

Beschlussvorlage		Vorlage-Nr: 2020/NK/035
Federführend: Amt für Bau und Liegenschaften		Status: öffentlich
		Datum: 01.09.2020
		Verfasser: Herr R. Jennerjahn
		FBL: Frau S.-C. Hirsch
Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan Nr. 9 "Wohnbebauung Warsow Nr. 1" der Stadt Neukalen		
Behandlung	Termin	Beratungsfolge
Nichtöffentlich	10.09.2020	Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau, Verkehr und Umwelt Neukalen
Öffentlich	24.09.2020	Stadtvertretung Neukalen

Beschlussvorschlag:

Auf der Grundlage von § 10 Abs.1 i.V.m. § 13 b des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist und § 86 Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344), wird der Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“ der Stadt Neukalen bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) als Satzung beschlossen. Die Begründung wird gebilligt.

Der Beschluss zur Satzung über den Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“ der Stadt Neukalen ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB ortsüblich bekanntzumachen. Dabei ist anzugeben, wo der Plan mit Begründung und der zusammenfassenden Erklärung nach § 10 a Absatz 1 BauGB während der Dienststunden eingesehen und über den Inhalt Auskunft verlangt werden kann.

In der ortsüblichen Bekanntmachung ist auch auf die Berichtigung des Flächennutzungsplanes hinzuweisen.

Sach- und Rechtslage:

§ 22 KV M-V
 § 10 BauGB
 § 13 b BauGB
 § 86 LBauO M-V

Das mit Aufstellungsbeschluss vom 12.12.2019 (2019/NK/079) eingeleitete Bauleitplanverfahren zur Satzung über den B-Plan Nr. 9 „Wohnbebauung Warsow Nr. 1“ der Stadt Neukalen wird mit dem Satzungsbeschluss abgeschlossen. Die Satzung tritt mit Ablauf des Erscheinungstages der öffentlichen Bekanntmachung in Kraft.

Finanzielle Auswirkungen:

Für die Peenestadt Neukalen entstehen keine Kosten. Die Durchführung und Finanzierung des Bauleitplanverfahrens sowie des Vorhabens selbst obliegt dem Vorhabenträger. Hierzu wurde mit dem Vorhabenträger am 11.03.2020/01.04.2020 ein entsprechender städtebaulicher Vertrag geschlossen.

Anlagen:

Planzeichnung (Teil A) und textliche Festsetzungen (Teil B)
 Begründung zur Satzung

STADT NEUKALEN

Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

SATZUNG ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR.9

„WOHNBEBAUUNG WARSOW NR.1“ (§ 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB)
(Bebauungsplan der Einbeziehung von Außenbereichsflächen in den Innenbereich
nach § 13 b i. V. m. § 13 a BauGB)

Begründung zur Satzung (§ 2a und § 9 Abs.8 BauGB)

(mit Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Belange/ FFH-Vorprüfung))



Auftraggeber:

Stadt Neukalen

Vertreten durch das Amt Malchin
am Kummerower See,
Am Markt 1, 17139 Malchin

Erstellt durch:



A & S GmbH Neubrandenburg
architekten . stadtplaner . ingenieure
August – Milarch – Straße 1
17033 Neubrandenburg

☎ 0395 – 581 020

☎ 0395 – 581 0215

✉ architekt@as-neubrandenburg.de

🌐 www.as-neubrandenburg.de

Dipl.-Ing. Rosemarie Nietiedt
Architektin für Stadtplanung

In Zusammenarbeit mit:

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Jana Dierkes

Planungsstand:

Satzung vom 24.09.2020

INHALTSVERZEICHNIS

I. Teil 1:

1.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS / GRUNDLAGEN	3
1.1	Vorbemerkungen	3
1.2	Planungsgrundlagen.....	4
1.3	Geltungsbereich / Verfahren	6
1.4	Ausgangsbedingungen	6
2.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	8
2.1	Städtebauliches Konzept	8
2.2	Planfestsetzungen	8
2.3	Örtliche Bauvorschriften	10
2.4	Erschließung / Hinweise für die weitere Planung	10
2.5	Immissionsschutz	12
2.6	Flächenbilanz	13

II. Teil 2:

1. FFH-Verträglichkeitsstudie vom 12.März 2020, Verfasser: Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, NL M-V, Bearbeiter Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes
2. Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes, B-Plan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsow Nr.1“ und B-Plan Nr.10 „Wohnbebauung Warsow Nr.2“ vom 12.März 2020; Verfasser: Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, NL M-V, Bearbeiter Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes
3. Gutachten Geruchs- und Staubimmissionen zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.10 „Wohnbebauung Warsow Nr.2“ vom 06.August 2020, Verfasser: Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg, NL M-V, Bearbeiter: M. Sc .agr. Alexander Schattauer

1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS / GRUNDLAGEN

1.1 Vorbemerkungen

Im Ortsteil Warsaw sind Wohnentwicklungen auf zwei Flächen an der Dorfstraße geplant. Durch Abbruch von alten Bebauungen in den vergangenen Jahren sind im Oberdorf Lücken entstanden, die planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen sind. Zur Herstellung des Baurechts bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die Grundstückseigentümer beabsichtigen die Flächen Bauwilligen für Wohnnutzungen anzubieten und haben die Stadt Neukalen gebeten, die Möglichkeit der Umsetzung zu prüfen und die Bebauungsplanverfahren einzuleiten.

Die Stadt Neukalen kann gegenwärtig nur am Standort Rathmannsteich Bauwilligen Bauplätze anbieten. Im Baugebiet sind aktuell noch 10 freie Bauplätze vorhanden. Zur Absicherung eines mittel- bzw. langfristigen Bedarfs an Wohnbauflächen ist deshalb die Ausweisung neuer Wohnbauflächen erforderlich.

Mit der 4. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden Überplanungen des ehemaligen LPG-Geländes am Salemer Weg als Mischbauflächen vorgenommen; südlich des Warsower Weges und auf Flächen zwischen Stadtpark und Hafen wurden Teilflächen neu für Entwicklungen in der Wohnnutzung ausgewiesen. Zur Herstellung von Baurecht bedarf es an beiden Standorten in der Stadt Neukalen der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Beide Standorte umfassen private Flächen; die betroffenen Eigentümer haben die Aufstellung eines Bebauungsplanes bisher nicht angezeigt bzw. beantragt.

Die Stadt geht davon aus, dass dies in Kürze auch nicht erfolgt.

Überplanungen der Flächen durch die Stadt Neukalen sind gegenwärtig nicht vorgesehen.

Die Stadt Neukalen befürwortet deshalb die geplanten Lückenbebauungen in der Ortslage Warsaw und hat diese Wohnentwicklungen angezeigt.

Auf folgenden Flurstücken wurde die Errichtung von neuen Wohnbebauungen beantragt:

- FS 2/3, Flur 1/ Gem. Warsaw für die Errichtung von 2 Eigenheimen
- FS 13/4, Flur 1/ Gem. Warsaw für die Errichtung von 1-3 Eigenheimen.

Mit Schreiben vom 26.09.2019 hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte die angezeigten Planungsabsichten beurteilt und festgestellt, dass die geplanten Wohnentwicklungen innerhalb der Ortslage Warsaw den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung entsprechen.

Die Stadt Neukalen hat mit den Eigentümern der Flächen einen städtebaulichen Vertrag abgeschlossen. Am 12.12.2019 wurden durch Beschluss folgende B-Planverfahren eingeleitet:

- Bebauungsplan Nr.09 „Wohnbebauung Warsaw Nr.1“
- Bebauungsplan Nr.10 „Wohnbebauung Warsaw Nr.2“

Die Stadtvertretung hat am 12.12.2019 beschlossen, dass die Aufstellung der Bebauungspläne Nr.09 und 10 nach § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren erfolgen soll.

Planungsziel des Bebauungsplanes Nr.09 „Wohnbebauung Warsaw Nr.1“ ist die Herstellung von Baurecht für die Errichtung von zwei Eigenheimen.

1.2 Planungsgrundlagen

Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist das Baugesetzbuch i.d.F. der Neubekanntmachung vom 03.November 2017 (BGBl I S.3634)

Das Baugesetzbuch wurde 2017 um den § 13 b ergänzt. Danach können die Gemeinden nunmehr Bebauungspläne mit einer Grundfläche im Sinne des § 13 a Absatz 1 Satz 2 von weniger als 10.000 m², durch die die Zulässigkeit von Wohnnutzungen auf Flächen begründet wird, die sich an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen, im beschleunigten Verfahren aufstellen.

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.09 wird als Ziel der Neubau von Wohngebäuden auf Flächen innerhalb der bestehenden Siedlung Warsaw formuliert. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 3160 m² (ca. 0,31 ha). Es wird eine Grundfläche von weniger als 10.000 m² überplant.

Nach § 13a Abs.2 Nr.1 BauGB gelten im beschleunigten Verfahren die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 BauGB.

Gemäß § 13 Abs. 3 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4, von dem Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Abs.2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Abs. 1 und § 10a Abs.1 abgesehen; § 4c (Überwachung) ist nicht anzuwenden.

Nach § 13a Abs.1 Satz 4 BauGB ist die Anwendung des beschleunigten Verfahrens ausgeschlossen, wenn durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben begründet wird, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen.

Nach § 13a Abs.1 Satz 5 BauGB ist die Anwendung des beschleunigten Verfahrens ausgeschlossen, wenn Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in §1 Abs.6 Nr.7 Buchstabe b genannten Schutzgüter oder dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen, wird durch die geplanten Vorhaben nicht begründet.

Das Plangebiet liegt in Nachbarschaft des Landschaftsschutzgebietes und Naturparks „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“. Nördlich an das Plangebiet grenzt das Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401).

Im Planverfahren wurde die **FFH-Verträglichkeit** geprüft (siehe Teil 2 der Begründung). Es wurde festgestellt, dass keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in §1 Abs.6 Nr.7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen.

Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach §50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sind nicht zu beachten.

Weitere Rechtsgrundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes sind:

- die Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- die Planzeichenverordnung (PlanzV)
- die Landesbauordnung (LBauO) M-V.

Kartengrundlage

Auszug Katasterkarte Landkreis Meckl. Seenplatte (DXF Datei ETRS 89) vom 13.August 2019

Flächennutzungsplan

Die Stadt Neukalen hat einen Flächennutzungsplan aufgestellt; der Flächennutzungsplan hat in der Fassung der 4. Änderung mit Ablauf des 16.11.2019 Rechtswirksamkeit erlangt. Darin werden für den Geltungsbereich des B-Planes Wohnbauflächen sowie Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Somit ist die Entwicklung des B-Planes aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes derzeit nicht vollständig gegeben.

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren aufgestellt.

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr.2 BauGB kann ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist; die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes darf nicht beeinträchtigt werden; der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen.

Durch die geplante Arrondierung des Siedlungskörpers Warsow wird die städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes nicht beeinträchtigt. Der Flächennutzungsplan wird im Wege der Berichtigung nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des B-Planes Nr. 09 angepasst. Die Anpassung erfolgt mit der ortsüblichen Bekanntmachung der Satzung über den Bebauungsplanes Nr.09; in der Bekanntmachung wird auf die Berichtigung des Flächennutzungsplanes hingewiesen.

Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Im RREP MS ist der Stadt Neukalen die Funktion eines Siedlungsschwerpunktes zugewiesen. *Gemäß Programmsatz 4.1(2) RREP MS soll in Bezug auf die Siedlungsentwicklung der Nutzung vorhandener Standortreserven sowie der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung bereits bebauter Gebiete Vorrang vor der Ausweisung neuer Bauflächen eingeräumt werden.*

Die Wohnbauflächenentwicklung ist auf die Zentralen Orte und Siedlungsschwerpunkte zu konzentrieren. In den anderen Gemeinden ist die Wohnbauflächenentwicklung am Eigenbedarf, der sich aus Größe, Struktur und Ausstattung des Ortes ergibt, zu orientieren (Programmsatz 4.1(4) RREP MS, Ziel der Raumordnung).

Die Ausweisung neuer Wohnbauflächen hat in Anbindung an bebauten Ortslagen zu erfolgen (Programmsatz 4.1(6) RREP MS, Ziel der Raumordnung).

Konzepte zur Nachverdichtung, Rückbaumaßnahmen und flächensparende Siedlungs-, Bau- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der Ortsspezifität der Gemeinden die Grundlage für künftige Siedlungsentwicklung bilden. Dabei sollen in angemessener Weise Freiflächen im Siedlungsbestand berücksichtigt werden (Programmsatz 4.1(3) LEP M-V).

