenn die Aufforstung mit der selbst durchgeführten Wiedervernässung in unmittelbarem Zusammenhang steht,

auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP), in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4; in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP) und auf entwässerten Standorten ist die Maßnahme nicht anerkennungsfähig

Bestandsbegründung mit standortheimischen Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften

Mindestabstand von 30 m zu wertvollen Biotopstrukturen (Moore, Kleingewässer, Feldgehölze, u.a.)

Flächenvorbereitung, Durchführung sowie die Sicherung der Flächen gegen Wildverbiss nach forstlichen Vorgaben

keine künstliche Verjüngung mit Esche

Pflanzung und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach forstlichen Vorgaben

keine naturschutzrechtliche Sicherung erforderlich (Genehmigung nach Landeswaldgesetz)

Mindestflächengröße: 0,5 ha nach den Kriterien des LWaldG

- Kompensationsmaßnahme KM₂: Anlage von Waldrändern (Maßnahme 1.21 nach HZE M-V)

Lage: Angrenzend an KM₁ (Erstaufforstung des Waldkompensationspool Stadt Neubrandenburg)

Fläche: 8.450 m²

Kurzbeschreibung: Aufbau eines Waldrandes durch Anpflanzung von Sträuchern

Anforderungen für die Anerkennung:

auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP), und entwässerten

Standorten ist die Maßnahme nicht anerkennungsfähig
nur auf Acker- und Intensivgrünland; geeignete Waldfläche in Waldrandlage kann einbezogen werden

keine wirtschaftliche Nutzung

Vorlage eines Pflanzplanes: Verwendung von Strauch- sowie Baumarten II. Ordnung „naturnaher Waldränder“ entsprechend Biotopkartieranleitung MV (LUNG), Verwendung von gebietseigenem Pflanzgut, mind. 5 verschiedene Straucharten, Pflanzqualitäten und -größen: Sträucher, mind. 60/100 cm, 3-triebig, Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m - Erstellung von Schutzeinrichtungen gegen Wildverbiss

Vorgaben zur Entwicklungspflege: Jungwuchspflege der Gehölze durch jährliche Mahd der Grasvegetation in den ersten 5 Jahren, Nachpflanzung bei mehr als 10 % Ausfall, bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen, Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren, zur Aufrechterhaltung der typischen Waldrandzonierung im Bedarfsfall Beseitigung von Bäumen bei Gefahr des Überwachsens des Strauchsaumes, Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern, Breite des Waldrandes: 10 bis 30 m (mind. 50% vor dem bestehenden Wald)

- Kompensationsmaßnahme KM₃: Anlage einer parkartigen Grünfläche mit Gehölzen in der Ölmühlenbachniederung angrenzend an die Wohnbebauung (Maßnahme 6.11 nach HZE M-V)

Lage: Ölmühlenbachniederung angrenzend an die Wohnbebauung

Fläche: 7.838 m²

Kurzbeschreibung: Anlage parkartiger Grünflächen im Siedlungsbereich und Pflanzung von Gehölzen (Wiesenfläche: 3.919 m² und Gehölzfläche: 3.919 m²)

Anforderungen für die Anerkennung:

keine Gebäude, Kinderspielplätze, Bolz- oder Sportplätze, ober- und unterirdische Leitungstrassen, Lagerplätze, sonstige bauliche Anlagen auf der Maßnahmenfläche, maximal 10% der Gesamtfläche als Verkehrsflächen (z. B. Wege- oder Platzflächen) in wassergebundener Bauart zulässig

Mindestbreite: 50 m

Vorlage eines Pflanzplanes: Schaffung günstiger Wachstumsbedingungen durch Bodenvorbereitung entsprechend den jeweils geltenden DIN-Vorschriften, Flächenanteil von Bäumen und Sträuchern mind. 30% (mit Bäumen überkronte bzw. mit Sträuchern bestandene Fläche), Verwendung standortheimischer Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkunft, Anteil von nichtheimischen Gehölzen max. 20%, Pflanzqualität: Bäume als Heister mind. 175/200 cm, Verankerung der Bäume, Sträucher mind. 125/150 cm, Pflanzdichte: auf 100 m² ein Baum, Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5m, Einsaat mit einer Wiesenmischung mit Regiosaatgut, keine Düngung, kein Einsatz von Herbiziden und Pflanzenschutzmittel auf den Grünflächen, Erstellung von Schutzeinrichtungen gegen Wildverbiss im Bedarfsfall, Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschließlich der Kosten für Verwaltung und Kontrolle

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege: Ersatzpflanzungen bei Ausfall von Bäumen, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall, Jungwuchspflege der Gehölze (jährliche Mahd von Gras- und Ruderalvegetation) 5 Jahre, Auslichten der Junggehölzbestände, bedarfsweise Bewässerung, Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen, Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen/gedüngten Standorten im

1.-5. Jahr zweimal, jährlich zwischen 1. Juni und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 Vorgaben zur Unterhaltungspflege: Baum- und Strauchpflege sind im Pflegeplan zu regeln, Mahd der Grünflächen max. dreimal jährlich gemäß Pflegeplan mit Abfuhr des Mähgutes, Mindestflächengröße: 5.000 m²

Bemerkung: Die Kompensationsmaßnahme umfasst die CEF-Maßnahme^{Brutvögel1} sowie die Vermeidungsmaßnahme V^{Fledermäuse/Fischotter/Biber/Brutvögel 1}.

