

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“

Stadt Neubrandenburg

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 03. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans	3
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	4
2.3	Umwelterhebliche Wirkungen des Vorhabens	5
2.4	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Schutzgebietsausweisungen....	6
3	Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter im Einwirkungs-bereich sowie die Umweltwirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	13
3.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	14
3.1.1	Schutzgut Mensch	14
3.1.2	Schutzgut Biotope/Flora und biologische Vielfalt.....	15
3.1.3	Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt	24
3.1.4	Schutzgut Boden.....	29
3.1.5	Schutzgut Wasser.....	30
3.1.6	Schutzgut Klima/Luft	32
3.1.7	Schutzgut Landschaft	33
3.1.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	34
3.1.9	Schutzgut Fläche	34
3.1.10	Wechselwirkungen.....	35
3.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	35
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen ...	36
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen	36
4.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	39
4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	40
5	Zusätzliche Angaben	41
5.1	Technisches Verfahren bei der Umweltprüfung.....	41
5.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	41
5.3	Maßnahmen zur Überwachung	42
5.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	42
	Literatur	44
	Anlagen.....	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Zusammenfassende Darstellung der Biotoptypen im Geltungsbereich	16
Tabelle 2:	Gesetzlich geschützte Bäume (nach §18NatSchAG M-V) im Plangebiet	18
Tabelle 3:	Bäume mit einem Stammumfang >50cm bis 100 cm in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden im Plangebiet.	20
Tabelle 4:	Nicht gesetzlich geschützte Bäume (nach NatSchAG M-V) mit einem Stammumfang >100 cm in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden im Plangebiet.....	20
Tabelle 5:	Zusammenfassende Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope im Wirkraum des Geltungsbereiches	22
Tabelle 6:	Brutvogelarten im Plangebiet	26

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplans

Die Stadtvertretung der Stadt Neubrandenburg beschloss die Änderung des Flächennutzungsplans bezüglich der Teilflächen „Broda Neukrug“ mit dem Planungsziel einer städtebaulichen Neuordnung des Gebietes für Gewerbe, Forschung/Technologie und Wohnen (Beschluss-Nr.: 651/36/18 vom 13.12.2018). Durch die Umnutzung von Brachflächen, Teilbereichen einer Kleingartenanlage und von gewerblichen Bauflächen sowie durch Sicherung einer Erschließung soll ein attraktiver Baustandort **insbesondere** zur Wohnnutzung entwickelt 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 (siehe Abbildung 1). Es umfasst eine Fläche von 7,6 ha. Aktuell wird die Fläche zur Forschung (u. a. Zentrum für Lebensmitteltechnologie, forschungsorientiertes Gewerbe, keine Veränderungen vorgesehen), als Gewerbefläche, zum Wohnzweck (ein Einfamilienhaus, keine Veränderungen vorgesehen) bzw. als Grünfläche (Dauerkleingärten) genutzt. Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen besteht derzeit ein weiterer Bedarf an neuen Baustandorten, die der Wohnnutzung dienen sollen. Um den neuen Baustandorten unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und der gesamtstädtischen Ziele zu entwickeln, wird für diesen Bereich ein Bebauungsplan aufgestellt.

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 am Ölmühlenbach als Fläche zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Die in den Planungszielen des aufzustellenden Bebauungsplanes enthaltenen geplanten 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.

Nach § 2a BauGB ist im Zusammenhang mit dem Bebauungsplanverfahrens 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 Vorentwurfsphase. Mit der vorliegenden Fassung des Umweltberichtes werden die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, unterrichtet und zur Äußerung in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufgefordert.

2 Beschreibung des Vorhabens

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt in der Gemarkung Neubrandenburg, Ortsteil Broda, und umfasst eine Fläche von 7,6 ha. Er wird begrenzt:

- im Norden: durch Bundesstraße B104 (Weitiner Straße),
- im Osten: durch den Ölmühlenbach,
- im Süden: durch Dauerkleingärten,
- im Westen: durch die Seestraße.

Das Planungsziel ist die städtebauliche Neuordnung des Gebietes für Gewerbe, Forschung/Technologie und Wohnen. Durch die Umnutzung von Brachflächen, Teilbereichen einer Kleingartenanlage und von derzeit gewerblichen Bauflächen soll ein Baustandort zur Wohnnutzung entwickelt werden. Hierfür ist auch eine Erschließung des Baustandortes vorzusehen.

Maße zur baulichen Nutzung noch zu erfragen

Der Bebauungsplan Nr. 9.2.1 wird durch die folgenden festgesetzten Nutzungen gegliedert (Flächenbilanz):

- allgemeines Wohngebiet,
- Sondergebiet Forschung,
- Gewerbe,
- Straßenverkehrsflächen (Straßen, Fuß- und Radwege, Parkplätze)
- Grünflächen.

Die Grundflächenzahl (GRZ) für das allgemeine Wohngebiet ist mit 0,4 festgesetzt.

2.2 Beschreibung des Standortes

Das Plangebietes ist anthropogen vorgeprägt und derzeit teils bebaut. Zu den derzeit bebauten Flächen zählen die Gebäude der Seestraße 7 a, dass zur Forschung und forschungsorientiertes Gewerbe genutzt wird, der Gewerbefläche in der Weitiner Straße 5 sowie ein Einfamilienhaus mit Nebengebäuden. Diese Bereiche weisen entsprechend ihrer Nutzung Zuwegungen, Stellplätze usw. auf. Angrenzend an die aktiv betriebene Gewerbefläche liegen 3 Barracken ohne Nutzung.

Im Norden und Westen des Plangebietes existierten verschiedene Gebäudestrukturen und Zuwegungen, die nach 1990 rückgebaut wurden. Teilweise zeugen Betonplatten noch immer von einer ehemaligen Nutzung. Im Zuge der Nutzungsaufgabe haben sich hier Brachen mit verschiedenen Offenland- und Gehölzbiotopen entwickelt. Die Grünfläche westlich der Gewerbefläche an der Weitiner Straße wird derzeit 1-2mal jährlich gemäht.

Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft zum Ölmühlenbach werden als Dauerkleingärten genutzt. Im Westen des Plangebietes ist die Kleingartenanlage seit kürzerem aufgelassen.

Der angrenzende Ölmühlenbach ist ein weitgehend begradigtes Fließgewässer mit kleinflächig verbauten Ufern im Bereich von Brücken. Ufergehölze sind in Form von Baumweiden sowie angepflanzten Schwarzerlenreihen vorhanden.

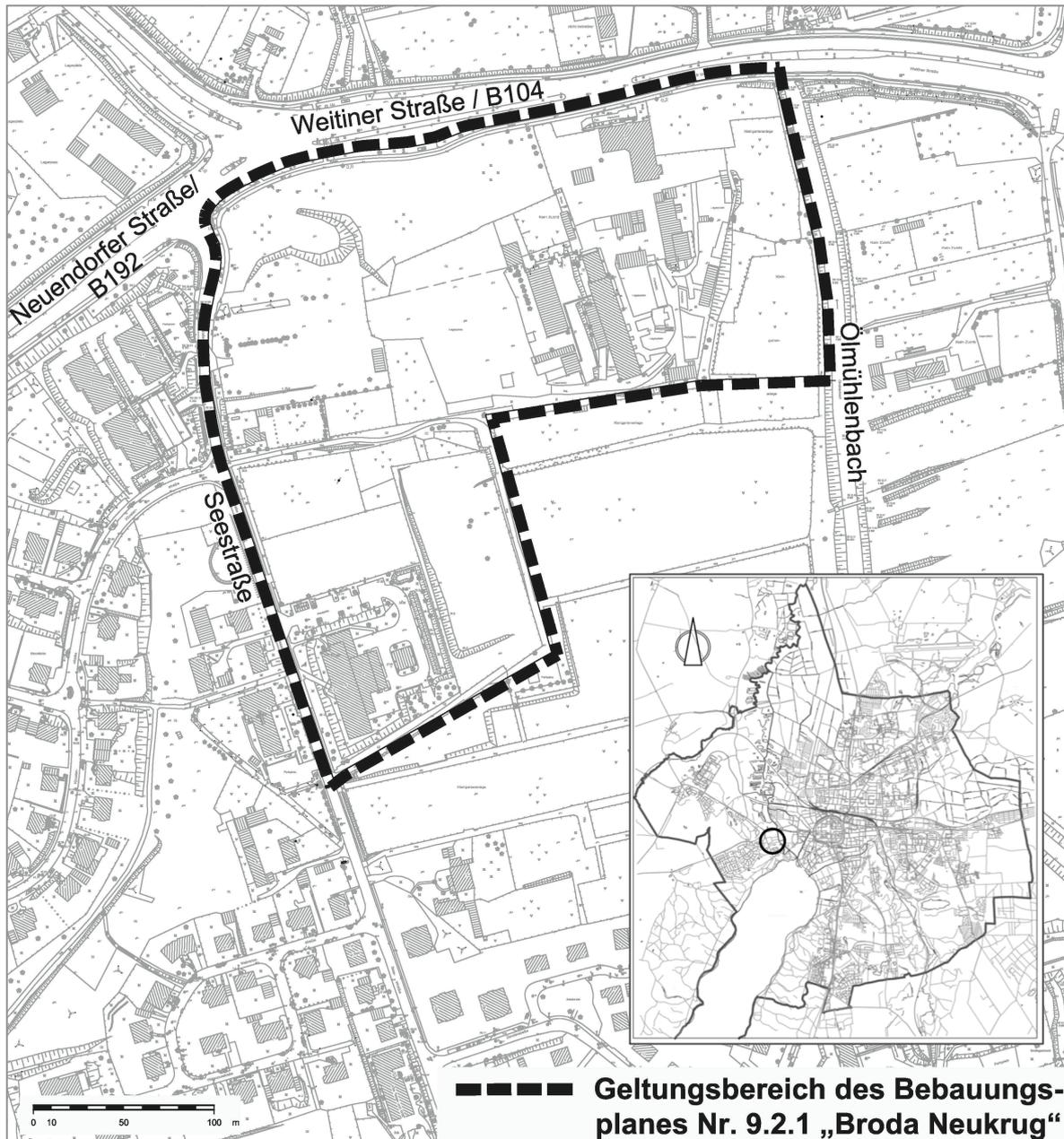


Abbildung 1: Lage B-Planfläche Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ in Neubrandenburg (Quelle: Stadt Neubrandenburg). Übersichtsplan Neubrandenburg (eingekreiste Fläche = B-Planfläche), Geltungsbereich (schwarz umrandet).

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-, anlage- 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, der Intensität und der räumlicher Reichweite der Projektwirkung festgelegt. Durch die Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE 2018) ergeben sich bei einer Wohnbebauung Wirkbereiche von 50 m (Wirkzone I) und 200 m (Wirkzone 2).