Der Ortslage Warsow (Oberdorf) wurden im Flächennutzungsplan Entwicklungen in der Wohnnutzung innerhalb der vorhandenen bebauten Strukturen zugeordnet (Darstellung von Wohnbauflächen). Das Plangebiet umfasst Freiflächen im Siedlungsbestand auf denen eine Nachverdichtung geplant ist. Das Vorhaben ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar.

1.3 Geltungsbereich / Verfahren

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr.9 umfasst die im Plan ausgewiesenen Flächen in der Ortslage Warsow nördlich der Dorfstraße und im Einzelnen folgende Flurstücke in der Flur 1 / Gemarkung Warsow mit einer Fläche von insgesamt ca. 3325 m² (ca. 0,33 ha).

- Flurstück 68/16 und
- Teilflächen des Flurstücks 2/3.

Das Plangebiet wird im Westen von vorhandenen Wohnbebauungen begrenzt; östlich an das Plangebietes grenzen einzelne Höfe.

Im Süden verläuft die Dorfstraße, dahinter liegen Ackerflächen.

Die nördlich zum Plangebiet liegenden Flächen (Flurstück 2/1) umfassen Garten- und Grünlandflächen.

Verfahren

1. Das Planverfahren zur Aufstellung des B-Planes Nr.9 wurde am 12.12.2019 durch Beschluss eingeleitet; mit Schreiben vom 26.09.2019 liegt die landesplanerische Stellungnahme vor. Die Stadtvertretung Neukalen hat beschlossen, dass der B-Plan nach §13b BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden soll.
2. Die Stadtvertretung Neukalen hat am 02.04.2020 den Entwurf gebilligt und zur Beteiligung der Öffentlichkeit, Behörden und Nachbargemeinden bestimmt. Der Entwurf hat öffentlich ausgelegen; die Behörden und Nachbargemeinden wurden zur Stellungnahme aufgefordert.

1.4 Ausgangsbedingungen

Warsow liegt ca. 3 km nordöstlich von Neukalen.

Die erste urkundliche Erwähnung erfolgte in einer Urkunde vom 4.April 1232.

Die Ortslage Warsow, östlich an der L 20 gelegen, ist von der Anlage her ein Bauerndorf. Die Hofanlagen sind weitläufig über die Feldmark verteilt angeordnet, auf einzelnen Hofstellen wurden alte Bebauungen abgebrochen.

Am Abzweig von der L 20 befindet sich heute eine Pension mit Gaststätte.

Zwischen dem Oberdorf und Unterdorf wurden Stallanlagen errichtet, die heute von einem Landwirt genutzt werden (Milchviehbetrieb). Südwestlich des Ortes befinden sich eine Getreidetrocknungsanlage und eine Lagerhalle; im Unterdorf befindet sich ein Hotel mit Reiterhof.

Die Ortslage Warsow ist Trinkwasser- und Schmutzwasserseitig zentral erschlossen.

In der Dorfstraße befindet sich die Trinkwasserversorgungsleitung des WZV Malchin Stavenhagen, über die die Versorgung der Grundstücke mit abgesichert werden kann.

Löschwasser kann aus dem Trinkwassernetz nicht entnommen werden.

Der überwiegende Teil der bebauten Grundstücke entwässert in die am östlichen Ortsausgang, Richtung Kummerower See, gelegene Kläranlage.

Der WZV betreibt in der Ortslage keine öffentlichen Einrichtungen zur Niederschlagsentswässerung. Die Niederschlagswasserableitung erfolgt in der bebauten Ortslage dezentral (grundstücksbezogen) durch Auffangen und Verwertung auf den Grundstücken sowie Versickerung mittels technischer Anlagen.

Warsow hat sich in den vergangenen Jahren vor allem auch als Wohnstandort weiter entwickelt. Nachfragen nach Baustandorten in der Ortslage werden aktuell immer wieder gestellt. Mit den geplanten Bauungen in Lücken werden vorhandene Standortreserven genutzt und das Ortsbild weiter aufgewertet.

Das Plangebiet liegt im Oberdorf in Nachbarschaft zu vorhandenen Wohnbauungen und umfasst Teile einer ehemaligen Hofanlage. Der Bereich an der Dorfstraße wurde ehemals von einer Fachwerkscheune geprägt. Im hinteren Bereich stand ein Niederdeutsches Hallenhaus. Die Scheune und das Hallenhaus wurden abgebrochen. Das Plangebiet umfasst heute Garten- und Brachflächen, die mit einzelnen Gehölzen bestanden sind. Mittig im Plangebiet wurden junge Obstbäume gepflanzt, die umgepflanzt werden. In Randlage befindet sich älterer Bestand, der erhalten bleibt. An der nördlichen Grenze steht ein Wallnussbaum, der gesetzlich geschützt ist. Im Plangebiet befindet sich ein kleinerer Lesesteinhaufen.

Das Flurstück 2/3 ist an der westlichen Grenze mit einem Nebengebäude (Garagen) bebaut. Von der Dorfstraße führt ein befestigter Weg zum Gebäude. Diese Zuwegung soll erhalten bleiben und gleichzeitig der verkehrliche Erschließung der geplanten Bauungen dienen.

Im Westen wird das Plangebiet von der Wohnbauung (Haus Nr. 33) begrenzt. Das östlich zum Plangebiet liegende Flurstück 10/3 umfasst Grünflächen, die mit Gehölzen bestanden sind. An das Flurstück 10/3 grenzen weitere Höfe und am östlichen Rand der Ortslage betreibt ein Landwirt eine Milchviehanlage. Zwischen dem B-Plangebiet Nr.9 und der Milchviehanlage sind weitere Bauungen in Lücken geplant.

Die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden gärtnerisch genutzt. Dahinter befinden sich Weide- und Grünlandflächen. Die nördlich zum Plangebiet liegenden Flächen befinden sich innerhalb folgender Schutzgebiete i. S. d. Naturschutzrechts:

- LSG und Naturpark „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“
- VSG „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“.

Die Grenzen der Schutzgebiete sind nachrichtlich in den Plan übertragen worden.

Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Der geschützte Wallnussbaum wird nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Plangebiet keine Altlasten / Altlastverdachtsflächen bekannt.

Im Geltungsbereich des Plangebietes befinden sich keine Festpunkte und Grenzmarken.

Am östlichen Rand des Plangebiet befinden sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand ein Bodendenkmal (Bodendenkmal Farbe BLAU). Das Bodendenkmal wurde nachrichtlich in den Plan übernommen.

2. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES

2.1 Städtebauliches Konzept

Aufgrund der Nachfrage und des Bedarfs an Bauplätzen soll Baurecht geschaffen werden für die Errichtung von 2 Eigenheimen auf dem ausgewiesenen Areal in der Ortslage Warsow. Das Bauvorhaben erfolgt als Nachverdichtung und in Anbindung an bestehende innerörtliche Wohnbebauungen.

Warsow liegt im ländlichen Raum und wird von der Landwirtschaft maßgeblich mit geprägt. Die bebauten Strukturen zwischen L20 und Milchviehanlage sind vom Charakter her einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) zuzuordnen. Mit dem B-Plan wird die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes in Ergänzung der vorhandenen Strukturen vorgegeben.

2.2 Planfestsetzungen

Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Im Bebauungsplan erfolgen Festsetzungen als **Allgemeines Wohngebiet (WA)**.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Gemäß § 4 Abs.2 und 3 BauNVO sind neben Wohngebäuden weitere bauliche Nutzungen zulässig bzw. ausnahmsweise zulässig. Nach § 4 Abs. 2 BauNVO sind allgemein zulässig:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise zulässig sind nach § 4 Abs. 3 BauNVO:

1. Betriebe des Beherbergungsgewerbes
2. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
3. Anlagen für Verwaltungen
4. Gartenbaubetriebe
5. Tankstellen.

Das WA-Gebiet soll vorwiegend der Unterbringung von Wohnnutzungen dienen.

Im Bebauungsplan werden deshalb folgende Festsetzungen getroffen:

- Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO werden im WA alle ausnahmsweise zulässigen baulichen Nutzungen (Beherbergungs-, Gartenbau- und nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltung, Tankstellen) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Ferienwohnungen sind nicht zulässig.
- Gemäß § 1 Abs.5 BauNVO werden im WA die allgemein zulässigen Anlagen nach § 4 Abs.2 Nr.2 (die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften) nicht Bestandteil des Bebauungsplanes. Außerdem werden folgende Nutzungen nach § 4 Abs.2 Nr.3 nicht zugelassen: Anlagen für kirchliche, kulturelle und sportliche Zwecke. Das Plangebiet soll vor allem der Unterbringung von Wohnnutzungen vorbehalten sein. Als Bestandteil des Wohngebietes werden sozialen und gesundheitlichen Zwecken dienende Anlagen zugelassen; diese Nutzungen sind z.B. für das Zusammenleben auf dem Lande von Bedeutung. Nicht störende Handwerksbetriebe sollen zulässig sein.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden somit im Allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen zulässig: Wohngebäude, nicht störende Handwerksbetriebe sowie sozialen und gesundheitlichen Zwecken dienende Anlagen und Einrichtungen.

Gemäß § 13 BauNVO sind für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, Räume für freie Berufe zulässig.

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der GRZ 0,4 vorgegeben. Die überbaubare Fläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und Ausweisung eines zusammenhängenden Baufeldes vorgegeben. Die Baugrenze wird im Abstand von 6,00 m zur straßenseitigen Flurstückgrenze festgesetzt; zum angrenzenden Flurstück 10/3 ist ein Abstand von mindestens 3,00 m einzuhalten. Im Norden wird die Baugrenze im Abstand von 8 m zur hinteren Fassade des Nebengebäudes vorgegeben. Die westliche Baugrenze wird ebenfalls im Abstand von 8 m zur Längsfassade des Nebengebäudes bestimmt und dann entlang des vorhandenen privaten Weges geführt.

Für das Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt.

Die geplanten Bebauungen sollen sich in die vorhandenen Strukturen einfügen.

Es werden nur Einzelhäuser gestattet. Die Stellung der baulichen Anlagen (Giebel- oder Traufstellung der Gebäude) wird nicht zwingend vorgeschrieben, die Anordnung der Bebauung auf dem Grundstück bleibt den jeweiligen Bauherren überlassen.

Zugelassen werden nur Bebauungen mit geneigten Dachflächen; die max. Dachneigung wird mit 45° vorgegeben (siehe auch örtliche Bauvorschriften Begründung Punkt 2.3).

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse (Höchstmaß) bestimmt. Zugelassen wird nur 1 Vollgeschoss (Höchstmaß).

Nebenanlagen, Carport und Garagen

Der Bau von Nebenanlagen wird nicht eingeschränkt; somit sind auf den Grundstücken auch untergeordnete Nebenanlagen für die Kleintierhaltung zulässig. Gemäß § 12 Abs.6 BauNVO werden Carports und Garagen jedoch nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig.

Grünflächen / Gehölzschutz

Die an der Dorfstraße und an der Zuwegung liegenden Restflächen sind als private Grünflächen zu nutzen (Zweckbestimmung Vorgarten bzw. Wiese (Rasen)).

Der gesetzlich geschützte Walnusssbaum ist zu erhalten.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Anhand der Potentialabschätzung (siehe Teil 2 der Begründung) wurde ermittelt, dass im Zuge des Vorhabens Lesesteinhaufen, potentielle Ruhe- bzw. Bruthabitate der Zauneidechse, und Fundamentreste, potentielle Ruhehabitate entfernt werden. Ein Konflikt entsteht beim Rückbau der Strukturen während der Winterruhe und durch Zerstörung potentieller Bruthabitate der Zauneidechse. Um Tötung einzelner Tiere zu vermeiden, ist ein Abtrag der Lesesteinhaufen mit der Hand und der Fundamentreste möglichst in den Monaten April und Mai zwischen Winterruhe und Eiablage vorzunehmen.

Bei Baumaßnahmen in den Monaten März und April ist die Baustelle durch Errichtung eines Amphibienzaunes mit glatter Oberfläche abzusichern.

2.3 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „**örtliche Bauvorschriften**“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden (Rechtsgrundlage § 9 Abs.4 BauGB / § 86 der Landesbauordnung M-V).

Mit der Satzung über den Bebauungsplanes Nr.9 werden für die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen folgende örtliche Bauvorschriften erlassen; die örtlichen Bauvorschriften gelten für die Hauptgebäude.