- KM₄: Umwandlung von Intensivacker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese (Maßnahme 2.33 nach HzE M-V)

Lage: Gemarkung Broda, Flur 1, Flurstück 4/4 (Teilfläche Ackerland, angrenzend an CEF-Maßnahme^{Brutvögel3}, siehe Abbildung 2)

Fläche: 14.154 m²

Kurzbeschreibung: Umwandlung von intensiv genutzten Ackerflächen durch spontane Begrünung in eine Brachfläche, mit Nutzungsoption: Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland als einschürige Mähwiese oder einer Mahd in einem zwei-bis dreijährigem Rhythmus. Die Maßnahme dient auch dem Erhalt und der Verbesserung von Zielarten (Brutvogelarten der Agrarlandschaft, wie Feldlerche).

Anforderungen für die Anerkennung:

Eine langjährig als Intensivacker genutzte Fläche wird durch spontane Begrünung in eine Brachfläche umgewandelt. Nutzungsoption: Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige extensive Mähwiese unter Beachtung der folgenden Vorgaben: Mahd nicht vor dem 1. September, Abfuhr des Mähgutes, Mahd höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre, Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken. Jegliche weitere Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u. ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.

- Kompensationsmaßnahme KM₅: Kompensation für Baumverluste
 Als Ersatz für die Baumfällung sind gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V 96 Bäume heimischer Arten und Herkunft in der Mindestqualität; Hochstamm 3 x verpflanzt; Stammumfang 16 bis 18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Bäume erhalten eine Pflanzgrube von 0,8 x 0,8 x 0,8 m sowie einen Dreibock. Die Gehölze sind ggf. gegen Wildverbiss zu schützen. Zur Erreichung eines abnahme- und funktionsfähigen Zustandes der Pflanzungen sind Pflegemaßnahmen durchzuführen. Die Anpflanzung ist erfüllt, wenn die Gehölze nach Ablauf von 4 Jahren zu Beginn der Vegetationsperiode angewachsen sind. Bei Verlust der Bäume sind diese in Anzahl und Qualität gleichwertig zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind spätestens im Herbst des Jahres der Baufertigstellung und Inbetriebnahme umzusetzen. Die Baumpflanzungen werden teilweise im Bereich der Wohnbebauung umgesetzt. Zudem soll entlang des nördlich des Flurstücks Nr. 95 (Gemarkung Broda, Flur 1) verlaufenden Weges (Gemarkung Broda, Flur 1, Flurstück 87/1) die Anlage wegebegleitender Baumreihen realisiert werden