Im Geltungsbereich sollen die Strukturen für Forschung/Technologie, Teilflächen des Baugewerbes sowie ein Einfamilienhaus unverändert erhalten bleiben. Die Brachflächen, die

Kleingärten und Teile der Baugewerbefläche werden durch eine Wohnhausbebauung einschließlich der Erschließung bebaut. 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 und dauerhaft versiegelt. Aus der vorgesehenen Planung lassen sich folgende umwelterheblichen Wirkungen des Vorhabens ableiten:

Baubedingte Wirkfaktoren (Dauer: zeitlich begrenzt):

- Baufeldfreimachung (Entfernung von Vegetation, Biotopen sowie Verlust von Lebensräumen und –stätten geschützter Arten),
- Eingriffe in den Boden,
- Bautätigkeiten, Verkehr und Transport (optische und akustische Wirkungen),
- Schadstoff- und Staubemission, Schadstoffeinträge durch Unfälle oder Havarien,

Anlagenbedingte Wirkfaktoren (Dauer: zeitlich unbegrenzt):

- dauerhafter Verlust von Vegetation, Biotopen sowie Lebensräumen und -stätten geschützter Arten,
- Herabsetzung der Oberflächenversickerung von Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen,
- Veränderung auf das Mikroklima durch Flächenversiegelung,
- Flächenbeanspruchung, optische und akustische Wirkungen durch Bebauung,
- Flächenbeanspruchung, optische und akustische Wirkungen durch Verkehrsflächen,
- Verlust des Biotopverbundes,

Betriebsbedingte Wirkfaktoren (Dauer: zeitlich unbegrenzt):

- Ableitung von Regenwasser,
- Schadstoffemissionen durch Zunahme des Verkehrs,
- Lichtemissionen durch Beleuchtung, Fahrzeuge,
- Lärmemission durch Verkehr sowie Menschenaktivität.

Das Gebiet unterliegt bereits jetzt einer Vorbelastung durch die bestehenden Nutzungen im Bereich der Gewerbeflächen, des Sondergebietes und der Kleingärten. 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 (wie Licht-, Lärm-, Schadstoffemissionen, erhöhte Aktivität durch Menschen, Bewegungsreize durch Verkehr) aus. Die geplante Nutzung zur Wohnbebauung fügt sich daher in die bereits bestehende Siedlungsnutzung ein.

2.4 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Schutzgebietsausweisungen

Im Umweltbericht werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und beschrieben. Umweltbelange sind insbesondere die in § 1 Abs. 6 BauGB sowie die in § 1 a Abs. 3 BauGB angesprochenen Belange. Dies betrifft im vorliegenden Fall insbesondere den Immissions-, den Boden-, den Biotop- und den Artenschutz, die Eingriffsregelung sowie den Schutz des Wasserhaushaltes. Dabei ist zu beachten, dass das Vorhaben auf einer vorwiegenden anthropogen vorgeprägten Fläche umgesetzt wird. Für den Geltungsbereich

durchzuführende Umweltprüfung sind insbesondere folgende Gesetze und Richtlinien zu berücksichtigen:

Naturschutz / Eingriffsregelung

Durch den Bebauungsplan werden naturschutzrechtlich 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. Der 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 Bundes-Immissionsschutzgesetz (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 unterbleiben.

Die Umweltziele aus folgenden Fachplanungen und Schutzgebietsausweisungen wurden ausgewertet:

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS, Stand 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. Diese Siedlungszyklen sollen grundsätzlich von der Besiedlung freigehalten werden. Eine Siedlungszyklus liegt gemäß RREP MS (2011) im Bereich der Niederung des Ölmühlenbaches. Im RREP MS werden diese Siedlungszyklen nur als Symbol und nicht als Fläche dargestellt. Im Zuge von Planungen sind entsprechende Flächen auszuweisen.

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS Stand 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 den Tollensesee mit der Tollense verbindet.

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 Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP 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

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg (Fassung vom 28. August 2019) ist die betreffende Fläche als Sondergebiet Forschung, gewerbliche Baufläche bzw. Grünfläche (Dauerkleingärten) sowie am Ölmühlenbach als Fläche 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 auf einer Teilfläche ist somit eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Landschaftsplan

Nach dem Landschaftsplan Neubrandenburg sind die Hauptnutzungen im Geltungsbereich Industrie- und Gewerbeflächen, Brachflächen der Siedlungs-, Verkehrs- und Industrieflächen, Freiflächen sowie Gehölzflächen des Siedlungsbereiches und Kleingartenanlagen/ aufgelassene Kleingartenanlagen. Darüber hinaus sind eine Fläche der Einzelbebauung sowie kleinere Flächen als Feldgehölze bzw. 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 kleinere 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 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“).

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

Schutzgebiete

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.

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 werden 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 Gewässerausbau, 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 Gewässerausbau, 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 in festgesetzten und vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten 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.

Im vorgesehenen Planvorhaben liegt das Überschwemmungsgebiet des Ölmühlenbaches innerhalb des Gewässerschutzstreifens (50 m Puffer), der von einer Bebauung freizuhalten ist, wodurch die benannten Verbote im Plangebiet berücksichtigt werden.

FFH-Gebiete

Nördlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 2245-302 „Tollensetal mit

Zuflüssen“ in einer Entfernung von <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 Auenüberflutungsmoorkomplexen sowie naturraumtypischen Fließgewässern einschließlich der angrenzenden Talhänge. Das FFH-Gebiet 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, kalkreichen Niedermoore, Auenwälder, Biber, Fischotter, Bach- und Flussneunauge, Schlammpeitzger, Schmale Windelschnecke, Kriechender Scheiberich, Sumpf-Glanzkraut, Steinbeißer, Bitterling, Rotbauchunke, Kammmolch, Eremit und Bauchige Windelschnecke.

Weniger als 400 m südlich des Plangebietes liegt das FFH-Gebiet DE 2545-303 „Tollensesee mit Zuflüssen und umliegenden Wäldern“. Der Schutzzweck des 6.564 ha großen FFH-Gebietes 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 sowie Bauchiger Windelschnecke, Eremit und Kriechendem Scheiberich.

Die Niederung des Ölmühlenbaches stellt ein verbindendes Element zwischen den beider FFH-Gebieten dar.

Der Wirkraum des Vorhabens schneidet das FFH-Gebiet 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 ist vorerst für das vorliegende Vorhaben eine FFH-Vorprüfung durchzuführen, um abzuschätzen, ob erhebliche Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet zu erwarten sind.

Landschaftsschutzgebiete

Die Landschaftsschutzgebiete „Tollenseniederung“ (Nr. L77b) und „Tollensebecken“ (Nr. L45) liegen ca. 30 m nördlich bzw. < 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 eines weitgehend gering zersiedelten Gebietes, die Sicherung und die Entwicklung der vielfältigen natürlichen Landschaftselemente und Lebensräume, wie Wälder, extensiv genutzten Wiesen, Moore, Ufersäume, Sölle, Bäche und Quellen in ihrer vernetzten Struktur, die Erhaltung der Lebensräume der freilebenden Tiere und Pflanzen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Tollensebecken“ umfasst den Tollensesee, die Lieps einschließlich der Halbinsel Nonnenhof sowie angrenzende Waldbereiche und größere Bereich 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 des Ölmühlenbaches) 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 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 sowie im Umfeld des Plangebietes von 200 m aufgenommen und die oben benannten gesetzlich geschützten Biotope auf ihren aktuellen Zustand überprüft (siehe Kap. 3.1.2)

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

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 Empfindlichkeit der Schutzgüter für den Naturhaushalt eingehen.

Im Folgenden werden 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),
- Begründung zum Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“,
- Ergebnisse der Bestandserfassung vor Ort,
- Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange.

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 Biodiversität, 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 Boden (Auswirkungen auf die Bodenfunktion durch die geplante Nutzung),
- Schutzgut Wasser (Auswirkungen durch das Vorhaben auf bestehende Gewässer, Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen, Oberflächenwasser),
- 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 und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

3.1.1 Schutzgut Mensch

Bestand

Das Plangebiet befinden sich Arbeitsstätten im Sondergebiet Forschung sowie in der Gewerbefläche. Ein Einfamilienhaus wird zum Wohnzweck genutzt und ist als Lebensmittelpunkt von Menschen von hoher Bedeutung. Im Plangebiet sowie angrenzend an dieses gelegene Kleingartenparzellen dienen der Freizeitgestaltung sowie der Erholung und sind daher für die Gesundheit von Bedeutung. Die Brachflächen werden auf Grund fehlender Wege sowie hoher Bodenvegetation sowie dichter Gebüsche nicht zur Erholung aufgesucht. Eine Brachfläche ist zudem eingezäunt. Der unbefestigte Fußweg am Ölmühlenbach wird als Verbindungspassage zu den Kleingärten genutzt.

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

Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen insbesondere der stark befahrene Bundesstraße B104 wirken aktuell auf das Plangebiet. Zudem geht von der Gewerbefläche eine Lärmemission aus.

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

Prognose

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 sowie in der Gewerbefläche sowie ein Einfamilienhaus zum Wohnzweck erhalten. Die großräumigen Brachflächen ohne Erholungswert sowie einzelne Kleingartenparzellen gehen im Zuge der Vorhabensumsetzung verloren.

Auf den zukünftigen Wohnstandort wirken insbesondere die Lärmimmission ausgehend von der Bundesstraße B104 sowie ggf. der Gewerbefläche. Zum Schutz des Menschen im zukünftigen Wohngebiet sind daher die notwendigen Begrenzungen durch entsprechende Maßnahmen einzuhalten. Grundlage hierfür bildet ein zu erstellendes Schallschutzgutachten.

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 bei Einhaltung der Maßnahmen insgesamt als weniger erheblich einzustufen.

3.1.2 Schutzgut Biotope/Flora und biologische Vielfalt

Bestand

Bestand Biotope

Die Biotoptypen wurden flächendeckend an mehreren Terminen im Jahr 2020 erfasst. Als fachliche Grundlage für die Biotopkartierung diente die „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013). Die Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen erfolgt entsprechend der "Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" (HzE, MLU MV, 2019). Eine zusammenfassende Darstellung liefert Tabelle 1.

Das Sondergebiet Forschung und die Gewerbefläche ist bereits bebaut (OIG Gewerbegebiet). Diese Flächen sind auch durch Verkehrsflächen geprägt (OVP Parkplatz/versiegelte Freifläche, OVU/OVW versiegelter, nicht-/teilversiegelte Wirtschaftswege, OVF Versiegelter Fußweg) geprägt. Weiterhin existiert ein Einfamilienhaus mit Nebengebäuden (OEL Einzelhausbebauung). Im Sondergebiet Forschung sind die unbebauten Flächen durch einen artenarmen Zierrasen (PER), durch Siedlungsgebüsche nichtheimischer Arten (PHY), durch Siedlungsgehölze aus vorwiegend Kiefer (PWX), durch Beete, durch ältere und jüngere Einzelbäumen (BBJ, BBA) gestaltet. Im Bereich der Gewerbefläche sind neben den versiegelten Flächen auch teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation (PEU) vorhanden, auf denen u. a. Baumaterialien, Container usw. abgestellt wurden. Angelegte Beete sind um das Hauptgebäude arrangiert. Ruderalfluren in Form von mehrjährigen Stauden treten im Bereich eines rückgebauten Gebäudes auf.