Fassaden Hauptgebäude

- Die Außenwände der Gebäude sind unter Verwendung von roten, gelben oder rotbraunen unglasierten Ziegel-, Sicht- oder Verblendmauerwerk zu errichten.
- Zulässig sind Fassaden in glatten oder feinstrukturierten Putz, eingefärbt oder farbig überstrichen.

Dächer Hauptgebäude

- Die Dächer sind als Sattel-, Krüppelwalm- oder Walmdach mit einem symmetrischen Neigungswinkel bis 45° auszubilden. Zulässig sind nur harte Dacheindeckungsmaterialien (Dachziegel bzw. -pfannen) in den Farben rot, rotbraun oder anthrazit.
- Das Anbringen von Solarelementen auf Dachflächen ist nur parallel zur Dachhaut zulässig.

Anmerkung:

Im Plangebiet wird als überwiegende Bauart gem. Brandschutzatlas Tabelle 4-1 die Verwendung von feuerbeständigen, hochfeuerhemmenden oder feuerhemmenden Umfassungen sowie harten Bedachungen bestimmt (siehe dazu auch Punkt 2.4 Löschwasserversorgung).

2.4 Erschließung / Hinweise für die weitere Planung

Verkehrliche Erschließung

Mit dem B-Plan wird Baurecht für zwei ergänzende Bebauungen geschaffen.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die vorhandene Zuwegung von der Dorfstraße aus vorgesehen. Im Bebauungsplan erfolgen Überplanungen des Weges und Festsetzungen als private Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Anliegerweg“.

In den Bebauungsplan werden textliche Festsetzungen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte zugunsten der Anlieger und deren Gäste sowie der Versorger mit aufgenommen.

Im Plan wird das zu gewährende GFL-Recht zeichnerisch festgesetzt.

Die Zufahrt von der Dorfstraße wird symbolisch gekennzeichnet.

Ruhender Verkehr

Der durch die zulässige Nutzung auf den Grundstücken verursachte private Stellplatzbedarf ist jeweils auf den Grundstücken mit abzudecken.

Stadttechnische Erschließung

Die Ortslage Warsaw ist Trinkwasser- und Schmutzwasserseitig zentral erschlossen. In der Dorfstraße befindet sich die Trinkwasserversorgungsleitung des WZV Malchin Stavenhagen, über die die Versorgung der Grundstücke mit abgesichert werden kann.

Das anfallende Schmutzwasser ist durch Anschluss an das vorhandene Entwässerungsnetz mit Einleitung in die am östlichen Ortsausgang, Richtung Kummerower See, gelegene Kläranlage zu entsorgen. Die Trinkwasserversorgung und die Schmutzwasserentsorgung sind in Verantwortung der Grundstückseigentümer rechtzeitig mit dem WZV Malchin Stavenhagen abzustimmen.

Warsow ist fernmeldetechnisch erschlossen; Erweiterungen des Telekommunikationsnetzes sind erforderlich. Die Energieversorgung ist über Anlagen der E.DIS Netz GmbH gegeben. Die Erschließung des Plangebietes ist über Anschluss an die jeweiligen vorhandenen Netze vorgesehen. Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt in privatrechtlicher Verantwortung. Die notwendigen Abstimmungen mit den Versorgern sind rechtzeitig in Verantwortung des Vorhabenträgers durchzuführen.

Niederschlagsentwässerung

Die Niederschlagsentwässerung der bebauten Grundstücke erfolgt in der Ortslage Warsaw dezentral (durch Auffangen und Speicherung des Regenwassers mit anschließender Verwertung auf dem Grundstück und durch Versickerung). Öffentliche Einrichtungen zur Niederschlagsbeseitigung der Grundstücke sind nicht vorhanden.

Im Zusammenhang mit dem Ausbau eines Teils der Dorfstraße hat die Stadt Neukalen eine Regenentwässerung bauen müssen mit Ableitung des Regenwassers in den nördlich, im Abstand zur Ortslage liegenden, Vorfluter. Ein Anschluss aller Grundstücke der Ortslage ist nicht vorgesehen.

Nach der geologischen Karte (Quelle: Kartenportal LUNG) steht im Plangebiet Geschiebemergel an. Nach vorliegenden Bohrergebnissen im Zusammenhang mit Brunnenbohrungen in Nachbarschaft des Plangebietes (Quelle: Kartenportal LUNG, Landesbohrdatenspiegel) wurden im Umfeld des Plangebietes eingelagerte Sandstreifen angetroffen. Am Standort ist davon auszugehen, dass schwach durchlässige Böden anzutreffen sind, die nur bedingt für eine Versickerung geeignet sind. Das wurde auch im geotechnischen Bericht zum Bauvorhaben „Dorfstraße Warsaw“ (Baugrunduntersuchungen Ing.-Büro Seidler & Lehmann GbR vom 18.09.2013) festgestellt.

Das Plangebiet ist Bestandteil der bebauten Ortslage; geplant ist die Schließung einer Baulücke. Die Stadt Neukalen hat entschieden, dass als Maßnahme zum Schutz von Boden und Natur im B-Plan gemäß § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB festgesetzt wird, dass das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser auf dem Grundstück aufzufangen und zu verwerten bzw. zu versickern ist. Die Versickerung von Niederschlagswasser hat auf den Grundstücken durch dezentrale Anlagen (Rigolen, Mulden, Sickerschächte, Versickerungsdräne, Vegetationsflächen ...) zu erfolgen. Die ordnungsgemäße Ableitung des Niederschlagswassers ist durch den Grundstückseigentümer im Baugenehmigungsverfahren nachzuweisen.

Durch den Grundstückseigentümer sind demzufolge Sondierungen auszuführen, um die Ausdehnung gut Wasser leitender Sande festzustellen. Die ordnungsgemäße Niederschlagsentwässerung mittels Versickerung auf dem eigenen Grundstück ist entsprechend den allgemeinen Regelungen der Technik, hier DWA-A 138, zu planen, zu bauen und zu betreiben ist. Es muss die ständige Funktionsfähigkeit gewährleistet werden.

In den B-Planunterlagen wird darauf hingewiesen, dass unbenommen der Festsetzung des Bebauungsplanes eine wasserrechtliche Erlaubnispflicht für die Herstellung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser besteht (§ 8 WHG).

Anmerkung zur Niederschlagsentwässerung:

Die potentielle Einleitmenge kann durch Dachbegrünung sowie Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bei Wegeflächen begrenzt werden.

Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird über den vorhandenen Löschwasserteich am Ortsrand, der im Abstand von ca. 250 zum Plangebiet liegt, abgesichert. Durch die Stadt Neukalen kann damit die Grundversorgung (48 m³/h für zwei Stunden) abgesichert werden.

Im Plangebiet ist die Errichtung eingeschossiger Wohnbebauungen in offener Bauweise als Einzelhaus festgesetzt. Hinsichtlich der Bauart sind die Gebäude feuerbeständig, hochfeuerhemmend oder mit feuerhemmende Umfassungen sowie mit harter Bedachung zu versehen. Unter Punkt 2.3 örtliche Bauvorschriften sind dazu bereits Anmerkungen getroffen worden. Gemäß Brandschutzatlas Tabelle 4-1 wird im Plangebiet als Bauart die Verwendung von feuerbeständigen, hochfeuerhemmenden oder feuerhemmenden Umfassungen sowie harten Bedachungen bestimmt. Die Gefahr der Brandausbreitung kann somit als klein eingestuft werden; die Bereitstellung von Löschwasser in Höhe von 48 m³/h über 2 h ist ausreichend.

Ergänzende Hinweise für die weitere Planung

Am östlichen Rand des Plangebiet befinden sich nach gegenwärtigem Kenntnisstand ein Bodendenkmal (Bodendenkmal Farbe BLAU). Weitere archäologische Funde und Fundstellen können entdeckt werden. Deshalb sind bei der Umsetzung der Vorhaben folgende Hinweise der Denkmalschutzbehörde sind zu beachten:

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Nach § 4 Abs.1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

Bei Durchführung der Baumaßnahmen sind durch den Bauherren der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr zu gewährleisten.

2.5 Immissionsschutz

Von Bau- und Verkehrsflächen können schädliche Umwelteinflüsse wie Lärm, Abgase und Erschütterungen ausgehen. Die Gemeinden sind verpflichtet, bei der Aufstellung von B-Plänen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.

Das Plangebiet umfasst Flächen in der bebauten Ortslage, die in diesem Teil vorwiegend von der Wohnnutzung geprägt werden. Nutzungskonflikte sind demnach nicht zu erwarten.

Am östlichen Ortsrand, im Abstand > 400m zum Plangebiet, befinden sich landwirtschaftlichen Anlagen (Stallanlagen eines Betriebes mit Milchvieh- und Rinderhaltung sowie ein Reiterhof).

Vor Abschluss des B-Planverfahrens war zu prüfen, ob Schutz und Vorsorge der Bewohner der geplanten Wohnbebauung vor schädlichen Umwelteinwirkungen gewährleistet werden. Im Rahmen der Abwägung hat die Stadt den Sachverhalt geprüft. Parallel zur Aufstellung des B-Planes Nr.09 wird der B-Plan Nr.10 „Wohnbebauung Warsaw Nr.2“ aufgestellt, mit dem Baurecht geschaffen wird für eine weitere Baulücke, die im Abstand von ca. 120m zu den Stallungen des landwirtschaftlichen Betriebes liegt. Im B-Planverfahrens Nr.10 „Wohnbebauung Warsaw Nr.2“ wurde geprüft, ob die Immissionswerte für Geruch gem. GIRL an der geplanten Wohnbebauung eingehalten werden. Neben den im Abstand von ca. 120 m Entfernung liegenden Stallungen des landwirtschaftlichen Betriebes mit Milchvieh- und Rinderhaltung wurde auch die am östlichen Ortsrand im Abstand von ca. 430 m liegende Reithalle mit betrachtet. Im Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass hinsichtlich der zu bewertenden Geruchsbelastung die geltenden Richtwerte der GIRL deutlich eingehalten bzw. unterschritten werden. Die nach TA-Luft 2002 einzuhaltenden Werte in Bezug auf Staubbelastungen werden ebenfalls eingehalten bzw. unterschritten. Das vorliegende Gutachten vom August 2020 zum B-Plan Nr.10 „Wohnbebauung Warsaw Nr.2“ wird als Anlage der vorliegenden Begründung mit beigefügt. (siehe im Einzelnen Anlage 3 der Begründung).

Das Plangebiet des B-Planes Nr.09 liegt im Abstand von 400 m zum Milchviehbetrieb und ca. 710 m zum Reiterhof. Schädliche Umweltauswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

2.6 Flächenbilanz

Plangebiet gesamt:	ca. 3.325m² (ca. 0,33 ha)	100,0 %
davon: WA-Gebiet	ca. 2.953m ²	88,8 %
Anliegerweg	ca. 182 m ²	.. 5,5 %
private Grünflächen	ca. 190 m ²	5,7 %

Verfahrensvermerk:

Diese Begründung hat der Gemeindevertretung der Stadt Neukalen in der Sitzung am 24.09.2020 zum Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsaw Nr.1“ vorgelegen.

Neukalen, den

Bürgermeister

FFH-Verträglichkeitsstudie

Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsow Nr. 1“

und

Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“

am Standort

Gemarkung Warsow, Flur 1, Flurstücke 2/3 und 13/4

- Landkreis Mecklenburgische Seenplatte -

im Auftrag der

**A & S GmbH Neubrandenburg
August-Milarch-Straße 1
17033 Neubrandenburg**

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes
Büro Mecklenburg-Vorpommern

Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz

Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522 94 29
E-Mail: jana.dierkes@ing-oldenburg.de

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und
vereidigter Sachverständiger für Emissionen und Im-
missionen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüf-
tungstechnik von Stallanlagen)

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

www.ing-oldenburg.de

FFH 20.060

12. März 2020

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung.....	2
2 Aufgabenstellung.....	3
3 Beschreibung des Standortes.....	5
4 Beschreibung des Vorhabens.....	6
5 Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Vorhabens	11
5.1 EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401)	11
5.1.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-RL).....	12
5.1.2 Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL	12
5.1.3 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet..	14
5.1.4 Erhaltungsziele	14
6 Abgrenzung des untersuchten Bereiches und Ableitung des Untersuchungsrahmens anhand potentieller Beeinträchtigungen	15
6.1 Abgrenzung des untersuchten Bereiches.....	15
6.2 Vorbelastung und Summation.....	18
6.3 Auswirkungen der Vorhaben.....	20
6.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren.....	20
6.3.2 Betriebs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren	21
7 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes	23
7.1 Beeinträchtigung der wertgebenden Vogelarten des Schutzgebietes.....	23
7.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen der wildlebenden Vogelarten	26
8 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch die Vorhaben	26
9 Literatur und Quellenangaben.....	28

1 Zusammenfassung

Im Ortsteil Warsow sind Wohnentwicklungen auf zwei Flächen an der Dorfstraße geplant. Zur Herstellung des Baurechts bedarf es der Aufstellung zweier Bebauungspläne für die geplanten Lückenbebauungen in der Ortslage Warsow. Auf folgenden Flurstücken wurde die Errichtung von eingeschossigen Wohnbebauungen beantragt:

- Flurstück 2/3, Flur 1/ Gemarkung Warsow für die Errichtung von 2 Eigenheimen
- Flurstück 13/4, Flur 1/ Gemarkung Warsow für die Errichtung von 1-3 Eigenheimen.