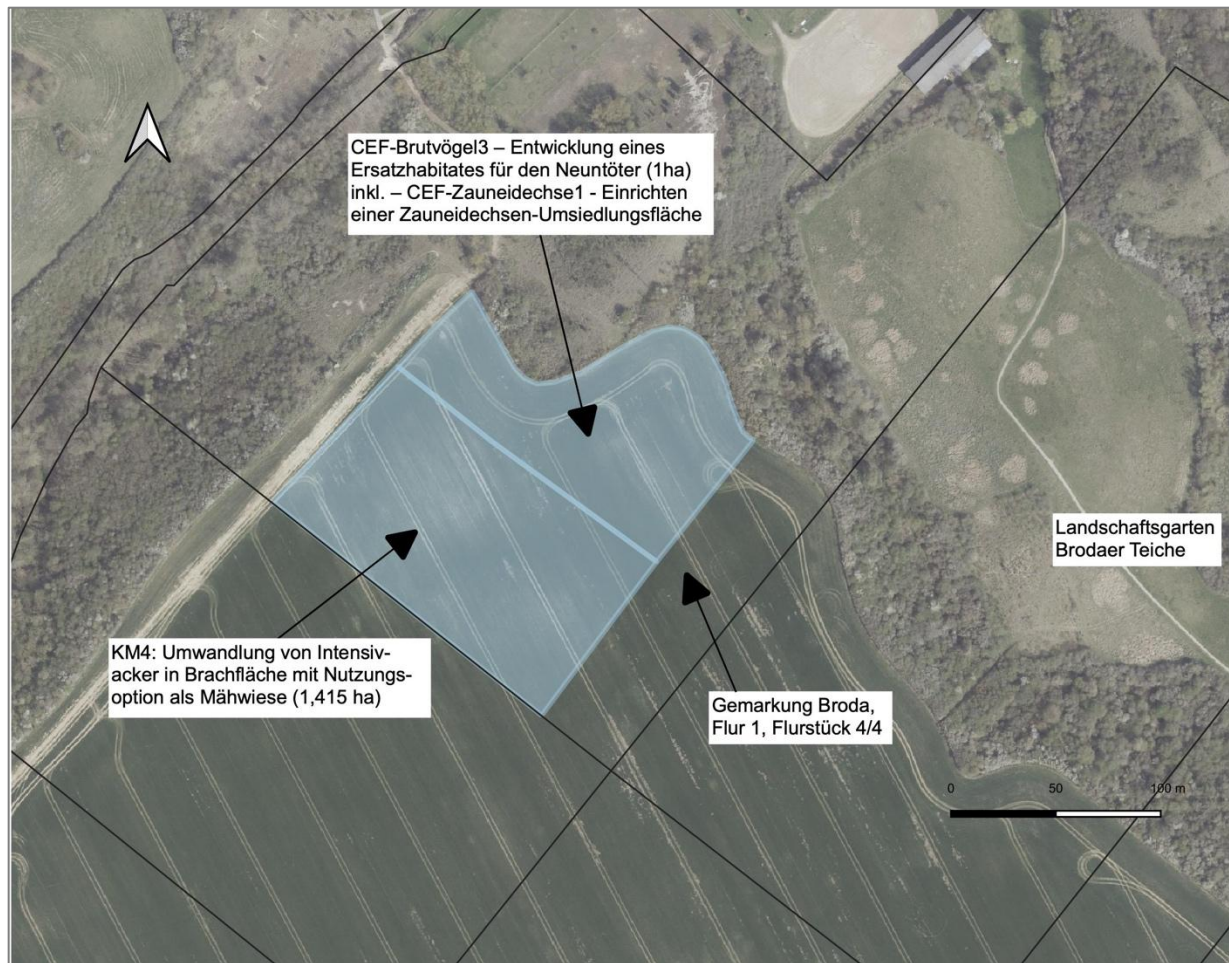


Abbildung 2: Lage der Flächen für die CEF-Maßnahme_{Brutvögel3} – Entwicklung eines Ersatzhabitates für den Neuntöter inkl. CEF-Maßnahme_{Zauneidechse1} – Einrichten einer Zauneidechsen-Umsiedlungsfläche sowie KM4: Umwandlung von Intensivacker mit Nutzungsoption als Mähwiese.

5.3 Erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen auf die Schutzgüter

In der näheren Umgebung des Plangebiets befinden sich keine Betriebsbereiche oder Anlagen, die unter die 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes („Störfallverordnung“ - 12. BImSchV) fallen. Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Wohnbauvorhaben für Störfälle, sonstige schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne dieser Verordnung ist nicht gegeben. Für den Menschen besteht ein Tötungs- bzw. Verletzungsrisiko, z. B. im Brandfall und durch Verkehrsunfälle. Durch Einhaltung gängiger Bauvorschriften sowie durch Einhaltung von Verkehrsregeln usw. ist das Risiko für den Menschen minimiert. Darüber hinaus besteht ein gewisses Umweltrisiko in Havariefällen. Hier greifen jedoch Katastrophenschutzpläne, um erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu vermeiden.

Das Plangebiet ist bisher nicht als kampfmittelbelasteter Bereich bekannt. Sollten bei Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle, sowie in der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen.

Aus Sicht des abwehrenden Brandschutzes hat die Gemeinde als Pflichtaufgabe des eigenen Wirkungskreises die Löschwasserversorgung in Form des Grundschutzes nach DVGW Arbeitsblatt W 405, Fassung Februar 2008 sicherzustellen. Dies kann durch das Trinkwassernetz (Hydranten) erfolgen, ist jedoch im Vorfeld über den örtlichen Wasserversorger nachzuweisen. Alternativ ist die Errichtung geeigneter Löschwassereinrichtungen

(Bsp. Löschteich, Zisterne, Löschbrunnen etc.) möglich. Weiterhin sind die erforderliche Feuerwehr-Flächen auf dem antragsgegenständlichen Flurstück unter Zugrundelegung der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Fassung August 2006 herzustellen und zu kennzeichnen. Dabei sind insbesondere die Kurvenradien im Bereich der Zufahrten, die Mindestabmessungen der Flächen und deren Anordnung sowie die Tragfähigkeit (Befestigung) zu beachten.