Die aufgelassenen Kleingartenanlagen (PKU) vorwiegend im westlichen Plangebiet gelegen sind durch diverse Obstbäume, Hecken und Bungalows (feste Bauweise) gekennzeichnet. Ein Teil der aufgelassenen Kleingartenanlagen werden erst seit kürzerem nicht mehr genutzt. Darüber hinaus sind weitere Flächen mit Obstbäumen vorhanden, die bereits seit längerer Zeit brachliegen. Innerhalb dieser Flächen treten u.a. dichte Brombeergebüsche auf, die in angrenzende Flächen eindringen. Die strukturreichere Kleingartenanlage (PKR) am Ölmühlenbach wird derzeit genutzt. Neben dem Anbau von Gemüse und Obst sind Heckenstrukturen sowie Grünflächen vorhanden.

In einem Großteil des Geltungsbereiches haben sich durch Nutzungsauffassung ruderales Staudenfluren frischer bis trockener mineralischer Standorte (RHU) in Form von Rainfarn-, Beifuß-, Möhren-, Brennessel-, Glatthafer-Ruderalfluren gebildet. Daneben sind Goldruten-Staudenfluren (Neophyt, RHN) und ein ruderaler Kriechrasen (RHK) aus Landreitgrasfluren und Kratzbeeren-Gebüsch vorhanden, die in die ruderales Staudenfluren eindringen oder in dieser horstweise vorkommen. In diesen Offenlandbiotopen wachsen einzelne ältere und jüngere Einzelbäume (BBJ, BBA). Teilweise haben sich kleinflächige Siedlungsgehölze (PWX) aus Salweide, Hängebirke usw. gebildet. Auf einer ehemals bebauten Fläche im Südosten des Plangebietes ist die Vegetation kleinflächig sehr spärlich ausgebildet. Angrenzend zur Gewerbefläche sind einzelne Gebäude ohne Nutzung sowie Flächen durch Betonplatten versiegelt (OVB). Innerhalb dieser Fläche wachsen verschiedene Obstbäume, so dass hier kleinflächig eine Streuobstwiese (AGS) ausgegrenzt wurde.

Eine Grünfläche parallel zur Weitiner Straße wird etwa einmal jährlich gemäht. Neben Grasfluren (Knautgras, Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Weidelgras, Lieschgras usw.) kommen blütenreichere Staudenfluren (Graukressen, Luzerne, Schafgabe, Rainfarn, Löwenzahn, Johanniskraut, Wegwarte, Natternkopf, Beifuß) vor. Auf Grund der Ausprägung

der Vegetation sowie der Mahd wurde die Fläche dem artenreichen Zierrasen (PEG) mit ruderalen Staudenfluren trockener bis frischer mineralischer Standorte (RHU) zugeordnet. Die Fläche wird durch einen Fußweg durchquert.

Eine größere mit Gehölzen bestandene Fläche liegt im westlichen Plangebiet. Sie weist sowohl ältere Silberweiden-Bruchweidengehölze, dichtere Gebüsche aus Brombeere, Schlehe und Weißdorn, Birkenaufwuchs, Robinienaufwuchs als auch Bereiche mit Obstbäumen und Brombeergebüsch auf. Daher wurde diese Fläche in Siedlungsgehölze aus einheimischer Arten (PWX), Siedlungsgehölze aus nichtheimischer Arten (PWY), Siedlungsgebüsche aus heimischer Arten (PHX) sowie einen aufgelassenem Kleingarten (PKU) untergliedert. Das gesetzlich geschützte Biotop 0508-142B5115 (siehe oben, Naturnahes Feldgehölz: Baumgruppe aus Weiden) liegt aktuell innerhalb dieser Gehölzfläche. Die Baumweiden des naturnahen Feldgehölzes sind daher nach §18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Bäume (siehe unten). Der Schutzstatus nach §20 NatSchAG M-V entfällt auf Grund der derzeitigen Lagebeziehung.

Eine weitere vorwiegend durch Sanddorn und Birkenaufwuchs gekennzeichnete Fläche (PHX) liegt im Südwesten des Plangebietes. Im Nordosten hat sich angrenzend an die gewerbliche Baufläche ein Silberweidengehölz gebildet, das als Siedlungsgehölze aus einheimischer Arten (PWX) angesprochen wurde.

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Biotoptypen im Geltungsbereich unter Angabe zum Schutz der Biotoptypen nach dem NatSchAG M-V sowie der naturschutzfachlichen Wertstufe der Biotoptypen gemäß HzE (2019).

Hauptcode	Kurzbeschreibung	Schutz nach NatSchAG M-V	Naturschutzfachliche Wertstufe		
			Regeneration	Gefährdung	Gesamt
BBA	Älterer Einzelbaum	(§18)	siehe unten		
BBJ	Jüngerer Einzelbaum		siehe unten		
RHK	Ruderaler Kriechrasen		2	1	2 (mittel)
RHU	Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte		2	1	2 (mittel)
RHU (RHK)	Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (horstweise mit Ruderalem Kriechrasen)		2	1	2 (mittel)
RHN	Neophyten-Staudenfluren		0	1	1 (gering)
RHU (RHN)	Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (horstweise mit Neophyten-Staudenfluren)		2	1	2 (mittel)
AGS	Streuobstwiese		2	3	3 (hoch)
PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten		1-2	1	2 (mittel)
PWY	Siedlungsgehölz aus nichtheimischen Baumarten		0	0	0 (nachrangig)
PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten		1	1	1 (gering)
PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten		0	0	0 (nachrangig)
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten		1	1	1 (gering)

Haupt-code	Kurzbeschreibung	Schutz nach NatSchAG M-V	Naturschutzfachliche Wertstufe		
			Regeneration	Gefährdung	Gesamt
PEG (RHU)	Artenreicher Zierrasen in der vorliegenden Ausprägung mit Ruderalen Staudenfluren		2	1	2 (mittel)
PER	Artenarmer Zierrasen		0	0	0 (nachranig)
PEB	Beete/Rabatte		0	0	0 (nachranig)
PEU	Teilversiegelte Freifläche teilweise mit Spontanvegetation		0	0	0 (nachranig)
PKR	Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage		0	2	2 (mittel)
PKA	Strukturarme Kleingartenanlage		0	0	0 (nachranig)
PKU	Aufgelassene Kleingartenanlage		0	1	1 (gering)
PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		0	1	1 (gering)
OEL	Einzelhaus		0	0	0 (nachranig)
OVD	Pfad, Rad- u. Fußweg		0	0	0 (nachranig)
OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg		0	0	0 (nachranig)
OVU	Wirtschaftsweg, nicht-/teilversiegelt		0	0	0 (nachranig)
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		0	0	0 (nachranig)
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche		0	0	0 (nachranig)
OIG	Gewerbegebiet		0	0	0 (nachranig)
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage		0	0	0 (nachranig)
OVB	Brache der Industrieflächen		0	1	1 (gering)

Bestand Bäume

Auf den Flächen, die vom Eingriff betroffen sind, werden Bäume gefällt. Eine Übersicht über den Baumbestand ist der Biotopkarte (siehe Anhang) zu entnehmen. Nach § 18 NatSchAG M-V sind Bäume mit einem Mindeststammumfang von 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Ausnahmen von diesem gesetzlichen Schutz bilden: 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 sowie 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. Bäume mit einem Mindeststammumfang von 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, innerhalb von Gehölzflächen des Siedlungsbereiches sind ebenfalls nach § 18 NatSchG M-V gesetzlich geschützt (LUNG

2013). Insgesamt befinden sich 70 gesetzlich geschützte Bäume innerhalb des Geltungsbereiches im Bereich von Offenlandbiotopen, Siedlungsgehölzen und (aufgelassenen) Kleingärten. Angaben zur Baumart, zum Umfang sowie weitere Angaben zu den gesetzlich geschützten Bäumen sind in Tabelle 2 hinterlegt.

Tabelle 2: Gesetzlich geschützte Bäume (nach §18NatSchAG M-V) im Plangebiet unter Angabe der Baumart, des Gesamtumfanges sowie weiterer Bemerkungen.

Baumart dt.	Gesamtumfang in cm	Bemerkungen
Spitzahorn	326	mehrstämmig: U = 70cm, 67cm, 76cm, 56cm, 53cm
Hänge-Birke	112	
Hänge-Birke	122	
Hänge-Birke	122	Stammhöhle
Hänge-Birke	101	
Hänge-Birke	106	
Hänge-Birke	113	
Hänge-Birke	140	
Hänge-Birke	118	
Hänge-Birke	108	
Hänge-Birke	129	
Hänge-Birke	106	
Hänge-Birke	173	
Hänge-Birke	135	
Hänge-Birke	129	
Hänge-Birke	110	
Hänge-Birke	157	
Hänge-Birke	125	
Hänge-Birke	126	
Hänge-Birke	125	
Hänge-Birke	153	
Hänge-Birke	113	
Hänge-Birke	102	
Hänge-Birke	161	
Hänge-Birke	224	zweistämmig: U = 140cm, 84cm
Gemeine Esche	113	
Echte Walnuss	152	
Echte Walnuss	114	zweistämmig: U = 51cm, 63cm
Echte Walnuss	109	109 cm in 0,8m (unter Kronenansatz)
Echte Walnuss	156	zweistämmig: U = 81cm, 75 cm
Echte Walnuss	106	
Echte Walnuss	101	
Gemeine. Kiefer	134	
Gemeine. Kiefer	129	
Gemeine Fichte	103	
Gemeine Fichte	134	
Gemeine Fichte	154	
Gemeine Fichte	102	

Baumart dt.	Gesamtumfang in cm	Bemerkungen
Gemeine Fichte	103	
Robinie	107	
Robinie	152	zweistämmig: U = 90cm, 60cm
Baumweide abgestorben	221	zweistämmig: U = 130cm, 91cm; abgestorbener Baum, Totholz, lose Borke
Baumweide abgestorben	739	fünfstämmig: U = 138cm, 197cm, 208cm, 106cm, 70cm, abgestorbener Baum, Totholz, lose Borke
Baumweide abgestorben	>100	abgestorbener Baum, Höhlen, ggf. Mulm, auf Privatgelände
Baumweide abgestorben	280	abgestorbener Baum, Rosenkäfer, Mulm, Brutplatz, Totholz, Höhlen
Silberweide	291	dreistämmig: U= 77cm, 100cm, 114cm
Silberweide	113	
Silberweide	114	
Silberweide	390	diverse Höhlen und Spalten, Mulm, Brutplatz
Silberweide	190	Mulm, Brutplatz, Stammhöhle
Silberweide	115	
Silberweide	170	
Silberweide	480	Rosenkäfer, Mulm, Brutplatz, diverse Höhlen, Totholz,
Silberweide	403	zweistämmig: U = 201cm, 202cm, zwei Höhlen, Mulm, Brutplatz
Silberweide	295	zweistämmig: U = 150cm, 145cm
Silberweide	236	diverse Höhlen und Totholz
Silberweide	192	zweistämmig: U = 114cm, 78cm
Silberweide	330	Silberweide mit Flatterulme verwachsen, Höhlen, Brutplatz
Silberweide	975	mehrstämmig: U = 80cm, 85cm, 60cm, 44cm, 79cm, 79cm, 74cm, 70cm, 65cm, 73cm, 44cm, 83cm, 46cm, 55cm, 59cm
Trauerweide	260	
Salweide	204	dreistämmig: U = 83cm, 74cm, 47cm in 0,5m Höhe (unter Kronenansatz)
Salweide	184	mehrstämmig: U = 50cm, 70cm, 64cm
Salweide	140	
Salweide	135	
Salweide	101	
Salweide	313	dreistämmig: U = 74cm, 129cm, 110cm in 0,5m (unter Kronenansatz)
Bruchweide	262	mehrstämmig: U = 53cm, 63cm, 58cm, 45cm, 43cm
Bruchweide	370	Rosenkäfer, Mulm, Brutplatz, diverse Höhlen, Totholz, lose Borke
Bruchweide	145	Rosenkäfer, Höhle im Stammfuß
Bruchweide	169	Höhle im Stamm
Bruchweide	425	dreistämmig: U = 186cm, 119cm, 120cm, diverse Höhlen
Mehlbeere	151	