Eine Inanspruchnahme von Flächen in Natura 2000-Gebieten findet in Zusammenhang mit den Vorhaben nicht statt (vgl. Kapitel 3).

Aufgrund der Eigenschaften des Vorhabens und der standörtlichen Gegebenheiten konnte eine Beeinträchtigung lediglich durch nichtstoffliche Einwirkungen im Rahmen einer ersten Abschichtung der potentiellen Wirkfaktoren nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die eingehende Betrachtung der möglichen vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Schutzziele der Natura 2000-Gebiete ergab, dass

- es sich bei dem Plangebiet nicht um Flächen mit spezieller funktionaler Bedeutung handelt,
- die geplanten Wohnbebauungen entsprechend dem derzeitigen Stand der Planung keinen negativen Einfluss auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes haben werden und es zu keiner Beeinträchtigung der Lebensräume oder sonstiger Störungen der relevanten Vogelarten kommt.

Die geplante Errichtung von maximal fünf eingeschossigen Wohnhäusern innerhalb des Dorfgebietes von Warsow, außerhalb der Flächen des Natura 2000-Gebietes hat entsprechend der unter Kapitel 6 genannten potentiellen Beeinträchtigungen bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (EU-Kennzeichen DE 2242-401).

Crivitz, den 12. März 2020

Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes
Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

2 Aufgabenstellung

In Neukalen Ortsteil Warsow sind Wohnentwicklungen auf zwei Flächen an der Dorfstraße geplant. Durch Abbruch von alten Bebauungen (Aufgabe von Höfen) in den vergangenen Jahren sind in der Ortschaft Warsow Lücken entstanden, die planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen sind. Zur Herstellung des Baurechts bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die Stadt Neukalen befürwortet deshalb die geplanten Lückenbebauungen in der Ortslage Warsow und hat diese Wohnentwicklungen angezeigt.

Auf folgenden Flurstücken wurde die Errichtung von neuen Wohnbebauungen beantragt:

- Flurstück 2/3, Flur 1/ Gem. Warsow für die Errichtung von 2 Eigenheimen
- Flurstück 13/4, Flur 1/ Gem. Warsow für die Errichtung von 1-3 Eigenheimen.

Mit Schreiben vom 26.09.2019 hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte die angezeigten Planungsabsichten beurteilt und festgestellt, dass die geplanten Wohnentwicklungen innerhalb der Ortslage Warsow den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung entsprechen.

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 09 und 10 befinden sich in der Nähe des EU-Vogelschutzgebietes (SPA) „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401), siehe folgende Abbildung 1.

Weitere Natura 2000-Gebiete sind in einem Umkreis von 1.000 m um die Vorhaben nicht vorhanden.



Abbildung 1: Lage der Geltungsbereiche der Bebauungsplangebiete Nr. 9 „Wohnbebauung Warsaw Nr. 1“ und Nr. 10 „Wohnbebauung Warsaw Nr. 2“ (rot) nahe der Grenze des SPA DE 2242-401 (braune Fläche), (Kartengrundlage: WMS-Server LUNG MV, GDI-MV (DOP40)), M 1: 300.000

Von der EU anerkannte Gebiete des Schutzgebietssystems Natura 2000 (FFH-Gebiete gem. Richtlinie 92/43/EWG und EU-Vogelschutzgebiete gem. Richtlinie 2009/147/EG) müssen von den Mitgliedstaaten geschützt und in einem für den Schutzzweck günstigen Zustand erhalten werden. Auch wenn Verbesserungen dieses Zustands im Sinne des Naturschutzes ausdrücklich wünschenswert sind, verpflichtet die FFH-Richtlinie den Mitgliedstaat in erster Linie dazu, Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu verhindern. Für Projekte, die ein Gebiet des Netzes „Natura 2000“ (FFH Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) erheblich beeinträchtigen können, schreibt Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 des Bundesnatur-

schutzgesetzes die Prüfung der Verträglichkeit dieses Projektes mit den festgelegten Erhaltungszielen des betreffenden Gebietes vor.

Die Prüfung der FFH-Verträglichkeit erfolgt auf Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Zentrale Frage ist, ob ein Projekt oder Plan zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen, für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Prüfgegenstand sind somit die:

- Lebensräume einschließlich ihrer charakteristischen Arten (Anhang I FFH-RL).
- Arten einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte (Anhang II FFH-RL, Anhang I und Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie).
- Biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietsspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die o. g. Lebensräume und Arten von Bedeutung sind.

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen wird einzelfallbezogen ermittelt. Bewertet wird sie anhand der Kriterien Umfang, Intensität und Dauer der Beeinträchtigungen (Quelle: Bundesamt für Naturschutz, www.bfn.de 2020).

3 Beschreibung des Standortes

Im Ortsteil Warsow sind Wohnentwicklungen auf zwei Flächen an der Dorfstraße geplant. Durch Abbruch von alten Bebauungen (Aufgabe von Höfen) in den vergangenen Jahren sind im Dorf Lücken entstanden, die nun wieder der Wohnbebauung zugeführt werden sollen.

Die Flächen des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 09 werden derzeit regelmäßig gemäht. Es befinden sich zehn eher junge Obstbäume auf dem Standort, die verpflanzt werden. Südlich grenzt die „Dorfstraße“ an den Geltungsbereich, im Norden befinden sich die den Wohnhäusern an der Dorfstraße zugehörigen Gärten mit Obstbäumen sowie Schuppen und Flächen zur Kleintierhaltung.

Die Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 10 wird derzeit ca. einmal im Jahr gemäht. Auf der westlicheren Fläche finden sich kleinere Fundamentreste der ehemaligen Bebauung. Entlang der Baugrenze im Norden befindet sich ein Wall aus zusammengeschobenem Material der ehemaligen Bebauung. Das östlich gelegene Areal des Geltungsbereiches ist südlich begrenzt durch die Hinterhöfe der Wohnbebauung an der Dorfstraße. Die hinter den Höfen stehende Pappel wird im Zuge der Sicherungspflicht abgenommen. Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein Feuerlöschteich, dieser bleibt erhalten. Nördlich grenzt an die Geltungsbereichsgrenze großflächiges Grünland an. Dieses wird in ca. 130 m Entfernung zur

Geltungsbereichsgrenze des B-Planes von einem Graben durchzogen, der die Grenze des EU-Vogelschutzgebietes DE 2242-401 darstellt.

Die Lage der beiden Geltungsbereiche der beiden B-Plangebiete in Warsow ist in der folgenden Abbildung 2 dargestellt.

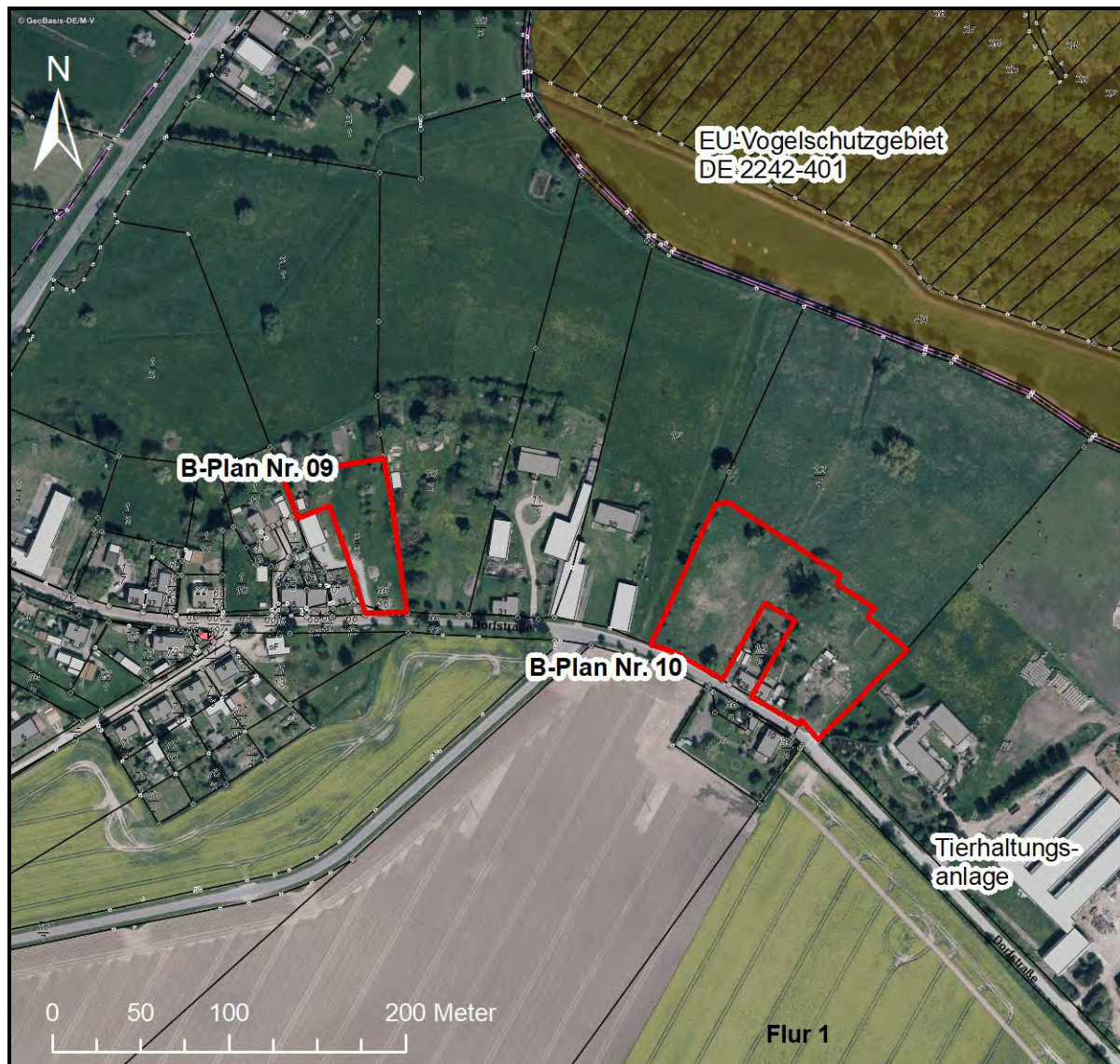


Abbildung 2: Lage der B-Plan-Gebiete entlang der Dorfstraße in Warsow (Geltungsbereiche rot dargestellt). Datengrundlage: GDI MV (DOP40), WMS-Server LUNG M-V Schutzgebiete, Entwurf A & S GmbH, Neubrandenburg. M 1:4.000

4 Beschreibung des Vorhabens

Aufgrund der Nachfrage und des Bedarfs an Bauplätzen soll auf zwei Flächen in Warsow an der Dorfstraße Baurecht geschaffen werden.

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 09 in der Ortslage Warsow wird auf dem ausgewiesenen Areal die Errichtung von zwei Eigenheimen ermöglicht. Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 ebenfalls in der Ortslage Warsow wird auf dem ausgewiesenen Areal die Errichtung von ein bis drei Eigenheimen ermöglicht.

Die Bauvorhaben erfolgen als Nachverdichtung und in Anbindung an bestehende innerörtliche Wohnbebauungen.

Folgende Planfestsetzungen werden für beide Bebauungspläne festgeschrieben.