Das Gebiet wird durch das Gewässer 1. Ordnung Ölmühlenbach in der Unterhaltungslast des StALU MS begrenzt. Für Reparatur- und Unterhaltungsarbeiten sowie zur Vermeidung von Havarien wird gemäß § 100 WHG ein ausreichender Abstand zum Gewässer gefordert. Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern sind gemäß § 36 WHG so zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht mehr erschwert wird, als es den Umständen nach unvermeidbar ist.

Der Ölmühlenbach ist Teil des Überschwemmungsgebietes Tollense. Nach der Verordnung über die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÜSGTollenseVO M-V vom 24. Oktober 2018) sind innerhalb des Risikogebietes Tollense mit Zuflüssen alle Flächen, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist, als Überschwemmungsgebiete festgesetzt. Die Überschwemmungsfläche im Bereich des Plangebietes entspricht in ihrer Ausdehnung dem Ölmühlenbach inklusive der Ufer sowie Böschungsoberkanten. Sie gilt für den gesamten Lauf des Ölmühlenbaches mit einer Breite von ca. 12 m. In den festgesetzten Überschwemmungsgebieten gelten die Verbote nach § 78 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 4 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 78a Absatz 1 Satz 1 WHG, jeweils in Verbindung mit Satz 2, und nach § 78c Absatz 1 Satz 1 WHG.

Die Planfläche ist randlich vom Hochwasserrisikogebiet Tollense (Hochwasser HW mit 200 jährlicher Wiederkehr bei Versagen der HW-Schutzeinrichtungen) betroffen. Die Schutzbestimmungen für Risikogebiete außerhalb von Überschwemmungsgebieten sind in Paragraph 78b Absatz 1 WHG geregelt.

6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die 4. Fortschreibung des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (ISEK) beinhaltet gesamtstädtische bzw. teilräumliche strategische Entwicklungsziele, die bei Erstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind. Dies ist einerseits die aus dem BauGB abgeleitete Maßgabe der Innenentwicklung vor Außenentwicklung und andererseits die Revitalisierung von Gewerbebrachen, aufgelassenen Bahnanlagen usw.. Die geplante Entwicklung hochwertiger Wohnangebote auf einer baulich vorgeprägten Fläche stellt einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung Neubrandenburgs dar. Sie nutzt vorhandene Potenziale im Stadtgebiet, ohne zusätzliche Flächen in Anspruch zu nehmen, und trägt damit zur Schonung des Landschaftsraums bei. Das Vorhaben schafft eine benötigte Ergänzung in Form von kleineren Mehrfamilienhäusern. Ältere Eigentümerinnen und Eigentümer finden barrierefreie, altersgerechte Alternativen im neuen Quartier. Unter Berücksichtigung einer tragfähigen städtebaulichen Flächenverteilung stellt der vorliegende Bebauungsplan eine optimierte Lösung dar.

Der Standort Broda Neukrug ist infrastrukturell gut angebunden. Er liegt innenstadtnah, ist mit dem Fahrrad und ÖPNV gut erreichbar und es befinden sich mehrere Einkaufsmöglichkeiten in rund 700 m Entfernung. Auch eine Grundschule, Hochschule und diverse Freizeitmöglichkeiten sowie der Tollensesee liegen in fußläufiger Erreichbarkeit. Ein vergleichbarer, vorgeprägter Standort dieser Größenordnung mit ähnlicher infrastruktureller Ausstattung bzw. Anbindung ist im Stadtgebiet nicht mehr vorhanden. Die Entwicklung des Planungsraumes des Bebauungsplans Nr. 9.2.1 „Broda Neukrug“ liegt somit im öffentlichen Interesse.

7 Erheblich nachteilige Auswirkungen

Das Plangebiet ist anthropogen vorgeprägt und hat bedingt durch die Flächen mit Nutzungsauffassung überwiegend eine allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung. Die Niederung des Ölmühlenbaches hat auf Grund ihrer Funktion als Wanderkorridor einen höheren Naturwert, da sie ein verbindendes Element zwischen Tollenseniederung und Tollensesee für diverse Arten ist. Zudem fungiert die Niederung des Ölmühlenbaches als ausgleichende Freiflächen mit hoher Bedeutung für die Kaltluftentstehung und Frischluftleitbahn. Um die Funktionalitätsbeeinträchtigungen möglichst gering zu halten, wird eine Pufferzone naturnaher Ausprägung zum Ölmühlenbach angelegt.

Auch wenn das Schutzgut Boden anthropogen vorgeprägt ist, wird dieses Schutzgut größere Veränderungen durch die Bebauung und die Anlage von Verkehrsflächen erfahren. Durch die Versiegelung werden die Funktionen als Pflanzenstandort, als Speicher, Filter und Puffer gegenüber Schadstoffen sowie als Lebensraum für Bodenorganismen flächig nicht mehr erfüllt sein. Mit der Umgestaltung des Plangebietes und Versiegelung von Flächen verändert sich der Lebensraum und führt zum Habitatverlust insbesondere für Brutvogelarten und Zauneidechsen.