Neben den gesetzlich geschützten Bäumen sind gemäß Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.07 (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44) auch jene 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 ist die Anzahl jener Baumarten zusammengestellt, deren Stammumfang >50cm bis 100 cm beträgt. In Tabelle 4 sind jene Bäume mit einem Stammumfang >100cm einzeln benannt, die nicht als gesetzlich geschützte Bäume einstuftbar sind (z. B. Pappeln im Innenbereich). Aus beiden Tabellen geht auch hervor, wenn Bäume geschädigt waren.

Tabelle 3: Bäume mit einem Stammumfang >50cm bis 100 cm in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden im Plangebiet, unter Angabe der Baumart, des Gesamtumfanges sowie weiterer Bemerkungen.

Baumart dt.	Anzahl der Bäume Stammumfang >50cm bis 100cm	Bemerkungen
Edeltanne	4	
Spitzahorn	4	
Bergahorn	6	
Hängebirke	9	1 Baum mit größerer Höhle am Stammfuß
Gemeine Esche	1	
Kulturapfel	38	7 Bäume stark geschädigt
Kirsche	18	§18
Kulturbirne	2	§18
Pflaume	12	§18
Douglasie	1	-
Pyramidenpappeln	4	3 Bäume abgestorben, 1 Baum stark geschädigt
Gemeine Kiefer	8	
Gemeine Fichte	5	
Traubeneiche	1	
Robinie	1	
Baumweide	1	abgestorben
Silberweide	3	
Salweide	5	
Bruchweiden	2	
Korkenzieherweide	1	

Tabelle 4: Nicht gesetzlich geschützte Bäume (nach NatSchAG M-V) mit einem Stammumfang >100 cm in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden im Plangebiet, unter Angabe der Baumart, des Gesamtumfanges sowie weiterer Bemerkungen.

Baumart dt.	Gesamtumfang in cm	Bemerkungen
Kulturapfel	113	in 0,9m
Kulturapfel	167	zweistämmig: U = 83cm, 84cm
Kulturapfel	112	
Kulturapfel	164	
Kulturapfel	163	
Kulturapfel	213	zweistämmig: U = 109cm, 104cm
Kirsche	115	in 0,5m
Kirsche	195	zweistämmig: U = 93cm, 102cm
Kirsche	125	Maß unter Kronenansatz in 0,6m

Baumart dt.	Gesamtumfang in cm	Bemerkungen
		Höhe
Kirsche	205	
Kirsche	155	Maß unter Kronenansatz in 1,0m Höhe
Kirsche	195	zweistämmig; U = 105 u. 90 cm
Kirsche	101	
Pflaume	100	
Pflaume	170	
Pflaume	123	Maß unter Kronenansatz in 1,0m Höhe
Hybridpappel	309	geschädigt, Misteln
Hybridpappel	187	geschädigt, Misteln
Hybridpappel	230	geschädigt, Misteln
Hybridpappel	200	
Hybridpappel	168	
Hybridpappel	156	
Hybridpappel	212	
Hybridpappel	140	
Hybridpappel	169	
Hybridpappel	164	
Hybridpappel	165	
Hybridpappel	211	
Pyramidenpappel	185	stark geschädigt
Pyramidenpappel	141	stark geschädigt
Pyramidenpappel	130	stark geschädigt
Pyramidenpappel	129	stark geschädigt
Pyramidenpappel	128	stark geschädigt
Pyramidenpappel	127	stark geschädigt
Pyramidenpappel	193	
Pyramidenpappel	134	
Pyramidenpappel	263	

Bestand gesetzlich geschützte Biotope (§20 NatSchAG M-V) im Wirkungsbereich

In der Nähe des Eingriffes gelegene Biotope können mittelbar beeinträchtigt werden. Soweit gesetzlich geschützte Biotope und Biotoptypen ab einer Wertstufe 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dieses zu berücksichtigen. Bei einer Wohnbebauung sind diese Biotope im Wirkungsbereich von 50m (Wirkbereich I) und 200m (Wirkbereich II) zu berücksichtigen. In den benannten Wirkungsbereichen wurden die gesetzlich geschützten Biotope kartiert. Die aktuell beim Umweltportal M-V abrufbaren gesetzlich geschützten Biotope (siehe 2.4) 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 Wirkungsbereich ist in Tabelle 5 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 Wirkungsbereich haben eine mittlere

naturschutzfachliche Wertstufe (2), mit Ausnahme des temporär 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 5: Zusammenfassende Darstellung der gesetzlich geschützten Biotope im Wirkungsbereich 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. Hauptcode	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: Brennessel-Sumpfschilf-Hochstaudenflur, Sumpfschilf-Uferseggenried	VHF	§20	1	2	2 (mittel)
NBG00218	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte: Brennessel-Sumpfschilf-Hochstaudenflur, Sumpfschilf-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	Brennessel-Schilf-Landröhricht	VRL	§20	2	1	2 (mittel)
	Baumweiden-Sumpfwald: Silberweiden-Bruchweiden-Sumpfwald, Erlenwald entwässerte Standorte: Brennessel-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)
NBG00246	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte: Brennessel-Sumpfschilf-Schilf-	VHF	§20	1	2	2 (mittel)

GIS-Code	aktueller Zustand	akt. Hauptcode	Schutz NatSch AG M-V	Naturschutzfachliche Wertstufe		
				Regeneration	Gefährdung	Gesamt
	Hochstaudenflur					
NBG00250	aktuell nicht mehr im Wirkraum vorhanden	-	-	-	-	-
NBG00251	Baumweiden-Sumpfwald:	WNW	§20	2	2	2 (mittel)
NBG00248	Silberweiden-Bruchweiden-Sumpfwald,					
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)

Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend lässt sich der Bestand der Biotope vorwiegend mit einer niedrigen bis mittleren Bedeutung bewerten. Weitgehend alle gesetzlich geschützte Biotope im Wirkungsbereich sind mit einer mittleren Bedeutung zu bewerten. Sie werden zudem bereits jetzt durch die angrenzende Bebauung/angrenzenden Straßen beeinflusst.

Prognose

Prognose Biotope

Bei Umsetzung des Vorhabens werden ausschließlich Flächen mit geringem oder mittlerem Biotoppotenzial beansprucht. Durch das Vorhaben im Geltungsbereich gehen durch die Überbauung und Versiegelung folgende Biotope mit geringem, mittlerem und hohem naturschutzfachlichem Wert verloren:

- dauerhafter Verlust naturnaher Biotope mit vorwiegend mittlerer Wertstufen (Ruderaler Kriechrasen, Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Standorte, Streuobstwiese, Siedlungsgehölz aus einheimischen Arten, Artenreicher Zierrasen in der vorliegenden Ausprägung mit Ruderalen Staudenfluren, Strukturreiche, ältere Kleingartenanlage Wertstufe 2-3),
- dauerhafter Verlust weiterer Biotope mit niedriger Wertstufe (Neophyten-Staudenfluren, Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten, Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten, Aufgelassene Kleingartenanlage, Sonstige Grünanlage ohne Altbäume, Brache der Industrieflächen Wertstufe 1).

Im 200 m Umfeld des Geltungsbereiches existieren gesetzlich geschützte Biotope, die durch die bestehende Bebauung in ihrem Umfeld vorbeeinflusst sind. Durch das Vorhaben sind Funktionsbeeinträchtigung von nach §20 NatSchAG gesetzlich geschützten Biotopen im Wirkungsbereich (Wertstufe 2 - 3) möglich.

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 einzustufen.

Der Verlust und die Beeinträchtigung von Biotopen durch das Vorhaben sind entsprechend der "Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" (HzE, MLU MV, 2019) zu kompensieren.

Prognose Bäume

Im Zuge des Bauvorhabens werden Jüngeren bzw. Älteren Einzelbäume gefällt (BBA, BBJ, z. T. nach § 18 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ab Stammumfang > 100 cm), deren Verlust zu kompensieren ist. Die Berechnung des Ausgleichs erfolgt über den Baumschutzkompensationserlass M-V (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44). Demnach werden Bäume mit einem Stammumfang von 50 bis 150 cm in einem Verhältnis von 1:1, > 150 cm bis 250 cm in einem Verhältnis von 1:2 und über 250 cm Stammumfang in einem Verhältnis 1:3 ausgeglichen.

Für die Rodung der Bäume ist durch den Bauherrn ein Antrag auf Naturschutzgenehmigung gemäß § 40 BNatSchG von den Verboten des § 18 Abs. 2 NatSchAG M-V zu stellen. Die Gehölzrodung und der Gehölzrückschnitt erfolgen nur im Zeitraum zwischen 01. Oktober und 28. Februar.

Sind weitere Fällungen im Zuge des Bauvorhabens notwendig, sind diese Eingriffe ebenfalls gemäß Baumschutzkompensationserlass M-V (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44) zu kompensieren und ein Antrag auf eine entsprechende Naturschutzgenehmigung zu stellen.

Die zu erhaltenden Bäume sind vor Anfahrtschäden und vor Verdichtung des Wurzelbereiches im Kronentraufbereich durch Befahren oder Lagern von Baustoffen durch geeignete Baumschutzmaßnahmen zu sichern. Besonders im Bereich der Siedlungshecke zur B96 sind Baumschutzmaßnahmen nach ZTV Baum und der DIN 18920 einzuhalten, die Wurzeln sind ggf. durch Wurzelbrücken zu schützen.

Zusammenfassende Bewertung

Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Biotope, Flora und biologische Vielfalt durch die Umsetzung der Planung als erheblich einzustufen. Der Verlust von Biotopen und Bäumen sowie die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen sind entsprechend der "Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" (HzE, MLU MV, 2019) sowie des Baumschutzkompensationserlass M-V (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44) zu kompensieren.