In beiden Bebauungsplänen erfolgen Festsetzungen als **Allgemeines Wohngebiet (WA)**.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden im Allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen zulässig: Wohngebäude, nicht störende Handwerksbetriebe sowie sozialen und gesundheitlichen Zwecken dienende Anlagen und Einrichtungen.

Gemäß § 13 BauNVO sind für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, Räume für freie Berufe zulässig.

Es werden nur Einzelhäuser gestattet. Die Stellung der baulichen Anlagen (Giebel- oder Traufstellung der Gebäude) wird nicht zwingend vorgeschrieben, die Anordnung der Bebauung auf dem Grundstück bleibt den jeweiligen Bauherren überlassen.

Zugelassen werden nur Bebauungen mit geeigneten Dachflächen; die max. Dachneigung wird mit 45° vorgegeben. Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse (Höchstmaß) bestimmt. Zugelassen wird nur ein Vollgeschoss.

Der Bau von Nebenanlagen wird nicht eingeschränkt; somit sind auf den Grundstücken auch untergeordnete Nebenanlagen für die Kleintierhaltung zulässig. Gemäß § 12 Abs.6 BauNVO werden Carports und Garagen jedoch nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig.

Mit der Satzung über die Bebauungspläne Nr. 09 und 10 werden für die in dem jeweiligen Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegenden Flächen folgende örtliche Bauvorschriften erlassen; die örtlichen Bauvorschriften gelten für die Hauptgebäude.

Fassaden Hauptgebäude

- Die Außenwände der Gebäude sind unter Verwendung von roten, gelben oder rotbraunen unglasierten Ziegel-, Sicht- oder Verblendmauerwerk zu errichten.
- Zulässig sind Fassaden in glatten oder feinstrukturierten Putz, eingefärbt oder farbig überstrichen. Die zulässige Farbpalette ist der Bereich heller, erdiger Töne in ihren vielfältigen Grau- und Farbabstufungen.

Dächer Hauptgebäude

- Die Dächer sind als Sattel-, Krüppelwalm- oder Walmdach mit einem symmetrischen Neigungswinkel bis 45° auszubilden. Zulässig sind nur harte Dacheindeckungsmaterialien (Dachziegel bzw. -pfannen) in den Farben rot, rotbraun oder anthrazit.
- Das Anbringen von Solarelementen auf Dachflächen ist nur parallel zur Dachhaut zulässig.

Planfestsetzungen für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 09:

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der GRZ 0,4 vorgegeben. Die überbaubare Fläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und Ausweisung eines zusammenhängenden Baufeldes vorgegeben. Die Baugrenze wird im Abstand von 6,00 m zur straßenseitigen Flurstückgrenze festgesetzt; zum angrenzenden Flurstück 10/3 ist ein Abstand von mindestens 3,00 m einzuhalten. Im Norden wird die Baugrenze im Abstand von 8 m zur hinteren Fassade des Nebengebäudes vorgegeben und im Westen im Abstand von 4 m zur Längsfassade des Nebengebäudes. Der vorhandene Weg bildet die Baugrenze. Für das Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt. Die geplanten Bebauungen sollen sich in die vorhandenen Strukturen einfügen.



Abbildung 3: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsaw 1“ Stadt Neukalen, Planungsphase Entwurf, März 2020, Verfasser A & S GmbH Neubrandenburg ohne Maßstab

Die an der Dorfstraße und an der Zuwegung liegenden Restflächen sind als private Grünflächen zu nutzen (Zweckbestimmung Vorgarten bzw. Wiese (Rasen)). Der gesetzlich geschützte Walnussbaum ist zu erhalten.

Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr:

Mit dem B-Plan wird Baurecht für zwei ergänzende Bauungen geschaffen. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die vorhandene Zuwegung von der Dorfstraße aus vorgesehen. Im Bebauungsplan erfolgen Überplanungen des Weges und Festsetzungen als private Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Anliegerweg“. Der durch die

zulässige Nutzung auf den Grundstücken verursachte private Stellplatzbedarf ist jeweils auf den Grundstücken mit abzudecken.

Flächenbilanz:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 3.325 m². Davon sind

Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 2.953 m ²
Anliegerweg	ca. 182 m ²
Private Grünflächen	ca. 190 m ²

Planfestsetzungen für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10:

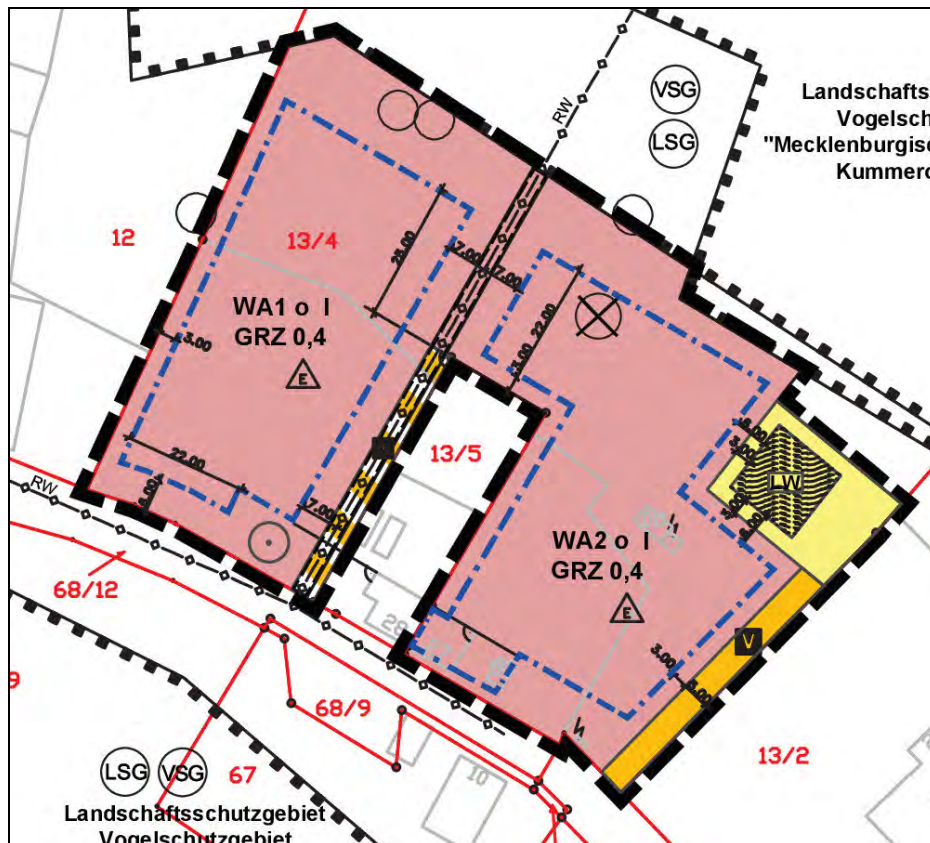
Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der GRZ 0,4 vorgegeben. Die überbaubare Fläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und Ausweisung zusammenhängender Baufelder vorgegeben. Bedingt durch die das Flurstück 13/4 querende Regenwasserleitung werden zwei Baufelder (WA-Teilgebiete 1 und 2) ausgewiesen; die Baufelder werden eingemäßt.

Zur Regenwasserleitung sind jeweils 7 m Bebauungsabstände einzuhalten. Die zum Grünland gelegenen Baugrenzen werden im Abstand von 25 m zur nördlichen Grenze des Flurstücks 13/5 vorgegeben. Im Teilgebiet WA1 sind 3 m Abstände zum Flurstück 12 einzuhalten. Der Abstand zur Dorfstraße wird mit 6 m bestimmt; die vorhandene Kastanie wird ausgegrenzt. Maßgebend ist hier die Flucht der hinteren Außenwand des Wohngebäudes Nr. 27/28 auf den Flurstücken 13/4 und 13/5.

In selber Flucht wird die Baugrenze zur Dorfstraße im allgemeinen Wohngebiet 2 (WA2) vorgegeben. Zum Löschwasserteich werden jeweils 6 m Abstände festgesetzt. An der östlichen Plangebietsgrenze ist eine Zuwegung zum Löschwasserteich geplant; von dieser Zufahrt sind 3 m Abstände einzuhalten.

Die in Randlage des Plangebietes vorhandenen Gehölze (alte Obstbäume, eine Pappel und die Kastanie an der Dorfstraße) sind aus dem Luftbild in den Plan übertragen worden.

Die gesetzlich geschützte Kastanie an der Dorfstraße ist zu erhalten. Die Gehölze am nördlichen und westlichen Rand können erhalten bleiben; die Pappel im WA2 muss bei einer Bebauung entfernt werden.



PLANZEICHENERKLÄRUNG

I. Planfestsetzungen

	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	§9 Abs.7 BauGB
<u>Art und Maß der baulichen Nutzung</u>		
	WA1 Allgemeines Wohngebiet (1 - Nr. der Teilgebiete)	§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB § 4 BauNVO
GRZ 0,4	Grundflächenzahl	§ 16 Abs.2 Nr.1 BauNVO
II	Zahl der Vollgeschosse (Höchstmaß)	§ 16 Abs.2 Nr.3 BauNVO
<u>Bauweisen, Baulinie, Baugrenzen</u>		
	o offene Bauweise	§ 22 Abs.2 Satz 1 BauNVO
	nur Einzelhäuser zulässig	§ 22 Abs.2 Satz 3 BauNVO
	Baugrenze	§ 23 Abs.3 BauNVO
<u>sonstige Planzeichen</u>		
	öffentliche Verkehrsfläche (Zufahrt Löschwasserteich)	§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB
	private Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Zweckbestimmung: Anliegerweg	§ 9 Abs.1 Nr.11 BauGB
	unterirdische Leitung (RW - Oberflächenentwässerungsleitung Straße)	§9 Abs.1 Nr.13 u. Abs.6 BauGB
	Flächen für Versorgungsanlagen, hier: Löschwasserteich	§ 9 Abs.1 Nr.14 BauGB
	mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastende Flächen zugunsten der Stadt Neukalen	§9 Abs.1 Nr. 21 u. Abs.6 BauGB
II. Nachrichtliche Übernahme (§ 9 Abs.6 BauG)		
	Umgrenzung von Schutzgebieten i.S.d. Naturschutzrechts VSG - Vogelschutzgebiet Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See LSG/ NP- Landschaftsschutzgebiet/ Naturpark Meckl. Schweiz und Kummerower See	
	gesetzlich geschützter Einzelbaum (§18 NatSchAG M-V)	
III. Darstellungen ohne Normcharakter		
	Bestand baulicher Anlagen lt. Kataster	
	Flurstücksgrenze	
	Flurstücknummer	
	Bemaßung	

Abbildung 4: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow 2“ Stadt Neukalen, Planungsphase Entwurf, März 2020, Verfasser A & S GmbH Neubrandenburg ohne Maßstab

Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr:

Mit dem B-Plan wird Baurecht für ergänzende Bebauungen in Nachbarschaft des vorhandenen Doppelhauses am Ortsausgang geschaffen. Auf den nördlich der Regenwasserleitung liegenden Flächen (WA1) werden Bebauungen in zwei Reihen geplant. Die an der Dorfstraße liegenden Flächen sollen über eine Zufahrt von der Dorfstraße aus erschlossen werden. Die Erschließung der rückwärtigen Flächen erfolgt über einen privaten Weg, der im Bereich der vorhandenen RW-Leitung geführt wird. Im Bebauungsplan werden Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Anliegerweg) festgesetzt.

Als Zufahrt zum Löschwasserteich wird am östlichen Plangebietsrand entlang der Grenze zum Flurstück 13/2 ein öffentlicher Weg geplant. Die östlich zum Flurstück 13/5 liegenden Flächen (WA2) sind über die Dorfstraße und die geplante öffentliche Zufahrt zum Löschwasserteich verkehrlich erschlossen. Der durch die zulässige Nutzung auf den Grundstücken verursachte private Stellplatzbedarf ist jeweils auf den Grundstücken mit abzudecken.

Flächenbilanz:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 9.271 m². Davon sind

Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 8.238 m ²
Privater Anliegerweg	ca. 214 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 258 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen	ca. 561 m ²

5 Natura 2000-Gebiete im Umfeld des Vorhabens

Die Geltungsbereiche der B-Pläne der Stadt Neukalen OT Warsow befinden sich außerhalb von Schutzgebietsgrenzen von Natura 2000-Gebieten.

Im Norden der Geltungsbereich, in mindestens 130 m Abstand, befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401). Weitere Natura 2000 Gebiete sind im Umkreis von einem Kilometer um die Geltungsbereiche der B-Pläne nicht vorhanden.