Der für die Beeinträchtigung von Biotopen, für die erforderliche Versiegelung, für die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen und für den Verlust von Habitaten nötige Ausgleich erfolgt im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

8 Zusätzliche Angaben

8.1 Technisches Verfahren bei der Umweltprüfung

Für die Analyse und Bewertung des Zustandes von Natur und Landschaft sowie der Auswirkungen auf die Umwelt wurden im Wesentlichen die folgenden Unterlagen genutzt:

Planungen

- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS, Stand 2011),
- Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS, Stand Juni 2011, erste Fortschreibung),
- Flächennutzungsplan Neubrandenburg (Fassung der Neubekanntmachung vom 02.06.2021, berichtet am 21.12.2022),
- Landschaftsplan Neubrandenburg (in Überarbeitung),

Fachgutachten

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ (Stand: 2026),
- Biotopkartierung (Stand: 2025),
- Gutachten zum Energiekonzept (ELBING & VOLGMANN 2024),
- Schallimmissionsuntersuchungen (LOBER 2026),
- Geotechnischer Bericht (INGENIEURBÜRO SEIDEL & BOCK, 2023)
- 2. Aktualisierung der Machbarkeitsuntersuchung Standort Broda-Neukrug (KLAESER & PARTNER, 2026).

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages sowie der Biotopkartierung fanden folgende Kartierungen statt:

Kartierungen Flora und Fauna

- Fischotter (Potenzialabschätzung),
- Biber (Kartierung 2025),
- Brutvogelkartierung (zwischen März und Juni 2025),

- Zauneidechsenkartierung (zwischen Mai und September 2025),
- Baumhöhlenkartierung im Eingriffsbereich (Eremit, 2025),
- Biotopkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013) (zwischen Mai und Juni 2019, ergänzende Kartierung Oktober 2025),

Die Bewertung der Biotope erfolgte auf der Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommerns (HzE, Neufassung 01.06.2018, redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019 vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern).

Als Informationsgrundlagen für die einzelnen Schutzgüter dienten zudem:

- die Daten des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (Landesinformationssystem).

Die verschiedenen Grade der Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurden anhand der Funktionseignung des Schutzgutes (ökologische Empfindlichkeit) und der Intensität der geplanten Nutzung eingeschätzt. Durch das Verschneiden beider Parameter ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung durch das Vorhaben: sehr erheblich, erheblich, wenig erheblich, nicht erheblich.

8.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Aktuell befindet sich das Planverfahren in der Entwurfsphase (Stand April 2026).

8.3 Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, mit dem Ziel unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Umsetzung von festgesetzten Kompensationsmaßnahmen.

Zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen werden folgende Maßnahmen getroffen:

- ökologische Baubegleitung im Rahmen der Umsetzung natur- und artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen,
- ökologische Baubegleitung im Rahmen der Umsetzung artenschutzrechtlicher CEF-Maßnahmen,
- Überprüfung der Einhaltung von Vorgaben zur Entwicklung und Pflege der geplanten Kompensationsmaßnahmen,
- Wuchskontrollen der angepflanzten Bäume und Gehölze,
- 3 Jahre nach Bauende ist durch den Bauherrn eine Dokumentation über die Funktionsfähigkeit der Vermeidungs-, Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der Stadt und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadtvertretung der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg hat in ihrer Sitzung am 13.12.2018 beschlossen, für das Gebiet „Broda-Neukrug“ einen Bebauungsplan aufzustellen. Mit dem neu aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ werden die Rechtsgrundlagen für die bauliche und sonstige Nutzung von der ca. 7,5 ha großen Fläche geschaffen. Planungsziel ist die städtebauliche Neuordnung des Gebietes für die Funktionen Gewerbe, Forschung/Technologie und Wohnen. Durch weitgehende Umnutzung von gewerblich genutzten Flächen, Brachflächen und Teilflächen der angrenzenden Kleingartenanlage Broda sowie durch Sicherung der Erschließung soll die Entwicklung eines attraktiven Baustandortes ermöglicht werden.

Das Plangebiet liegt im westlichen Stadtbereich Neubrandenburgs und wird begrenzt durch

die Weitiner Straße (B 104), den Ölmühlenbach, die Kleingartenanlage Broda sowie die Seestraße. Aktuell wird die Fläche als Sondergebiet Forschung, als gewerbliche Baufläche, zum Wohnzweck (ein Einfamilienhaus, keine Veränderungen vorgesehen) und als Grünfläche genutzt. Größere Teilflächen liegen brach (u.a. ehemalige Kleingartenanlagen).

Der Flächennutzungsplan soll im Parallelverfahren geändert werden (16. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Neubrandenburg, Teilfläche „Broda Neukrug“, Aufstellungsbeschluss, Beschluss-Nr. 651/36/18 vom 13.12.2018).