3.1.3 Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt

Bestand

Zur Erfassung der Schutzgutes Fauna wurde ein Artenschutzfachbeitrag (2019) erstellt. Hierzu erfolgten im Jahr 2019 Kartierungen im Plangebiet sowie am angrenzenden

Ölmühlenbach für jene Arten/Tiergruppen, die auf Grund der vorhandenen Lebensraumausstattung im Plangebiet vorkommen könnten:

- Fischotter- und Biberkartierung (am Ölmühlenbach, zwischen April und August 2019),
- Fledermauskartierung (zwischen April und August 2019: Gebäudeuntersuchung, Detektoruntersuchung, Ein- und Ausflugkontrollen),
- Brutvogelkartierung (zwischen März und Juli 2019, keine Rastvogelkartierung da kein Rastgebiet),
- Reptilienkartierung (speziell Zauneidechse zwischen Mai und August 2019),
- Eremit (inklusive Höhlenbaumkartierung, zwischen April und August 2019).

Weitere planungsrelevante Arten kommen aufgrund der fehlenden Lebensraumausstattung nicht vor. Als Ergebnis der Kartierungen wurden folgende, zusammenfassende Aussagen zu den betreffen Arten/Artengruppen getroffen:

Fischotter und Biber

Beide semiaquatischen, streng geschützten Säugetiere nutzen den Ölmühlenbach als Lebensraum und Wanderkorridor. Lebensstätten im Bereich können nicht ausgeschlossen werden. Eine Biberburg liegt in 150 m Entfernung zum Plangebiet.

Fledermäuse

Nachweise von Großer Abendsegler, die Breitflügel-, die Zwerg- und die Mückenfledermaus, das Braunes Langohr und die Wasserfledermaus liegen aus dem Plangebiet sowie dem Ölmühlenbach vor. Alle Fledermausarten sind gemäß BArtSchV streng geschützt. Zwerg-, Mücken- und Wasserfledermäuse wurden verstärkt jagend am Ölmühlenbach nachgewiesen. Der Ölmühlenbach ist als Jagdhabitat und als Leitlinie (bei der Wanderung zwischen den Quartieren bzw. zwischen Quartier und Jagdräume) von besonderer Bedeutung. Vereinzelter wurden jagende Individuen der Breitflügelfledermaus und des Braunen Langohrs beobachtet. Der Große Abendsegler überflog das Plangebiet in größerer Höhe auf dem Weg zu ihren Jagdhabitaten bzw. von diesen.

Für die Gartenlauben in den Kleingartenanlagen sowie für das Gelände des Einfamilienhauses fehlen geeignete Kartierungen zu Quartieren, da diese Privatgelände nicht betretbar und von den Wegen aus durch Bäume und Gebüsche sehr abgeschirmt waren.

Im Plangebiet existieren keine größeren Quartiersgemeinschaften. Im Plangebiet fehlen Hinweise auf Winterquartiere. Es wurden Sommer-/Zwischenquartiere bzw. ein Potenzial für diese (Arten: Zwerg-, Mücken-, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr) an Gebäuden (Gewerbefläche, ungenutzte Baracken, ggf. Gartenlauben und Einfamilienhaus mit Nebengebäuden) vorgefunden. Im Ostteil des Plangebietes befinden sich einzelne alte und dickstämmige Weiden mit Höhlen, Spalten bzw. loser Borke (Höhlenbaumnr. 12, 13, 14, 15 und 17, siehe AFB), in den Fledermäuse Quartiere finden können.

Die Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse ist als mittelwertig und im Bereich des Ölmühlenbaches als hochwertig einzustufen.

Brutvogelarten

Im Plangebiet wurden insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen. Die nachgewiesenen Vogelarten sind unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, der Anzahl nachgewiesener Brutpaare/Brutreviere sowie des bevorzugten Brutstandortes in der Tabelle 6 zusammengestellt.

Als gefährdete Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. Mecklenburg-Vorpommerns sind folgende Arten zu benennen: Bluthänfling („gefährdet“ nach Roter Liste Deutschlands sowie Vorwarnliste nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns) sowie Star („gefährdet“ nach Roter Liste Deutschlands). Zudem ist der Neuntöter eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Der Grünspecht ist eine streng geschützte Art gemäß Bundesartenschutzverordnung / Bundesnaturschutzgesetz (im Plangebiet nur Nahrungsaufnahme, ohne Bruthöhle).

Alle weiteren Arten sind ungefährdete, weit verbreitete Arten.

Ein Teil der Arten können ihre Niststätte in aufeinander folgenden Jahren nutzen. Der Schutz der Fortpflanzungsstätten erlischt gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erst, wenn die Fortpflanzungsstätte (Blaumeise, Kohlmeise, Star) oder das Revier aufgegeben wird (Abwesenheit für 1-3 Brutperioden, Bachstelze, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haussperling, Hausrotschwanz, Kleiber, Neuntöter). Die folgenden Arten: Bachstelze, Blaumeise, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haussperling, Hausrotschwanz, Kleiber und Star 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).

Tabelle 6: Brutvogelarten im Plangebiet unter Angabe des Schutz- und Gefährdungsstatus, nachgewiesener Brutpaare/Brutreviere sowie des Brutstandortes.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare	Brutstandort	VSch RL	BArtSchVS/BNatSchG	RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	6	Ba, Bu		bg		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3	N, H, B		bg		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4	H		bg		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	1	Ba, Bu		bg	3	V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	4	Ba		bg		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1	Ba		bg		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	1	Bu		bg		
Elster	<i>Pica pica</i>	2	Ba		bg		
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	Ba, Bu		bg		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	4	Ba, Bu		bg		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	H, N		bg	V	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	2	Ba, Bu		bg		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	2	Bu		bg	V	V
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	1	N		bg	V	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	3	Ba		bg		
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	1	H		bg, sg		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	Gb		bg		
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	15	H		bg	V	V
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3	Bu		bg		

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Brutpaare	Brutstandort	VSch RL	BArtSchV/BNatSchG	RL D	RL MV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	1	H		bg		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	3	H		bg		
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2	Brutparasit		bg	V	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	B, Bu		bg		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2	Ba, Bu		bg		
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	1	Ba		bg		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	1	Bu	EUV	bg		V
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	Ba		bg	V	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	4	Ba, N		bg		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	3	Ba, Bu		bg		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	3	Ba		bg		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	H		bg	3	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	Ba		bg		
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	N		bg		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	Ba		bg		

Legende Tabelle 6:

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

die Fortpflanzungsstätte aufgegeben wird (Blaumeise, Kohlmeise, Rauchschwalbe, Star) oder das Revier aufgegeben wird (Abwesenheit für 1-3 Brutperioden: Bachstelze, Buntspecht, Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Grünspecht, Haussperling, Hausrotschwanz, Kleiber, Neuntöter).

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

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

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

RL D: Gefährdung nach Roter Liste Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. 2015), **RL M-V:** Gefährdung nach Roter Liste Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014)

Kategorie 3 - Gefährdete Arten, Kategorie V - Arten der Vorwarnliste

Das Plangebiet weist als Brutraum für diverse Brutvogelarten mittel- bis hochwertige Bedeutung auf.

Zauneidechse

Die brachliegenden Flächen mit Offenlandcharakter sind Lebensräume der streng geschützten Zauneidechse. Hier befinden sich auch die Reproduktions- und Ruhestätten (inklusive Winterquartiere) der Art. Der Reproduktionsnachweis gelang durch die Sichtung juveniler (frisch geschlüpfter) Tiere. Die Habitatfläche mit geeigneter Ausstattung beträgt etwa 1,0 ha und ist durch eine hohe Besonnung, durch Versteckmöglichkeiten, eine enge

Verzahnung von schütterer, magerer Vegetation mit dichteren Vegetationsbeständen (wie Kratzbeere, Landreitgras, Sanddorn- und Brombeergebüschen) sowie vegetationslose, sandige Stellen zur Eiablage gekennzeichnet.

Das Plangebiet weist als Lebensraum der Zauneidechse hohe Bedeutung auf.

Bestand Eremit

Ein aktueller Nachweis des streng geschützten Eremiten liegt nicht vor. Für sieben Bäume besteht das Potenzial für eine Besiedlung durch den Eremiten. Vier dieser Bäume sind nachweislich vom Rosenkäfer bewohnt (Baumweiden, Höhlenbaumnr. 3, 12, 13, 14, siehe AFB).

Zusammenfassende Bewertung

Zusammenfassend lässt sich das faunistische Potenzial mit einer mittleren bis hohen Bedeutung bewerten. Insbesondere der Ölmühlenbach ist für Fledermäuse, Biber und Fischotter insbesondere als Wanderkorridor von hoher Bedeutung. Die Brachen mit Offenlandcharakter sind Lebensraum der Zauneidechse. Die Reproduktionsstätten von Brutvögeln kamen bevorzugt in den Gehölzbeständen vor.

Prognose

Im Artenschutzfachbeitrag (2019) erfolgte eine Prüfung der Wirkung des Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Verbotsnormen nach § 44 BNatSchG. Demnach wurden folgende bau-, anlagen- und betriebsbedingten Wirkungen auf die betroffenen Arten/Artengruppen ausgemacht:

Baubedingte Wirkungen:

- Tötung und Verletzung von Individuen geschützter Arten, durch Fällung von Gehölzen, Baufeldfreimachung, Gebäuderückbau (insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse),
- Beschädigung oder Zerstörung von geschützten Fortpflanzungs- u./o. Ruhestätten geschützter Arten, durch Fällung von Gehölzen, Baufeldfreimachung, Gebäuderückbau insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse,
- Verlust von Habitatflächen geschützter Arten, durch Fällung von Gehölzen, Baufeldfreimachung (insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse),
- Störungen durch Lärm, Bewegung, und Erschütterungen durch Baumaschinen im gesamten Baustellenbereich (insbesondere Fischotter, Biber, Brutvögel),

Anlagenbedingte Wirkungen:

- Überbauung von Lebensräumen und Biotopen (insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse),
- dauerhafter Verlust von Habitaten (insbesondere Zauneidechse),
- dauerhafte Verluste von Ruhe- und Reproduktionsstätten geschützter Arten (insbesondere Brutvögel, Fledermäuse, Zauneidechse),
- Betriebsbedingte Wirkungen:
 - Lichtemission durch Beleuchtung und Fahrzeuge (insbesondere Fledermäuse),
 - Vergrämung durch erhöhte Nutzung am Ufer Ölmühlenbaches (insbesondere Fischotter, Biber, Fledermäuse).

Um den artenschutzrechtlichen Verbotsnormen nach § 44 BNatSchG im Zuge des Vorhabens entgegenzuwirken wurden im Artenschutzfachbeitrag Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen formuliert. Insbesondere der Ölmühlenbach ist als Wanderkorridor für den

Biotopverbund von hoher Bedeutung. Die Beeinträchtigung für das Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt durch die Umsetzung der Planung als erheblich eingestuft. Mit der Einhaltung der im Artenschutzfachbeitrag benannten Maßnahmen ist die Umsetzung der Planung als weniger erheblich einzustufen.

3.1.4 Schutzgut Boden

Bestand

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 wird für beide Standorte werden 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). Im Plangebiet sind keine seltenen Böden vorhanden.