5.1 EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401)

Das FFH-Gebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (EU-Nummer: DE 2242-401) wurde der EU-Kommission im Jahr 2008 durch das Land Mecklenburg-Vorpommern als besonderes Schutzgebiet vorgeschlagen.

Gebietsmerkmal des 43.560 ha großen EU-Vogelschutzgebietes sind Großseenbecken mit Niedermoorarealen, Torfstichen, Laub- und Mischwaldzonen, Bruchwäldern, Waldmooren,

Seggenrieden sowie größeren und reliefreichen Offenlandbereichen mit Söllen, Gehölz- und Heckenstrukturen.

Es dominieren in diesem Schutzgebiet mit 31 % Flächenanteil Anderes Ackerland und mit 26 % Flächenanteil feuchtes und mesophiles Grünland. Es folgen Laubwald mit 14 % sowie Binnengewässer mit 13 % Flächenanteil. Auf die Lebensraumklassen Nadelwald fallen 6 %, Heide, Gestrüpp 3 % und jeweils 2 % Flächenanteil auf Moore, Sümpfe, Uferbewuchs sowie Trockenrasen, Steppen. 1 % Flächenanteil wird nicht weiter eingestuft („Sonstiges“).

Das Gebiet weist eine hohe Konzentration einer Reihe von Anhang I Brut- und Zugvogelarten von internationaler Bedeutung auf. Bewirtschaftet wird das Gebiet durch traditionelle Großseenfischerei, Forstwirtschaft der bewaldeten Stauchmoräne, wechselnde Bewirtschaftung der Niedermoorareale und Ackerbau auf den Grundmoränen.

Die Güte und Bedeutung besteht auch durch die Grundmoränenlandschaft mit breiten Gletscherzungenbecken, die von Stauchmoränenzügen umrahmt sind. Die Becken sind von großen Seen geprägt.

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ ist in dem zugehörigen Standarddatenbogen kein maßgeblicher Plan ausgewiesen.

5.1.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-RL)

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ ist im Standarddatenbogen kein Lebensraumtyp gemäß Anhang I FFH-RL genannt. Da das EU-Vogelschutzgebiet in großen Bereichen durch FFH-Gebiete überlagert wird, sind die vorkommenden LRT in den dortigen Standard-Datenbögen/ Managementplänen benannt.

„Schutzzweck der Europäischen Vogelschutzgebiete ist der Schutz der wildlebenden Vogelarten sowie ihrer Lebensräume gemäß Anlage 1“ (VSGLVO M-V, 2011).

5.1.2 Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-RL

Für das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ sind keine Pflanzenarten gemäß Anh. II der FFH-RL genannt.

Die maßgeblichen Gebietsbestandteile des SPA 2242-401 sind in der Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern gelistet, siehe folgende Aufzählung. Die fett gedruckten Arten weisen eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (BERNOTAT, 2017) von 150 bis zu 500 m auf.

Brutvögel als maßgebliche Bestandteile des SPA (wertgebende Arten) gem. § 3 in Verbindung mit Anlage 1 Natura 2000-LVO M-V:

- Bekassine *Gallinago gallinago*
- Blaukehlchen *Luscinia svecica cyaneola*
- Eisvogel *Alcedo atthis*
- Fischadler *Pandion haliaetus*
- Flusseeschwalbe *Sterna hirundo*
- Grauschnäpper *Muscicapa striata*
- Großer Brachvogel *Numenius arquata*
- Haubentaucher *Podiceps cristatus*
- Heidelerche *Lullula arborea*
- Kiebitz *Vanellus vanellus*
- Kleines Sumpfhuhn *Porzana parva*
- Knäkente *Anas querquedula*
- Kranich *Grus grus*
- Löffelente *Anas clypeata*
- Mittelspecht *Dendrocopos medius*
- Neuntöter *Lanius collurio*
- Raubwürger *Lanius excubitor*
- Rohrdommel *Botaurus stellaris*
- Rohrweihe *Circus aeruginosus*
- Rotmilan *Milvus milvus*
- Rotschenkel *Tringa totanus*
- Schnatterente *Anas strepera*
- Wespenbussard *Pernis apivorus*
- Wiesenweihe *Circus pygargus*
- Zwergrohrdommel *Ixobrychos minutus*
- Zwergschnäpper *Ficedula parva*
- Zwergsumpfhuhn *Porzana pusilla*
- Schreiadler *Aquila pomarina*
- Schwarzmilan *Milvus migrans*
- Schwarzspecht *Dryocopus martius*
- Seeadler *Haliaeetus albicilla*
- Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*
- Spießente *Anas acuta*
- Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*
- Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana*
- Turmfalke *Falco tinnunculus*
- Uferschnepfe *Limosa limosa*
- Wachtel *Coturnix coturnix*
- Wachtelkönig *Crex crex*
- Weißbart-Seeschwalbe *Chlidonias hybrida*
- Weißstorch *Ciconia ciconia*

Zugvögel als maßgebliche Bestandteile des SPA (wertgebende Arten) gem. § 3 in Verbindung mit Anlage 1 Natura 2000-LVO M-V:

- Blässgans *Anser albifrons*
- Bruchwasserläufer *Tringa glareola*
- Fischadler *Pandion haliaetus*
- Goldregenpfeifer *Pluvialis apricaria*
- Graugans *Anser anser*
- Kampfläufer *Philomachus pugnax*
- Kornweihe *Circus cyaneus*
- Kranich *Grus grus*
- Löffelente *Anas clypeata*
- Merlin *Falco columbarinus*
- Raubseeschwalbe *Sterna caspia*
- Rohrdommel *Botaurus stellaris*
- Rohrweihe *Circus aeruginosus*
- Rotmilan *Milvus milvus*
- Saatgans *Anser fabalis*
- Schnatterente *Anas strepera*
- Schreiadler *Aquila pomarina*
- Schwarzmilan *Milvus migrans*
- Schwarzstorch *Ciconia nigra*
- Seeadler *Haliaeetus albicilla*
- Silberreiher *Egretta alba*
- Spießente *Anas acuta*
- Sumpfohreule *Asio flammeus*
- Trauerseeschwalbe *Chlidonias niger*
- Weißbart-Seeschwalbe *Chlidonias hybrida*
- Weißstorch *Ciconia ciconia*
- Wespenbussard *Pernis apivorus*
- Wiesenweihe *Circus pygargus*
- Zwergschwan *Cygnus columbianus bewickii*

Weitere Vogelarten nach Standarddatenbogen (2015):

Vögel gem. Art. 4 RL 2009/147/EG und Anhang II RL 92/43/EWG:

- *Anas crecca*
- *Anas penelope*
- *Anas platyrhynchos*
- *Hydroprogne caspia*
- *Jynx torquilla*
- *Larus minutus*

- *Aythya ferina*
- *Aythya fuligula*
- *Branta leucopsis*
- *Bucephala clangula*
- *Calidris alpina*
- *Charadrius hiaticula*
- *Circus monedula*
- *Cygnus cygnus*
- *Cygnus olor*
- *Emberiza calandra*
- *Falco peregrinus*
- *Falco subbuteo*
- *Fulica atra*
- *Gavia arctica*
- *Larus ridibundus*
- *Mergus albellus*
- *Mergus merganser*
- *Mergus serrator*
- *Netta rufina*
- *Oenanthe oenanthe*
- *Phalacrocorax carbo*
- *Phoenicurus phoenicurus*
- *Riparia riparia*
- *Scolopax rusticola*
- *Sterna albifrons*
- *Streptopelia turtur*
- *Tadorna tadorna*

5.1.3 Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Negative Auswirkungen auf das Gebiet durch Bedrohungen und Belastungen, werden innerhalb des Gebietes gemäß Standarddatenbogen durch folgende Punkte verursacht:

mit starkem Einfluss auf das Gebiet

- Herausnahme von Totholz und absterbenden Bäumen
- Straßen, Wege, Schienenwege
- Outdoor Sportarten und Freizeitaktivitäten, Freizeitgestaltung

mit mittlerem/ geringen Einfluss auf das Gebiet

- Änderungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen
- Düngung
- Forstwirtschaft
- forstwirtschaftliche Abholzungen (Kahlschläge)
- Nutzung der biologischen Ressourcen außer durch Land- und Forstwirtschaft
- menschlich induzierte Änderungen in den hydraulischen Verhältnissen

5.1.4 Erhaltungsziele

Erhaltungsziel des jeweiligen Europäischen Vogelschutzgebietes ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile (hier wertgebende Arten gem. Kapitel 5.1.2) dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird. (§ 3, NATURA 2000-LVO M-V)

6 Abgrenzung des untersuchten Bereiches und Ableitung des Untersuchungsrahmens anhand potentieller Beeinträchtigungen

6.1 Abgrenzung des untersuchten Bereiches

Die Prüfung der Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Zielen des Schutzgebietssystems Natura 2000 orientiert sich an den festgesetzten Erhaltungszielen. Es wird geprüft, ob ein Plan oder ein Projekt ein Natura 2000-Gebiet in konkreten Bestandteilen der Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen kann.

Der untersuchte Bereich ist so abzugrenzen, dass die maximalen Wirkreichweiten des Vorhabens abgedeckt werden (Wirkraum nach LAMBRECHT ET AL. 2004). Die Ermittlung der Wirkfaktoren erfolgte gemäß LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007 und FFH-VP-Info.de (BfN, Abfrage 13.02.2020). Das Vorhaben ist dem Plantyp „Bebauungsplan“ zuzuordnen. Bei diesem sind folgende Wirkfaktoren relevant:

Wirkfaktorengruppen (aus FFH-VP-Info.de und gem. LAMBRECHT & TRAUTNER, 2007) die Ursache erheblicher Beeinträchtigungen sein können.		Relevanz 0 (i. d. R.) nicht relevant 1 gegebenenfalls relevant 2 regelmäßig relevant
1	Direkter Flächenentzug	2
2	Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	2
3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	2
4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	1
5	Nichtstoffliche Einwirkungen	2
6	Stoffliche Einwirkungen	2
7	Strahlung	1
8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	1
9	Sonstiges	0

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne liegen außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Das EU-Vogelschutzgebiet (SPA) „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ DE 2242-401 befindet sich nordöstlich in ca. 190 m Entfernung zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 09 und ca. 130 m nördlich des Bebauungsplanes Nr. 10. Die Bauvorhaben erfolgen als Nachverdichtung und zwischen bestehender innerörtlicher Wohnbebauungen entlang der Dorfstraße in Warsow, siehe dazu auch Abbildung Nr. 5 in Kapitel 6.2.

Aufgrund der Art, der Lage und des Umfangs der Vorhaben können folgende Wirkfaktorengruppen als Ursache für erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden:

Wirkfaktorengruppe, die Ursache erheblicher Beeinträchtigungen sein können.		Begründung für den Ausschluss von Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktorengruppe
1	Direkter Flächenentzug <ul style="list-style-type: none"> - Überbauung - Versiegelung 	Lage der Geltungsbereiche außerhalb der Schutzgebietsgrenze.
2	Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung <ul style="list-style-type: none"> - Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen - Verlust/Änderung charakt. Dynamik - Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung - Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege - (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege 	Durch die Aufstellung der Bebauungspläne für Wohnbebauung sind lediglich innerhalb der Geltungsbereiche direkte Veränderungen an der Vegetationstruktur geplant. Diese liegen in mindestens 130 m Abstand zur Schutzgebietsgrenze. Nutzungsintensivierung von angrenzenden Flächen oder Aufgabe von Nutzung/ Pflege sind nicht geplant.
3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren <ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes - Veränderung der morphologischen Verhältnisse - Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse - Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit) - Veränderung der Temperaturverhältnisse - Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren 	Die Aufstellung der Bebauungspläne für Wohnbebauung hat lediglich auf die abiotischen Standortfaktoren innerhalb deren Geltungsbereiche Einfluss. Diesen liegen mind. 130 m entfernt, außerhalb des SPA.
4	Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust <ul style="list-style-type: none"> - Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität - Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität - Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität 	Die Geltungsbereiche liegen außerhalb des SPA, zwischen bestehenden Bauungen. Es ist eine vergleichbare Vorbelastung gegeben, somit kann diese Wirkfaktorengruppe ausgeschlossen werden.
6	Stoffliche Einwirkungen <ul style="list-style-type: none"> - Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag - Organische Verbindungen - Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe 	Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine Schadstoffemissionen in umweltrelevantem Umfang aus.