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens umfassen hauptsächlich die Überbauung und die Versiegelung von biotisch wirksamen Bodenflächen mit einhergehender Veränderung hinsichtlich des Oberflächenabflusses, die Fällung von (nach §18 NatSchAG gesetzlich geschützter) Bäume, den Verlust von Biotopen mit niedriger bis mittlerer (kleinflächig höherer) Wertstufe sowie von Waldfläche. Zudem verursachen die betriebsbedingten Wirkfaktoren weitere Störgrößen, wie Licht-, Lärmemissionen durch Verkehr und Freizeitaktivitäten, optische und akustische Wirkung durch Aktivitäten. Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Fläche, Wasser, Klima/Luft usw. werden im Umweltbericht dargestellt. Die Funktion der Niederung des Ölmühlenbaches als Kaltluftschneise bleibt erhalten.

Vom Vorhaben sind artenschutzrechtliche Belange betroffen, z. B. durch den dauerhaften Verlust von Ruhe- und Reproduktionsstätten geschützter Arten (insbesondere von Bluthänfling und Neuntöter, diversen weiteren Brutvogelarten, Zauneidechse, Fledermäusen). Während der Bauphase sind die Tötung und Verletzung von Individuen geschützter Arten und die Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geschützter Arten möglich. Die Niederung des Ölmühlenbaches fungiert als Wanderkorridor für Fischotter, Biber und diverse Fledermausarten. Eine erhöhte Störung kann zum Verlust dieses bedeutenden Verbindungselementes führen.

Zur Genehmigung der Waldumwandlung erfolgt die Kompensation durch den Erwerb der Waldpunkte aus einem anerkannten Waldkompensationspool, die im Rahmen der naturschutzfachlichen Kompensation angerechnet wird. Die Kompensation der Umweltauswirkungen (Fläche, Biotope, Tierarten, Boden, Wasser, Klima) erfolgt multifunktional auf der Grundlage der HzE M-V (2018). Es werden Kompensationsmaßnahmen benannt, die den Eingriff in den Naturhaushalt ausgleichen. Dazu zählt auch die Einrichtung eines Ersatzbruthabitates für den Neuntöter (inklusive Habitatflächen für die Zauneidechse). Die Baumfällungen werden durch Ersatzpflanzungen im Änderungsgebiet und auf weiteren Flächen kompensiert. Der Schutz der Brutvogelfauna erfolgt zudem über Bauzeitenbeschränkungen. Weitere Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im Sinne des §44 BNatSchG werden benannt.

10 Literatur

Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

- Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716), Geltung ab 01.08.2023.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010, zuletzt geändert durch Art. 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) vom 06. Januar 1998 zuletzt berücksichtigte Änderung § 25 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVObI. M-V S. 383, 392).
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung).
- FFH-RL: 4. Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) vom 21.05.1992 (ABl. EG L 206 S. 7, in der aktuell gültigen, kodifizierten Fassung).
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) in der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (in der aktuell gültigen Fassung) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVObI. M-V S. 546).
- Gesetz zum Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011, zuletzt geändert: durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVObI. M-V S. 219).
- 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 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225, Nr. 340).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Veränderungen des Bodens und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).
- Gesetz zur Ordnung des Wassers (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVObI. M-V S. 110)
- Natura 2000-LVO M-V: Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-Gebiete-Landesverordnung – Natura 2000-LVO-MV) vom 12. Juli 2011 (GVObI. M-V 2011, S. 462), zuletzt Änderung vom 5. Juli 2021. <https://www.lung.mv-regierung.de/fachinformationen/natur-und-landschaft/schutzgebiete/schutzgebiete-europa-recht/natura-2000-lvo-mv/>
- Raumordnungsgesetz (ROG) in der Fassung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch rtikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992, Stand: letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 14. Mai 2024 (GVObI. M-V S. 154, 184).

Literatur/weitere Quellen

- Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS), Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte, Amtsblatt für Mecklenburg- Vorpommern Nr. 43 vom 21. Oktober 2011 (AmtsBl. M-V 2011 S. 637).
- Bundesamt für Naturschutz: Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (kurz: FFH-VP-Info), <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (Stand: 27.01.2025)
- Froehlich & Sporbeck (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V. 55 S. und Anhänge.
- Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D. (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung – rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C.F. Müller, Heidelberg, 5. Aufl., 480 S.
- Labes, R., Eichstädt, W., Labes, S., Grimmberger, E., Ruthenberg, H. & Labes, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns, 1. Fassung. Hrsg. Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern.
- Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004– Hannover, Filderstadt.
- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) (2004): Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der NATURA 2000- Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im