Bedingt durch die derzeitige Bebauung und die Vornutzung auf fast allen Teilflächen wird das Schutzgut Boden mit gering bewertet.

Prognose

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, ungenutzte Baracken) werden im Zuge der vorgesehenen Bebauung rückgebaut. Die Bebauung auf derzeit unversiegelten Flächen ist ein Eingriff in den Bodenhaushalt. Die Bodenfunktionen sind vorwiegend durch eine ehemalige Bebauung gestört. Die Bodenfunktionen gehen in Teilbereichen der 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. Die geplante Versiegelung des Bodens wird auf ein notwendiges Maß begrenzt. Durch die Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ=0,4) wird der Vorgabe zum schonenden Umgang mit Grund und Boden unter dem Gesichtspunkt eines flächensparenden Bauens Rechnung getragen.

Die Nutzung anthropogen vorbelasteter Böden mit geringer Schutzwürdigkeit zur Bebauung ist großräumig gesehen nachhaltig, da mit der Wiedernutzbarmachung bisher vollständig unbebaute Flächen an anderer Stelle geschont werden. Die Kompensation von Eingriffen in den naturnahen Boden findet in der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung Berücksichtigung.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Umsetzung der Planung ist bei Einhaltung der benannten Maßnahmen als weniger erheblich einzustufen.

3.1.5 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser umfasst oberirdische und unterirdische Gewässer sowie Schutzgebiete.

Bestand

Grundwasser

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 > 10 m, so dass sie 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 (Hydrologischen Kartierung 1:50.000). Für Teilflächen in diesem Bereich sind keine bindigen Deckschichten vorhanden (Hydrologischen Kartierung 1:200.000). Am Ölmühlenbach liegen bindige Deckschichten. Das Grundwasser wird hier durch Hoch- und Niedermoore überdeckt (Hydrologischen Kartierung 1:200.000). Der Grundwasserflurabstand beträgt im gesamten Plangebiet >10 m. Dabei ist bei unbedeckten Grundwasserleitern der Abstand Grundwasserspiegel - Gelände und bei bedeckten Grundwasserleitern der Abstand Unterkante Deckschicht – Gelände maßgeblich. Die Durchlässigkeit ist mittel (Klasse 3).

Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses bei 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.

Im Nordosten besteht die Möglichkeit von artesischem Austritt von Grundwasser. Die Tiefenlage der Süß-Salzwassergrenze liegt zwischen -25 und -50 m NN bzw. -50 m bis -100 m NN. Zur Bewertung des Grundwassers wurden die Grundwasserneubildung, die Grundwasserleiterergiebigkeit, die Bedeutung für den Landschaftshaushalt sowie die Empfindlichkeit gegenüber der Stoffeinträgen 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 ein Gewässer 1. Ordnung, dessen Gewässerunterhalter der StALU Mecklenburgische Seenplatte ist. 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 Tollenseesee bis zur B104 als Fläche des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ eingestuft (GLRP, 2011). Er ist als funktionales Verbindungselement zwischen Tollenseesee 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 zur Wanderung nutzen.

Das Schutzgut Oberflächengewässer lässt auf Grund des angrenzenden Ölmühlenbaches im Biotopverbund mit hoch zu bewerten.

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 Absatz Schutzgebiete).

Prognose

Grundwasser

Durch die Festsetzung der **Grundflächenzahl (0,4)** wird das Maß der Überbauung und Versiegelung begrenzt. Beeinträchtigungen werden durch Festsetzungen zur möglichst geringen Versiegelung und zur Ableitung anfallenden Oberflächenwassers minimiert. Die Niederschläge werden zur Versickerung und Verdunstung auf den Grundstücken freigegeben oder schadlos aufgefangen. Dennoch kann die Versiegelung auf bisher vorwiegend unbebautem Boden sich auf das Schutzgut Wasser auswirken in Form von einer Verminderung der Grundwasserneubildung sowie von einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Erhöhte Abflüsse von versiegelten Flächen sind insbesondere bei starken Niederschlagsereignissen und Tauwetter möglich. Auf größeren Teilflächen schützen die bindigen Deckschichten das Grundwasser nur gering, so dass theoretisch Gefahren- und Schadstoffe im Zuge der Bauphase sowie der Nutzung ins Grundwasser gelangen können.

Daher ist während der Bauphase sowie während der späteren Nutzung sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen, die das Grundwasser beeinträchtigen (Sorgfaltsgebot des § 5 WHG).

Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen und die untere Wasserbehörde unverzüglich über die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Auf unversiegelte 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.

Auf den Grundstücken anfallendes Regenwasser sollte weitestgehend Vorort versickert bzw. genutzt werden.

Oberflächengewässer

Der angrenzende Ölmühlenbach ist ein Gewässer 1. Ordnung. Daher ist gemäß §29 Absatz 1 NatSchAG M-V ein Gewässerschutzstreifen (50 m Puffer von Mittelwasserlinie gerechnet) am Ölmühlenbach frei von einer Bebauung zu halten. Die Flächen am Ölmühlenbach des Plangebietes liegen im Gewässerschutzstreifen. Für die Aufstellung von Bebauungsplänen können Ausnahmen zugelassen werden (§ 29 Abs. 3 Nr. 4 NatSchAG M-V).

Der Ölmühlenbach als Bestandteil des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ profitiert von der Einrichtung eines Gewässerschutzstreifens gemäß §29 Absatz 1 NatSchAG M-V. Die Ausbildung von naturnahen Uferbereichen am Ölmühlenbach stellt zudem ein Schutz vor Störeinflüssen dar (siehe Kap. 3.1.3 Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt).

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 (ca. 12 m breit). Eine großflächige Ausuferung des Gewässers im Plangebiet ist nicht zu erwarten.

Im vorgesehenen Planvorhaben liegt das Überschwemmungsgebiet des Ölmühlenbaches innerhalb des Gewässerschutzstreifens (50 m Puffer), der von einer Bebauung freizuhalten ist, wodurch die Verbote und Gebote nach § 78 WHG (gemäß Verordnung über die Festsetzung der Überschwemmungsgebiete im Risikogebiet Tollense des Landes Mecklenburg-Vorpommern) im Plangebiet berücksichtigt werden.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch die Umsetzung der Planung ist bei Einhaltung der benannten Maßnahmen als weniger erheblich einzustufen.

3.1.6 Schutzgut Klima/Luft

Bestand

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 durchschnittlichen Niederschlagsmengen liegen 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 die Bundesstraße B104 (Weitiner Straße). Gehölzbestände tragen lokal durch Aufnahme und Bindung von Luftschadstoffen sowie durch Abgabe von Sauerstoff zur Luftregeneration bei. Gehölzbestände liegen vorwiegend in der Niederung des Ölmühlenbaches.

Das Plangebiet liegt teilweise in ausgleichenden Flächen für die Kaltluftentstehung (Niederung Ölmühlenbach). Die Bedeutung für das Lokalklima ist auf Grund der geringen, überplanten Flächengröße im Bereich ausgleichender Flächen als mittel einzustufen.

Prognose

Innerhalb des Plangebietes wirkt die vorgesehene Versiegelung durch die Bebauung und die geplanten Verkehrsflächen auf das Lokalklima. Ein Teil der derzeitigen Versiegelung bleibt bestehen. Kleinere Teilflächen werden für die geplante Bebauung entsiegelt. Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl auf 0,4 wird das Maß der Überbauung und Versiegelung begrenzt. Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima werden durch Festsetzungen zur möglichst geringen Versiegelung minimiert.

Mit dem Einrichten eines unbebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie), in dem naturnahe Biotope entwickelt werden, wird diese ausgleichende Fläche für die Kaltluftentstehung geschützt und strukturell verbessert. Gleichzeitig wirken sich diese Bereiche dann begünstigend auf die Sauerstoffproduktion und die Staubbindung aus.

Es finden daher keine größeren Eingriffe in klimatisch bedeutsame Flächen statt.

Die Bebauung erfolgt nach den Vorschriften der geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie dem Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG). Gemäß § 5 EEWärmeG ist bei neuen Gebäuden ein Teil der Wärme- bzw. Kältebedarf anteilig aus erneuerbaren Energien sicher zu stellen.

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 nicht erheblich eingeschätzt.

3.1.7 Schutzgut Landschaft

Bestand

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Aspekte landschaftliche Freiräume und Landschaftsbild betrachtet. Die Planfläche liegt innerhalb einer Siedlungsfläche. Nach dem GLRP MS (2011) liegt für den großräumigen Bereich weder eine Schutzwürdigkeit des Landschaftsbilds noch eine Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume vor.

Nach der „Landesweite 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“. Die Bewertung des gesamten Landschaftsbildraumes wird als sehr hoch bewertet. 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 diente. Das Plangebiet liegt aber im Siedlungsbereich der Stadt Neubrandenburg und ist von bildstörenden Elementen umgeben (Bebauung, Bundesstraßen B104 und B192 sowie Kleingärten). Das Landschaftsbild der Vorhabensfläche ist bereits jetzt

durch die bestehende Bebauung sowie die Kleingärten gestört. Einzig die Niederung des Ölmühlenbaches ist hinsichtlich der Vielfalt und Naturnähe bedeutender.

Insgesamt wird daher das Landschaftsbild im Plangebiet bereits jetzt als gering bewertet.

Prognose

Die vorgesehene, durchgrünte Wohnbebauung fügt sich durch die **maximal festgesetzte Gebäudehöhe, durch Gehölzpflanzungen sowie Grünflächen in die bestehende Landschaft ein. Überdimensionierte Baukörper, die störend auf das Landschaftsbild wirken, sind nicht geplant.**

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

Mit der geplanten Bebauung sind daher keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

3.1.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand

Nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand sind im Gebiet Bodendenkmale bekannt.

Prognose

Generell gilt der § 11 Absatz 1 des Denkmalschutzgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V). Demnach ist die Entdeckung von neuen oder auffälligen Bodenverfärbungen bei Erdarbeiten unverzüglich der unteren Denkmalbehörde anzuzeigen. Der Fund/die Fundstelle ist bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufälligen Zeugen.

Die Veränderungen oder Beseitigung dieses Bodendenkmals können nach § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieses Bodendenkmals sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V). Über die Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale sind das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege und die untere Denkmalschutzbehörde rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

3.1.9 Schutzgut Fläche

Bestand

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von 7,6 ha. Ein Großteil des Plangebietes ist anthropogen vorgeprägt und derzeit teils bebaut. Aktuell werden die Teilfläche zur Forschung (keine Veränderungen vorgesehen), als Gewerbefläche, zum Wohnzweck (ein Einfamilienhaus, keine Veränderungen vorgesehen) bzw. als Grünfläche (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.

Das Schutzgut Fläche im Plangebiet lässt sich auf Grund seiner anthropogenen Vorbelastung mit einer niedrigen Bedeutung bewerten.