	<ul style="list-style-type: none"> - Salz - Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/ Schwebstoffe und Sedimente) - Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung) - Endokrin wirkende Stoffe - Sonstige Stoffe 	
7	Strahlung <ul style="list-style-type: none"> - nichtionisierende Strahlung/ elektromagnetische Felder - ionisierende Strahlung/ radioaktive Strahlung 	Von der geplanten Wohnbebauung gehen keine nichtionisierende Strahlung/ elektromagnetische Felder und auch keine ionisierende Strahlung/ radioaktive Strahlung aus.
8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen <ul style="list-style-type: none"> - Management gebietsheimischer Arten z.B. durch Jagd, Anbringen von Nistkästen, Aufstellen von Wildzäunen - Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten - Bekämpfung von Organismen, z.B. durch Pestizide - Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen 	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen sind nicht Bestandteil des Vorhabens und werden durch Wohnbebauung im Bestand nicht verursacht.
9	Sonstiges	Weitere Wirkfaktoren oder Veränderungen sind im Zusammenhang mit der Aufstellung von Bebauungsplänen für Wohnbebauung nicht bekannt.

Damit wird die folgende Wirkfaktorengruppe mit den zugehörigen Wirkfaktoren in ihrer potentiellen Wirkung auf die Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ näher betrachtet:

Nr. 5 Nichtstoffliche Einwirkungen

- Akustische Reize (Schall)
- Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)
- Licht
- Erschütterungen / Vibrationen
- Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)

Die Betrachtung der möglichen Wirkfaktoren erfolgt aufgeteilt in baubedingte, anlagenbedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Die durch das Vorhaben potentiell ausgelösten „Nichtstofflichen Einwirkungen“ haben im Wesentlichen eine Scheuchwirkung auf die Avifauna. Der zu untersuchende Raum wird daher durch die Aufmerkdistanzen der wertgebenden Vogelarten definiert. Diese liegen laut BERNOTAT, 2017 bei maximal 500 m, nähere Erläuterungen dazu siehe dazu Kapitel 6.3.2. Der zu untersuchende Raum beschränkt sich somit auf die Flächen des EU-Vogelschutzgebietes bis zu einer Entfernung von 500 m zum Geltungsbereich der beiden Bebauungspläne der Stadt Neukalen im Ortsteil Warsow.

6.2 Vorbelastung und Summation

Nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Es ist also bei der Ermittlung möglicher erheblicher Auswirkungen auch die Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten zu berücksichtigen, um kumulative Auswirkungen auszuschließen (EU KOMMISSION, 2000).

Die Wohnbebauung, die durch die Aufstellung der beiden Bebauungspläne ermöglicht werden soll, ist in durch Abbruch von alten Bebauungen entstandenen Lücken entlang der Dorfstraße geplant. Östlich und westlich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne befinden sich bereits Wohnbebauungen mit ortstypischen Hofflächen, siehe auch Darstellung der Nutzungsgrenzen in Abbildung 5. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 09 liegt vollständig innerhalb der derzeit durch die Anwohner genutzten Flächen. Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 10 befindet sich teilweise innerhalb durch Anwohner genutzten Flächen. Die Baugrenzen der Bebauungspläne sind so ausgelegt, dass die entstehende Wohnbebauung eine Linie mit den bestehenden Wohnhäusern bildet. Eine generelle Vorbelastung durch die entstehenden Wirkfaktoren ist somit gegeben.

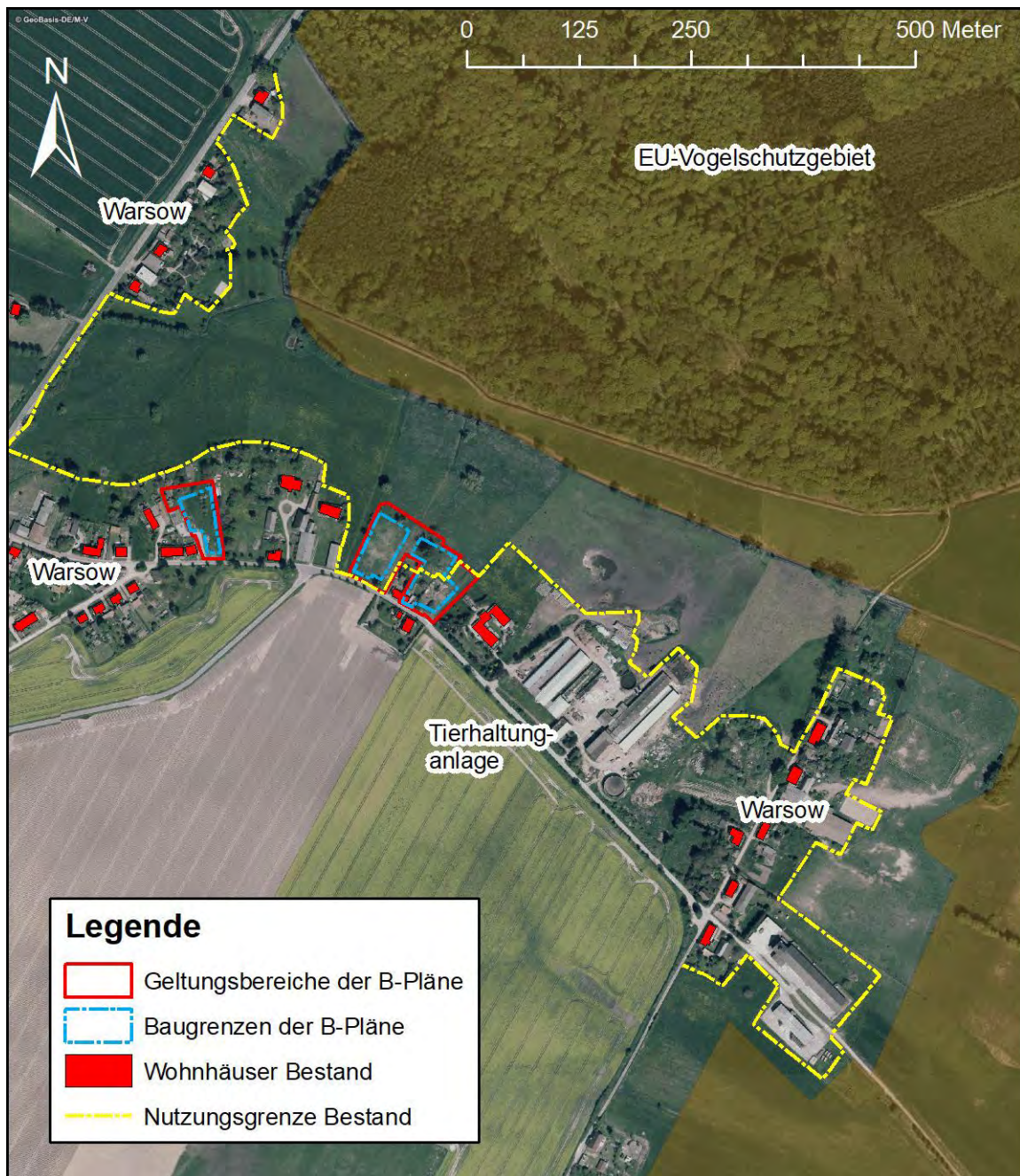


Abbildung 5: Darstellung der Vorbelastungen in der Nähe des EU-Vogelschutzgebietes DE 2242-401 (braun überlagert), (Kartengrundlagen: Auszug aus den Bebauungsplänen Nr. 09 und Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow 1 und 2“ Stadt Neukalen, Planungsphase Entwurf, März 2020, Verfasser A & S GmbH Neubrandenburg, WMS LUNG M-V: MV Schutzgebiete) M 1: 7.500

Weitere neue Standorte für Wohnbebauung sind in Warsow nach derzeitigem Kenntnisstand nicht geplant.

6.3 Auswirkungen der Vorhaben

6.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne liegen außerhalb der Grenzen des Natura 2000-Gebietes. Eine Inanspruchnahme von Flächen und die damit verbundenen Auswirkungen in den Natura 2000-Gebiete finden daher nicht statt.

Folgende Wirkfaktoren, die im Zusammenhang mit dem Baubetrieb auf dem Vorhabenstandort auftreten, haben eine gewisse Fernwirkung und können potentiell auf die als maßgebliche Bestandteile genannten Vogelarten, (siehe Kapitel 5.1.2) wirken:

Nichtstoffliche Einwirkungen:

- optische Reizauslöser/ Scheuchwirkungen,
- Lichtemissionen,
- akustische Reize (Schall).

Der Wirkfaktor „Erschütterungen/ Vibrationen“ hat aufgrund der Entfernung zum EU-Vogelschutzgebiet keine Auswirkungen. „Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)“ wird durch den Bau von Wohnhäusern nicht verursacht, die Geltungsbereiche der Bebauungspläne liegen außerhalb der Schutzgebietsgrenze.

Bei einem Vorhaben wie der Errichtung von Wohnhäusern und der notwendigen Nebenanlagen (Verkehrsflächen, Wege) innerhalb eines Dorfgebietes können die gelisteten Wirkfaktoren durch die Verwendung von Baumaschinen entstehen. Zwischen dem Dorfrand und der Schutzgebietsgrenze befinden sich mehrere Gehölzstrukturen, die die Wirkung potentieller Störreize wesentlich mindern. Aufgrund der Größe der maximal fünf zu errichtenden Wohnhäuser, die zulässige Höhe ist maximal ein Vollgeschoss, sowie der Lage der Vorhabenstandorte, mindestens 130 m von der Schutzgebietsgrenze entfernt und mit einer aufgrund der vorhandenen Bebauung und Nutzung der Hofflächen ähnlichen Vorbelastung durch optische Reizauslöser, akustische Reize und Licht, ist nicht von einer Beeinträchtigung der wertgebenden Vogelarten, (siehe Kapitel 5.1.2, oder deren Lebensräume im Zusammenhang mit baulichen Maßnahmen durch temporäre Wirkfaktoren wie Bewegungen oder Schall auszugehen. Die überwiegenden Arbeiten werden zur Tageszeit im Hellen durchgeführt, sodass eine Beeinträchtigung durch Lichtemissionen ebenfalls nicht zu erwarten ist.

6.3.2 Betriebs- und anlagenbedingte Wirkfaktoren

Betriebs- und anlagenbedingt können folgende Wirkfaktoren, welche im Zusammenhang mit den geplanten Wohnhäusern auftreten, zu Beeinträchtigungen des umliegenden Natura 2000-Gebietes führen:

Nichtstoffliche Einwirkungen:

- optische Reizauslöser/ Scheuchwirkungen,
- Lichtemissionen,
- akustische Reize (Schall).

Die genannten Wirkfaktoren können durch Aktivitäten der Bewohner, wie Aktivitäten auf dem Grundstück, An- und Abfahrten mit dem Pkw oder Beleuchtung der Wohnhäuser verursacht werden und in ihrer Wirkung faunistische Funktionsbereiche beeinträchtigen. Inwieweit optische Reizauslöser relevant werden können, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Hierbei spielt zunächst die artspezifische Sensibilität eine Rolle.

Aufmerkdistanzen der Avifauna bei Störwirkungen betragen gemäß GARNIEL (aus BERNOTAT 2017), artspezifisch unterschiedlich, 100 m bis 500 m. BERNOTAT (2017) nennt planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanzen für die im EU-Vogelschutzgebiet vorkommenden Arten, die als maßgebliche Bestandteile gem. Anlage 1 Natura 2000-LVO M-V aufgeführt sind, bis zu maximal 500 m (Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Kranich). Insofern ist eine Auswirkung auf das mindestens 130 m entfernte EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ für wertgebende Arten, die eine planerisch zu betrachtende Fluchtdistanz von mehr als 150 m (BERNOTAT, 2017) aufweisen, näher zu betrachten.

Die nördlich der Bebauungspläne liegenden Flächen des EU-Vogelschutzgebietes zwischen dem, das Grünland durchziehenden Graben, der als Schutzgebietsgrenze fungiert und dem nördlich des Grünlands gelegenen Waldgebiet sind im Kartenportal Umwelt (Abfrage Februar 2020) als Rastgebiet Land mit der Stufe 2 eingestuft. Es handelt sich somit um ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet.