- Rahmen einer FFH- Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Stand: 4./5. März 2004.
- LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2017): Standard-Datenbogen GGB DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“, zuletzt geändert: 05/2020. https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/meta/ggb_sdb/DE_2545-303.pdf
- LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (Fassung 08.11.2016).
- LUNG MV – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.) (2014): Fachbeitrag für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie- Höhere Pflanzen als Beitrag zur FFH-Gebietsmanagementplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Überarbeitungsstand April 2014 – Güstrow: 349.
- LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Materialien zur Umwelt 2013, Heft 3.
- LUNG – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2011): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS), Erste Fortschreibung, Druckmedienzentrum Gotha GmbH, Juni 2011.
- LUNG - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern: Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/arten-schutz/ffh_arten.htm
- MLU M-V - Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 01.06.2018, redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S
- Ryslavy, T., H.-G., Bauer, B., Gerlach, O., Hüppop, J., Stahmer, C., Sudfeldt, P., Südbeck [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. In: Berichte Vogelschutz 57, S. 13-112
- StALU Mecklenburgische Seenplatte (2017): Managementplan für FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“, Abschluss: Schwerin, im Juni 2013, Überarbeitung: Neubrandenburg, im Dezember 2017 <http://www.stalu-mv.de/ms/Themen/Naturschutz-und-Landschaftspflege/NATURA-2000/Managementplanung/DE-2545-303-Tollensesee-mit-Zufluessen-und-umliegenden-Waeldern>
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- Vökler, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Greifswald.
- Vökler, F.; Heinze, B., Sellin, D. & H. Zimmermann (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 3. Fassung. Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V, Schwerin.

11 Anhang



Abbildung 3: Brutvogelkartierung (2025).