Prognose

Das Sondergebiet Forschung, gewerbliche Baufläche sowie ein Einfamilienhaus mit Nebengebäuden bleiben bestehen. Die vorgesehene Wohnbebauung beansprucht vorwiegend anthropogen vorbeeinflusste Flächen. **Für den Geltungsbereich ergeben sich folgende Nutzungsformen (noch zu ergänzen):**

Durch die Festsetzung der maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ=0,4) wird der Vorgabe eines flächensparenden Bauens Rechnung getragen. 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. **Mit dem Einrichten eines unbebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie), in dem naturnahe Biotope entwickelt werden, werden naturnähere Flächen geschützt und aufgewertet.**

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

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.

Die hauptsächliche Veränderung durch das Vorhaben entsteht durch die Versiegelung von unversiegelten und teilversiegelten Böden. Mit der Bodenversiegelung werden die Eigenschaften der 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 derzeitigen vorhandenen Habitatflächen gebundenen Tier- und Pflanzenarten verloren. 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 keine Verstärkung der Umweltauswirkungen durch die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung müsste auf Grund 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 Gewerbefläche, das Sondergebiet Forschung, das Einfamilienhaus wird weiterhin genutzt. Die Sukzession der aufgelassenen

Flächen würde bei weiterhin fehlender Nutzung fortschreiten, so dass sich der Anteil an Gehölzflächen vermehrt. In den der 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.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

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).

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung nachteiliger Auswirkungen

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

Schutzgut Mensch

Die Festsetzungen zu den immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegeln sind einzuhalten (Gewerbeflächen, Straßen).

Schutzgut Pflanzen, Biotope und biologische Vielfalt

Die zu erhaltenden Bäume sind vor Anfahrtschäden und vor Verdichtung des Wurzelbereiches im Kronentraufbereich durch Befahren oder Lagern von Baustoffen durch geeignete Baumschutzmaßnahmen zu sichern. Besonders im Bereich der Siedlungshecke zur B96 sind Baumschutzmaßnahmen nach ZTV Baum und der DIN 18920 einzuhalten, die Wurzeln sind ggf. durch Wurzelbrücken zu schützen.

Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt (siehe Artenschutzfachbeitrag)

Vermeidungsmaßnahme V1 (Biber, Fischotter, Fledermäuse, Rosenkäfer): 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 Gehölzen als Schutz für Störungen (wie Beleuchtung und Freizeitnutzung) zu integrieren. Im gesamten Pufferbereich ist keine Bebauung vorzusehen (inklusive Wohn- und Gewerbenutzung). Im Pufferbereich hat jegliche private Nutzung (z.B. Außenflächen privater Wohnnutzungen wie Garten und Terrassen), ein Zäunen bzw. eine anderweitige Einfriedungen 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 Höhlenbäume im Uferbereich des Ölmühlenbaches sind möglichst zu erhalten.

Vermeidungsmaßnahme V2 (Gebäuderückbau Gartenlauben Fledermäuse): Diese Maßnahme betrifft die Gartenlauben in den Kleingärten, die auf Grund der privaten Nutzung nicht auf Fledermäuse untersucht wurden. Im Vorfeld des Gebäuderückbaus hat eine Kontrolle auf Fledermausquartiere durch eine fachlich versierte Person zu erfolgen. Bei Nachweisen von Fledermausquartieren ist eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde einzuholen, in der die Erhaltungs-, Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen festgeschrieben sind. Notwendige Ausweichquartiere sind im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff anzubringen. Die Maßnahmenumsetzung ist zu dokumentieren. Ein geeigneter Zeitraum für den Abriss der Gartenlauben liegt in den Monaten Oktober bis Februar.

Vermeidungsmaßnahme V3 (ökologische Baubegleitung, Gebäuderückbau Fledermäuse): Für Gebäude mit Potenzial für Zwischen-/Sommerquartieren von Fledermäusen liegt der geeignetste Zeitraum für den Abriss/Sanierung in den Monaten Oktober bis Februar. Auch in diesen Zeiträumen besteht ein geringes Gefährdungspotenzial für Fledermäuse in Abhängigkeit von der Witterung. Daher ist ein Fledermausexperte für eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen. Bei Nachweisen von Fledermausquartieren wird eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde eingeholt, in der die Erhaltungs-, Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen festgeschrieben sind. Notwendige Ausweichquartiere sind im räumlichen Zusammenhang zum Eingriff anzubringen. Die Maßnahmenumsetzung ist zu dokumentieren. Diese Maßnahme betrifft zwei ungenutzten Baracken westlich des Baugewerbes sowie zwei gemauerte Baracken im Bereich des Baugewerbes (Gebäude 10, 11, 6 und 7 siehe AFB).

Vermeidungsmaßnahme V4 (ökologische Baubegleitung, Baumfällungen Fledermäuse): Für Höhlenbäume mit potenzielle Zwischen-/Sommerquartieren liegt der geeignetste Zeitraum für Baumfällungen in den Monaten Oktober bis Februar. Auch in diesen Zeiträumen besteht ein geringes Gefährdungspotenzial für Fledermäuse in Abhängigkeit von der Witterung. Daher ist ein Fledermausexperte für eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen. Diese Maßnahme betrifft die Höhlenbäume Nr. (12, 13, 14,) 15 und 17 (siehe AFB). Die Höhlenbäume Nr. 12, 13 und 14 (siehe AFB), die im Uferbereich des Ölmühlenbaches liegen, sind möglichst zu erhalten.

Vermeidungsmaßnahme V5 (Bauzeitenregelung Baufeldfreimachung, Brutvögel): Die Baufeldfreimachung (Baumfällung, Rodung von Hecken und Gebüsch, bauvorbereitende Maßnahmen im Offenland) ist außerhalb des Brutzeitraumes durchzuführen (Brutzeitraum ist vom 01. März bis 30. September).

Vermeidungsmaßnahme V6 (Bauzeitenregelung Gebäuderückbau Brutvögel): Der Gebäuderückbau ist außerhalb des Brutzeitraumes durchzuführen (Brutzeitraum ist vom 01. März bis 15. September). **Oder** durch eine ökologische Baubegleitung werden die vom Rückbau betroffenen Gebäude auf ein aktuelles Brutgeschehen überprüft. Durch die ökologische Baubegleitung wird dann der Termin für den Gebäudeabriss festgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme V7 (Umsiedlung von Zauneidechsen): Im Zuge einer ökologischen Baubegleitung sind durch eine fachlich versierte Person die Zauneidechsen aus ihren angestammten Habitatflächen artgerecht zu entnehmen und auf die vorbereiteten Umsiedlungsflächen auszusetzen (s. u. CEF-Maßnahme 3). Die Umsiedlung erfolgt mindestens ein halbes Jahr vor Beginn der Baumaßnahme.

In Teilbereichen des Zauneidechsenhabitates 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 legt die ökologische Baubegleitung fest. Unmittelbar nach Beendigung der Bauaktivität wird der 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). Der Zwischenhälterung innerhalb eines Tages hat artgerecht zu erfolgen. Die Tiere werden am Fangtag auf die vorbereitete Umsiedlungsfläche ausgesetzt (die Vorbereitung der Flächen ist unter CEF-Maßnahme 3 s. u. beschrieben). Der Fang und das Umsetzen der Tiere ist zu dokumentieren (Fangdatum, Anzahl, Alter, Geschlecht, Fotodokumentation).

Vermeidungsmaßnahme V8 (ökologische Baubegleitung, Potenzialbäume Eremit, Bäume des Rosenkäfers): Für die Fällungen der Höhlenbäume Nr. 2, 3, 5, (12, 13, 14) und 18 (siehe AFB) ist eine fachlich versierte Person einzubinden, die im Vorfeld die Bäume auf Besatz überprüft. Werden im Rahmen dieser ökologischen Baubegleitung Eremiten nachgewiesen, ist die untere Naturschutzbehörde umgehend zu informieren und notwendige Erhaltungsmaßnahmen abzustimmen, wie Erhalt von Baumhöhlenabschnitten und sichere Lagerung dieser Baumhöhlenabschnitte, damit sich möglichst viele Larven bis zum Endstadium weiterentwickeln können. Die Höhlenbäume Nr. 12, 13 und 14, die im Uferbereich des Ölmühlenbaches liegen, sind möglichst zu erhalten.

Ersatzmaßnahme E 1-3 (Brutvögel Nischen- und Höhlenbrüter): Anbringung folgender Nistkästen oder vergleichbare Nistkästen im Zuge der baulichen Umsetzung im Plangebiet:

- 4 Nistkästen für Stare & Gartenrotschwänze (Artikelnr. STH der Firma Hasselfeldt Natur),
- 9 Nistkästen mit ovalem Flugloch (Artikelnr. U-OVAL der Firma Hasselfeldt Natur),
- 4 Nistkästen für Kleinmeisen (Artikelnr. M2-27 der Firma Hasselfeldt Natur),
- 4 Nistkästen für Nischenbrüter (Artikelnr. NBH der Firma Hasselfeldt Natur)

Empfehlung (an Gehölz gebundene Brutvögel): Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes sind Heckenstrukturen zu erhalten oder durch Neupflanzungen heimischer Arten Brutmöglichkeiten zu schaffen.

Schutzgut Wasser

Der angrenzende Ölmühlenbach ist ein Gewässer 1. Ordnung. Daher ist gemäß §29 Absatz 1 NatSchAG M-V ein Gewässerschutzstreifen (50 m Puffer von Mittelwasserlinie gerechnet) am Ölmühlenbach frei von einer Bebauung zu halten. Das Überschwemmungsgebiet des Ölmühlenbaches liegt innerhalb des Gewässerschutzstreifens (50 m Puffer). Der Ölmühlenbach als Bestandteil des „Biotopverbunds im weiteren Sinne“ profitiert von der Einrichtung eines Gewässerschutzstreifens gemäß §29 Absatz 1 NatSchAG M-V.

Während der Bauphase sowie während der späteren Nutzung sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen, die das Grundwasser beeinträchtigen (Sorgfaltsgebot des § 5 Wasserhaushaltsgesetz).

Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen und die untere Wasserbehörde unverzüglich über die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Auf unversiegelte 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.

Auf den Grundstücken anfallendes Regenwasser sollte weitestgehend Vorort versickert bzw. genutzt werden.

Schutzgut Klima

Mit dem Einrichten eines unbebauten Gewässerschutzstreifens am Ölmühlenbach (50 m Puffer ab Mittelwasserlinie), in dem naturnahe Biotope entwickelt werden, wird diese ausgleichende Fläche für die Kaltluftentstehung geschützt und strukturell verbessert. Gleichzeitig wirken sich diese Bereiche dann begünstigend auf die Sauerstoffproduktion und die Staubbinding aus.

4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Durch folgende Maßnahmen lassen sich nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ausgleichen:

Schutzgut Pflanzen, Biotop und biologische Vielfalt

Der Verlust von Biotopen und Bäumen sowie die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen sind entsprechend der "Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" (HzE, MLU MV, 2019) sowie des Baumschutzkompensationserlass M-V (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44) zu kompensieren.

Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt (siehe Artenschutzfachbeitrag)

CEF-Maßnahme 1 (Fledermäuse): Für den Verlust von Höhlenbäumen mit Eignung als Fledermausquartier ist jeweils 1 Fledermauskasten 1FF (der Firma Schwegler) pro Höhlenbaum oder vergleichbare Kästen im unmittelbaren Umfeld des zu fällenden Höhlenbaums zu installieren (Höhlenbäume Nr. 15 und 17, ggf. Nr. 12, 13, 14 im Bereich des Ölmühlenbaches siehe Anlage AFB).

CEF-Maßnahme 2 (Neuntöter): Es ist ein Ersatzhabitat im weiteren Umfeld des Eingriffsortes einzurichten. Diese Fläche soll dann einen offenen bis halboffenen Charakter ausweisen, durch dornreiche Gebüsch untersetzt sein und über eine Mindestgröße von 1,0 ha verfügen. Die Umsetzung der Maßnahme ist vor Beginn der Revierbesetzung Mitte April abzuschließen. Für die Auswahl der Fläche, für die Gestaltung der Fläche sowie zur Dokumentation der Maßnahmenumsetzung ist eine ökologische Baubegleitung einzubeziehen.

CEF-Maßnahme 3 (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. Zu den geeigneten Voraussetzungen zählen: sonnenbegünstigte Lage (vorzugsweise Hänge), grabbares Bodenmaterial, Vorhandensein von Tagesverstecken und Winterquartieren, abwechslungsreiche Bodenvegetation (dichtere Vegetationsbestände sind

mit lockerer Vegetation verzahnt), Insektenreichtum (durch blütenreiche Vegetation gegeben) und bodennaher Deckung. Da derartige Flächen i. d. R. bereits durch Zauneidechsen besiedelt sind, ist eine Flächen mit geeignetem Potenzial auszuwählen und diese durch entsprechende Maßnahmen zu entwickeln. Die Auswahl der Fläche, die Entwicklung und Begleitung von notwendigen Maßnahmen erfolgt in Zusammenarbeit mit einer fachlich versierten Person. Notwendige Maßnahmen können sein Entbuschung, Herrichten von Versteckmöglichkeiten und Winterquartieren i. d. R. durch Holzhaufen sowie von Eiablageplätzen, Aussaat von blütenreichem, regionalem Saatgut, Mahd zur Minimierung einer zu dichten Bodenvegetation und Abtransport des Mahdgutes. Es besteht die Möglichkeit bereits durch Zauneidechsen besiedelte Flächen, die starke Defizite in der Habitatausprägung haben, zu optimieren. Spätestens im Herbst vor der Umsiedlung sind die Entwicklungsmaßnahmen auf der zukünftigen Umsiedlungsfläche durchzuführen, damit in der Zeit der Umsiedlung ein bereits vollständig ausgeprägtes Zauneidechsenhabitat entstanden ist. Die Fläche ist dauerhaft als Zauneidechsenhabitat durch eine angepasste Pflege zu erhalten und durch vertragliche Regelungen rechtlich zu sichern.

Als Umsiedlungsfläche bietet sich ein zunehmend durch Weißdorn und Schlehe verbuschender Hang nördlich der Ölmühlenstraße/westlich des Forstamtes Neubrandenburg an. Hier befindet sich das gesetzlich geschützte, derzeit sehr kleinflächige Biotop 0508-142B4024, welches durch eine Wiesen-Flockenblumen-Flur und Schlehengebüsche gekennzeichnet ist und damit eine sehr hohe Eignung als Zauneidechsenhabitat weist.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Nach dem Flächennutzungsplan der Stadt Neubrandenburg ist der Hauptteil des Plangebietes als Sondergebiet Forschung, gewerbliche Baufläche sowie kleinflächig am Ölmühlenbach als Fläche zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sowie als Grünfläche (Dauerkleingärten) dargestellt. Mit der geplanten Änderung werden die vorgesehenen Flächen für das Sondergebiet Forschung und gewerbliche Baufläche in Wohnbauflächen umgewandelt. Die bestehenden Nutzungen Sondergebiet, Gewerbe und Wohnbebauung bleiben erhalten. Die geplante Wohnbebauung beansprucht vorwiegend anthropogen vorbeeinflusste Flächen. 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. Die Verkehrsanbindung ist durch die vorhandenen Straßen gewährleistet. Die Einrichtungen für die verbrauchernahe Grundversorgung sind in den angrenzenden Wohngebieten vorhanden. Das Plangebiet weist eine hohe Eignung für das Erreichen der städtebaulichen Ziele auf. Alternative Planungsmöglichkeiten bestehen daher nicht.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 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 2011),
- Flächennutzungsplan Neubrandenburg (Fassung der Neubekanntmachung vom 04. März 2020),
- Landschaftsplan Neubrandenburg (Stand 2006 (rechtsverbindlich)/ 2016 Änderung in Bearbeitung),

Fachgutachten

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben Bebauungsplan Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ (2019),

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

Kartierungen Flora und Fauna

- Fischotter, Biber (Zeitraum: März/April 2019)
- Fledermäuse (Zeitraum: März bis August 2019),
- Brutvögel (Zeitraum: März bis Juli 2019),
- Zauneidechsenkartierung (Zeitraum: Mai bis August 2019),
- Baumhöhlenkartierung u.a. Eremit (April 2019),
- Biotopkartierung nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013) (zwischen August und September 2020),

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

Als Informationsgrundlagen für die einzelnen Schutzgüter dienten zudem:

- die Daten des Landesinformationssystems des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LINFOS M-V).

Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter wurden anhand der Funktionseignung des Schutzgutes (ökologische Empfindlichkeit) und der Intensität der geplanten Nutzung eingeschätzt.

5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Aktuell befindet sich das Planverfahren in der Entwurfsphase. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen bestanden nicht.

5.3 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:

- Wuchskontrollen der angepflanzten Bäume und Gehölz,
- 3 Jahre nach Bauende ist durch den Bauherrn eine Dokumentation über die Funktionsfähigkeit der Erhaltungs-, Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen der Stadt und der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

5.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zum Erstellen des Bebauungsplans Nr. 9.2.1 „Broda-Neukrug“ wurde für die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im vorliegenden Umweltbericht dargelegt werden. Das Planungsziel ist die städtebauliche Neuordnung des Gebietes für Gewerbe, Forschung/Technologie und Wohnen. Durch die Umnutzung von Brachflächen, Teilbereichen einer Kleingartenanlage und von gewerblichen Bauflächen sowie durch Sicherung einer Erschließung soll ein attraktiver Baustandort zur Wohnnutzung entwickelt werden. Dabei werden die bestehenden Nutzungen als Sondergebiet Forschung, Gewerbeflächen und eine Wohnbebauung erhalten. Das Plangebiet liegt im westlichen Stadtbereich Neubrandenburgs und wird begrenzt durch die Weitiner Straße (B 104), den Ölmühlenbach, die Kleingartenanlage Broda sowie die Seestraße. Es umfasst eine Fläche von 7,6 ha. Das Plangebietes ist anthropogen vorgeprägt und derzeit teils bebaut. Im Zuge der Nutzungsaufgabe haben sich auf Teilflächen Brachen mit verschiedenen Offenland- und Gehölzbiotopen entwickelt. Zudem liegen aufgelassene Kleingärten sowie eine Kleingartenanlage im Gebiet.

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich der Ölmühlenbach, ein Fließgewässer 1. Ordnung, an dem gemäß §29 Absatz 1 NatSchAG M-V keine bauliche Anlagen in einem Abstand von bis zu 50 Metern von der Mittelwasserlinie an errichtet werden dürfen. Innerhalb des Gewässerschutzstreifens liegen auch die Überschwemmungsflächen. Durch den Gewässerschutzstreifen profitiert der Ölmühlenbach als Bestandteil des Biotopverbunds, als Wanderkorridor für Fischotter und Biber, als Nahrungshabitat für Fledermäuse sowie als Fläche für den Klimaschutz.

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens umfassen im Wesentlichen die Versiegelung von vorbeeinflussten Bodenflächen, den Verlust von Bäumen, von Biotopen mit vorwiegend geringem oder mittlerem naturschutzfachlichem Wert sowie die Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen. Vom Vorhaben sind artenschutzrechtliche Belange betroffen, u. a. besteht die Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen geschützter Arten, die Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten geschützter Arten sowie dem dauerhaften Verlust von Lebensräumen und Lebensstätten geschützter Arten. Darüber hinaus sind die akustischen Störungen der Weitiner Straße sowie der Gewerbeflächen auf die zukünftige Wohnbebauung zu beachten.

Um nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter zu vermeiden/vermindern sind die Festsetzungen zu den immissionswirksamen, flächenbezogenen Schalleistungspegeln einzu-

halten. Durch die Bauzeitenregelung (Brutvögel) und eine ökologische Baubegleitung (u.a. Abfang von Zauneidechsen) im Zuge/Vorfeld der Baufeldfreimachung wird der Eintritt artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände vermieden. Für den Verlust von Lebensräumen geschützter Arten sind zudem vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (Schaffung von Habitaten für Zauneidechse und Neuntöter).

Der Verlust von Biotopen und Bäumen sowie die Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen sind entsprechend der "Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" (HzE, MLU MV, 2019) sowie des Baumschutzkompensationserlass M-V (Amtsbl. M-V 2007 Nr. 44) zu kompensieren.

Unter Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen sowie der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen ist davon auszugehen, dass infolge der Planung keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

Entwurf

Literatur

Gesetze und Richtlinien

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).
- BUNDES - BODENSCHUTZ - UND ALTLASTENVERORDNUNG (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010, zuletzt geändert durch Zuletzt geändert durch Art. 8 G v. 13.5.2019 I 706.
- DENKMALSCHUTZGESETZ (DSCHG M - V) vom 06. Januar 1998 zuletzt § 25 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. 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).
- FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Amtsblatt L 363, S. 368, 20.12.2006).
- GESETZ DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) in der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395).
- GESETZ ZUM SCHUTZ DES BODENS IM LAND MECKLENBURG-VORPOMMERN (LBodSchG M - V) § 8 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M - V S. 219).
- GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN DURCH LUFTVERUNREINIGUNGEN, GERÄUSCHE, ERSCHÜTTERUNGEN UND ÄHNLICHE VORGÄNGE (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG) Bundes - Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 08. April 2019 (BGBl. I S. 432).
- GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN VERÄNDERUNGEN DES BODENS UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BBodSchG) Bundes - Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).
- GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERS (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771).
- LANDESBAUVERORDNUNG MECKLENBURG VORPOMMERN in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, zuletzt geändert durch § 72 Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M □ V S. 221, 228).

Literatur

- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Haupt- modul 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.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 115-153, Bonn-Bad Godesberg.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten (Fassung 08.11.2016).
- 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 (2013): 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
- LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2011): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS), Erste Fortschreibung, Druckmedienzentrum Gotha GmbH, Juni 2011.
- MLU MV - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE), Neufassung 01.06.2018, Redaktionelle Überarbeitung: 01.10.2019
- VÖKLER, F.; HEINZE, B., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern, 3. Fassung. HRSG.: MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ M-V, Schwe

Anlage: Biotopkartierung



Anlage: Gesetzlich geschützte Biotope im Wirkbereich