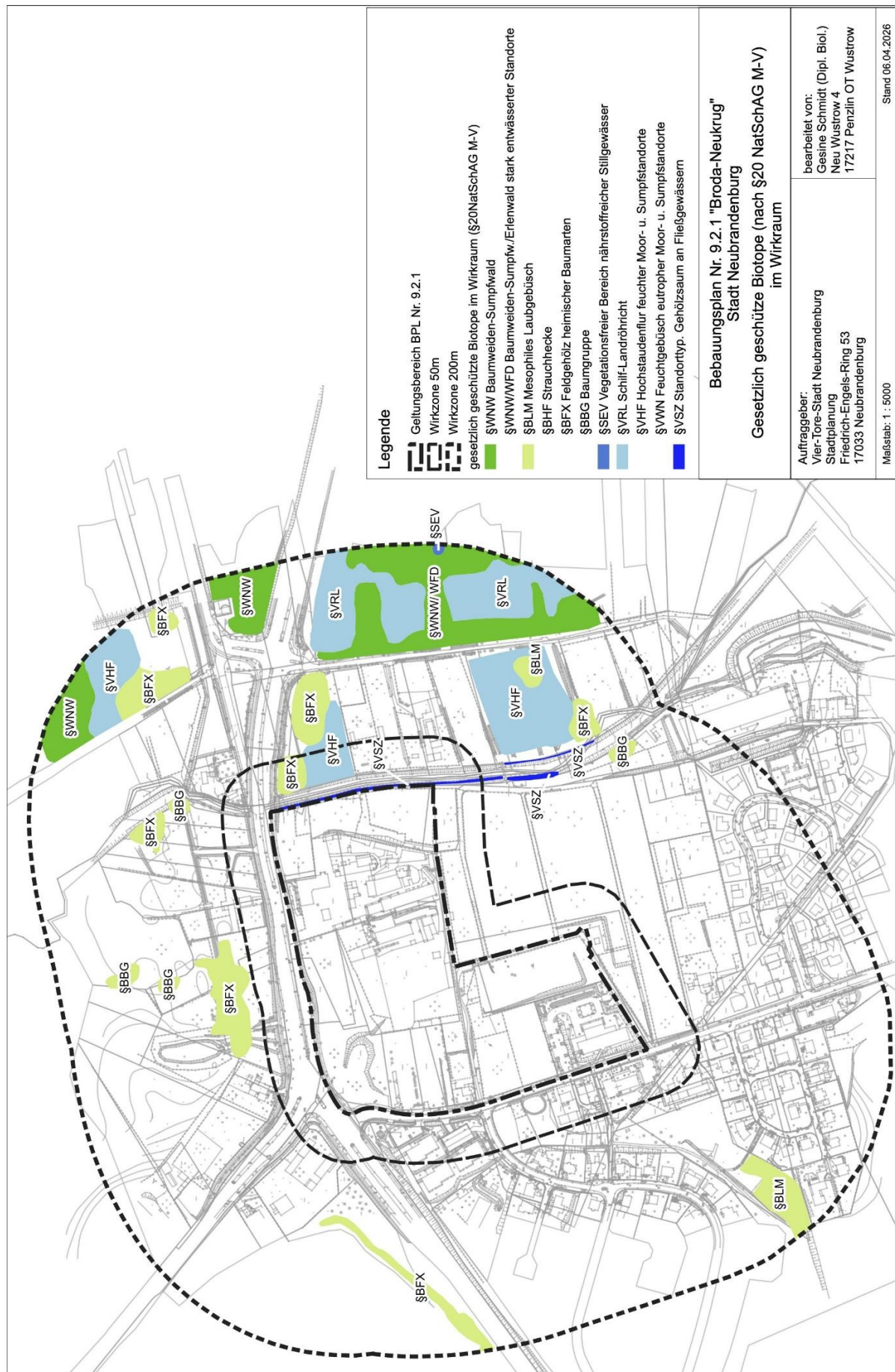


Abbildung 4: Gesetzlich geschützte Biotope im Wirkraum (2026).

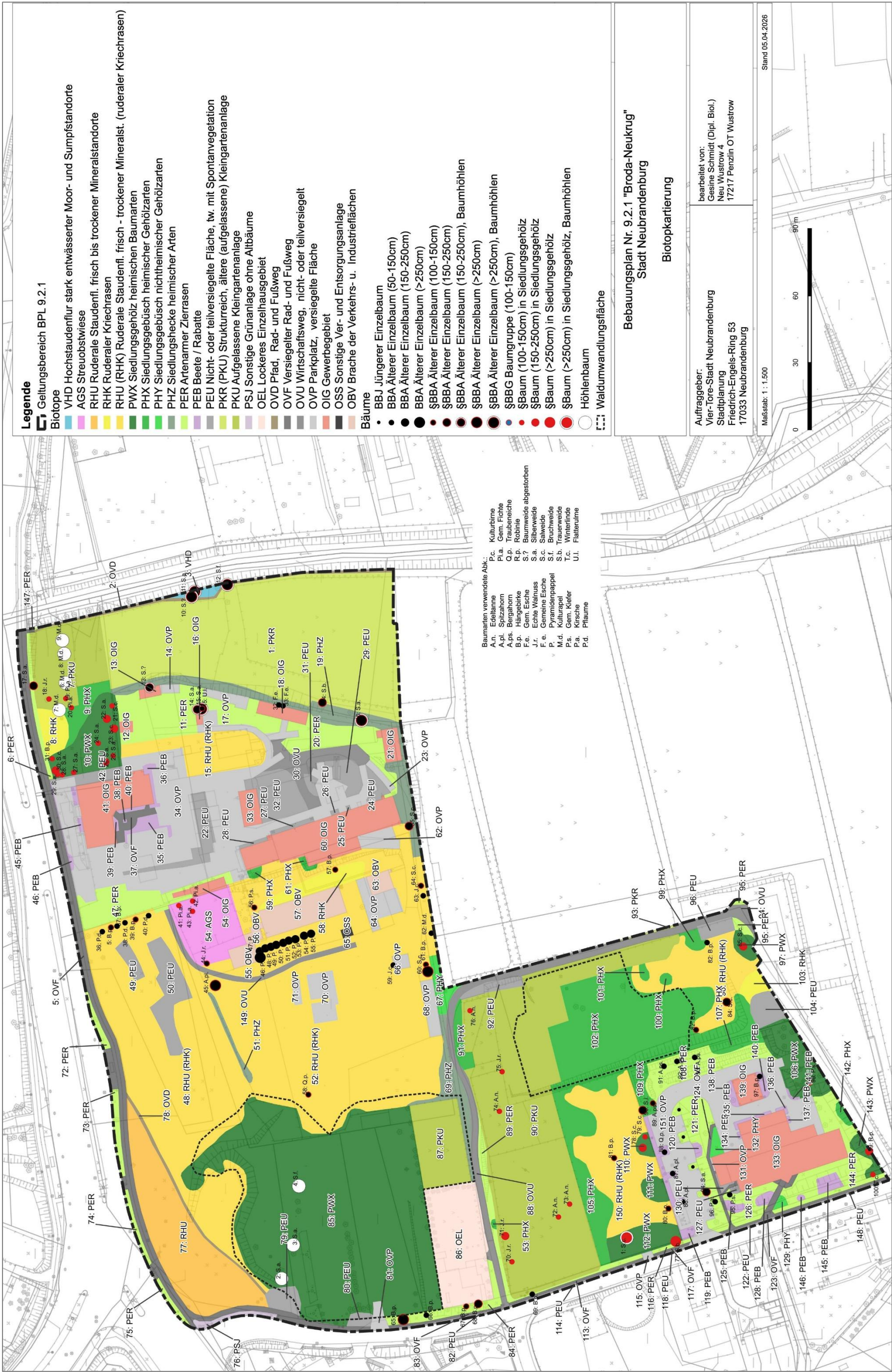


Abbildung 5: Ergebnisse der Biopkartierung (2026).