Innerhalb eines Umkreises von 500 m (maximale Aufmerkdistanz der im SPA vorkommenden wertgebenden Arten) befinden sich innerhalb des EU-Vogelschutzgebiets die Biotoptypen Wald, Grünland und Graben mit einer Breite kleiner als 3 m. Aufgrund der vorhandenen Strukturen sind sowohl Brut- als auch Zugvogelarten zu betrachten. Ausgeschlossen werden diejenigen Arten, für die anhand der benötigten Lebensraumelemente kein Vorkommen innerhalb des EU-Vogelschutzgebietes im Abstand von 500 m zu den Geltungsbereichen der Bebauungspläne zu erwarten ist bzw. Brutvögel, wenn es laut Kartenportal Umwelt keine Nachweise von besetzten Horsten im Messtischblatt MB 2142-4 im Jahr 2015 gab. Folgende

wertgebende Arten könnten potentiell auf den Flächen des SPA in einem Abstand von 500 m zu den Geltungsbereichen der Bebauungspläne vorkommen:

Brutvögel: Rotschenkel, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kranich, Raubwürger, Rotmilan, Schwarzmilan, Wespenbussard, Wiesenweihe

Zugvögel: Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Kornweihe, Kranich, Merlin, Rohrweihe, Rotmilan, Saatgans, Schreiadler, Schwarzmilan, Seeadler, Wespenbussard, Wiesenweihe, Zwergschwan

Die Schutzgebietsgrenze des EU-Vogelschutzgebietes befindet sich ca. 100 m nördlich vom bestehenden Dorfrand von Warsow bzw. ca. 50 m Entfernung in den östlichen und westlichen Bereichen von Warsow (jeweils von den Hofflächen der Wohngrundstücke ausgehend). Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne sind mindestens 130 m von der Schutzgebietsgrenze entfernt und liegen damit etwas zurückversetzt zu den im Bestand vorhandenen gleichartigen Vorbelastungen.

Vom Dorfrand in Richtung Schutzgebiet fällt das Gelände ab und besteht aus intensiv genutztem Grünland. Im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 09 und auch entlang der angrenzenden Flurstücke ist der Dorfrand durch Gehölze der Hofstellen eingegrünt. Zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 und der Schutzgebietsgrenze befinden sich vereinzelte Baumgruppen. Der Graben, der die Grenze des SPA darstellt, ist auf der zum Dorfrand gelegenen Seite unregelmäßig von Bäumen gesäumt. Insgesamt werden die überplanten Flächen sowie auch die Wohnbebauung im Bestand durch die vorhandenen Gehölze von der Schutzgebietsgrenze abgeschirmt, sodass Störwirkungen verursacht durch die vorhandene Bebauung und die geplanten Wohnhäuser durch Licht und andere optische Reize wesentlich gemindert werden.

Die in den Bebauungsplänen ausgewiesenen Geltungsbereiche und damit auch die Baugrenzen für maximal fünf neue eingeschossige Wohnhäuser liegen zwischen der vorhandenen Wohnbebauung. Die Bauplätze ragen nicht tiefer in die Landschaft, als die im Bestand vorhandenen Wohnhäuser. Auch die Grenzen der Geltungsbereiche liegen deutlich innerhalb der Linie, die die vorhandenen Hofstellen als Dorfrand bilden. Die Vorhaben integrieren sich daher in das Gesamtbild des Ortes. Es werden keine neuartigen in Quantität und Qualität vom Bestand abweichenden „Nichtstofflichen Einwirkungen“ geschaffen.

7 Beurteilung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Erhaltungsziel des Europäischen Vogelschutzgebietes ist es, durch die Erhaltung oder Wiederherstellung seiner maßgeblichen Bestandteile (hier wertgebende Arten gem. Kapitel 5.1.2) dazu beizutragen, dass ein günstiger Erhaltungszustand der in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Vogelarten erhalten oder wiederhergestellt wird (§ 3, Natura 2000-LVO M-V). Betrachtet wurden in Kapitel 6.3 daher die potentiellen Beeinträchtigungen durch die Aufstellung der Bebauungspläne für maximal fünf eingeschossige Wohnhäuser auf die wertgebenden Vogelarten des Europäischen Vogelschutzgebietes „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ gemäß Anlage 1 Natura 2000-LVO M-V, als maßgebliche Bestandteile des Europäischen Vogelschutzgebietes sowie deren Lebensräume.

FFH-Lebensraumtypen gemäß Anhang I FFH-RL sowie Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL sind für das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ nicht benannt.

Eine Abschätzung möglicher negativer Auswirkungen auf die, für die Erhaltungsziele als maßgeblichen Bestandteile genannten, wertgebenden Arten nach Anh. II FFH-RL sowie Artikel 4 Abs. 1 und 2 VSRL erfolgt in den nachfolgenden Kapiteln.

7.1 Beeinträchtigung der wertgebenden Vogelarten des Schutzgebietes

Eine direkte Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten innerhalb der Natura 2000-Gebiete und eine damit einhergehende Schädigung oder Tötung von Individuen der Avifauna kann im Zusammenhang mit den baulichen Maßnahmen ausgeschlossen werden. Erhöhte Lärm- oder Lichtemissionen sowie optische Reize durch Baumaschinen wirken sich aufgrund der geringen Größe der Vorhaben sowie der Entfernung zum Schutzgebiet, dass durch vorhandene Gehölze teilweise abgeschirmt ist, nicht bis in das Natura 2000-Gebiet aus. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der für das EU-Vogelschutzgebiet relevanten Arten durch diese nur temporär auftretenden baubedingten Wirkfaktoren kann ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen für Vertreter der Avifauna können sich anlagen- und betriebsbedingt durch ein ausgeprägtes Meideverhalten ergeben.

Im Folgenden werden die als Erhaltungsziel für das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ gelisteten Vogelarten, welche in den relevanten Biototypen

innerhalb des Schutzgebietes und innerhalb eines Abstandes von 500 m (max. planungsrelevante Fluchtdistanz einzelner wertgebender Arten des Schutzgebietes) zu den Geltungsbereichen der Bebauungspläne vorkommen können und eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz gemäß BERNOTAT 2017 größer als 150 m aufweisen aufgeführt. Weiterhin wird geprüft, ob Horststandorte, Schlaf- und Rastplätze der betroffenen Arten bekannt sind.

Tabelle 1: Übersicht der Vogelarten als für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile des SPA, die innerhalb der Biotoptypen im Abstand von 500 m zu den Geltungsbereichen der B-Pläne vorkommen können und auch eine planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von mehr als 150 m aufweisen. (Natura 2000-LVO M-V, Kartenportal Umwelt M-V 2020, BERNOTAT 2017)

Art, Artengruppe	planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz (R = Rast)	
	Brutvögel	Zugvögel
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	150 m	-
Bedrohte, störungssensible Wiesenvogelarten: Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	250 m - R/ 100 m 400 m - R/ 200 m 250 m - R/ 100 m	-
Kranich (<i>Grus grus</i>)	500 m - R/ 500 m	500 m - R/ 500 m
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	300 m	300 m
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	300 m	300 m
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	200 m	200 m
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	200 m	200 m
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	-	400 m - R
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	-	250 m - R/ 100 m
Graugans (<i>Anser anser</i>)	-	400 m - R/ 200 m
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	-	200 m
Merlin (<i>Falco columbarinus</i>)	-	200 m
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	-	200 m
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	-	400 m - R
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	-	500 m
Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	-	300 m
Zwergschwan (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>)	-	300 m

Für die wertgebenden Arten Fischadler, Schreiadler, Seeadler und Schwarzstorch gab es gemäß Kartenportal Umwelt, LUNG M-V Abfrage 02/2020 im Messtischblatt MB 2142-4 und nördlich angrenzend MB 2142-2, in dem die relevanten Vorhaben und Schutzgebietsflächen liegen, in den Jahren 2007 bis 2015 keine besetzten Horste, sodass diese Arten durch die Vorhaben nicht in ihrem Brutgeschehen beeinträchtigt werden können.

Es sind zwei durch den Weißstorch besetzte Horste innerhalb des Messtischblattes MB 2142-4 bekannt. Der Weißstorch ist ein Kulturfolger, eine Beeinträchtigung durch die Vorhaben zur Errichtung von maximal fünf eingeschossigen Wohnhäusern ist nicht zu erwarten.

Für die Wiesenweihe wurden im Jahr 2012 zwei Horste im Messtischblatt MB 2142-4 kartiert, wobei mindestens eine Beobachtung in den Jahren 1994 bis 2011 bekannt ist. Die Brutplätze werden i.d.R. nicht jedes Jahr an gleicher Stelle genutzt.

In dem Zeitraum 2008 bis 2016 wurden im Messtischblatt MB 2142-4 elf Brutplätze des Kranichs aufgenommen. Die nördlich (18 Brutplätze) und westlich (20 Brutplätze) angrenzenden Messtischblätter weisen einen noch höheren Bestand an Brutplätzen des Kranichs auf. Die Schlafplätze der Kraniche befinden sich weiter östlich in den Wiesen am Kummerower See.

Die innerhalb des Schutzgebietes liegende, beweidete Grünlandfläche zwischen Graben und dem nördlich angrenzendem Wald wurde mit einer mittleren bis hohen Rastgebietsfunktion der Stufe 2 bewertet. Sie stellt ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet dar. (Kartenportal Umwelt, LUNG M-V, Abfrage 02/2020)

Ausgehend von dem mit Gehölzen in die Landschaft eingebundenen Dorfrand von Warsow liegt das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ innerhalb der für mehrere wertgebende Arten planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen. Dies betrifft sowohl Brutvögel (v.a. Wiesenvogelarten und Greifvögel) als auch Zugvögel. Besonders empfindliche Arten, denen auch die der vorhandenen Gehölze nicht ausreichenden Schutz vor Reizen ausgehende von der dörflichen Infrastruktur geben, meiden die zum Ort Warsow gelegenen Schutzgebietsflächen aufgrund der Vorbelastung durch optischen Scheuchwirkungen, Lichtemissionen und akustische Reize bereits bzw. haben sich, wie der Kranich, an die vorhandene Kulisse gewöhnt.

Die EU-Vogelschutzgebietsgrenze liegt ca. 130 m nördlich der Geltungsbereiche der Bebauungspläne. Die Nutzungsgrenze, der an den überplanten Flächen angrenzenden Gehöften liegt näher an der Schutzgebietsgrenze. Hier beträgt der Abstand ca. 100 m.

Zwischen den Schutzgebietsflächen und der Ortschaft sind Gehölze mit abschirmender Wirkung vorhanden. Diese säumen den, die Schutzgebietsgrenze markierenden Graben, kleinere Gehölzgruppen befinden sich in den Grünlandflächen. Auch die Hofgehölze entlang der Nutzungsgrenze des Dorfgebietes geben Schutz vor optischen Reizen durch die Wohnnutzung.

Das Vorhaben wird außerhalb des Schutzgebietes durchgeführt, an der Landnutzung innerhalb des Gebietes ändert sich somit vorhabenbedingt nichts. Aufgrund der Lage der Geltungsbereiche der Bebauungspläne innerhalb des Dorfgebietes zwischen bestehender Bebauung und damit eingebunden in den vorhandenen Dorfrand, ändert sich auch die Gebietskulisse der offenen Kulturlandschaft und der freien Sichtverhältnisse zwischen Dorf und Schutzgebietsgrenze sowie innerhalb des Natura 2000-Gebietes nicht.

7.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen der wildlebenden Vogelarten

Vogelarten nach Artikel I Vogelschutzrichtlinie sind für das EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ als Erhaltungsziele ausgewiesen. Bei den wertgebenden Arten handelt es sich sowohl um Brut- als auch um Zugvogelarten. Die Wohnbebauung und die im Zusammenhang mit ihrer Errichtung notwendigen Baumaßnahmen sind mit einer Entfernung von mindestens 130 m zu dem Natura 2000-Gebiet geplant.

Da keine zusätzlichen Wirkungen, die die Qualität und Quantität der Vorbelastungen erheblich verstärken, durch die geplanten Bebauungsgebiete entstehen, sind an den Nutzungen der Lebensräume durch die wertgebenden Arten des SPA keine Änderungen zu erwarten.

Eine Erhöhung der schon im Bestand vorhandenen Wirkung, verursacht durch maximal fünf neue Wohnhäuser innerhalb des Dorfgebietes, ist für die Wirkfaktoren mit Fernwirkung wie Schall oder Licht, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben bau-, betriebs- oder anlagenbedingt entstehen könnten, auszuschließen. Somit kommt es auch nicht zur negativen Beeinflussung von Lebensräumen der wildlebenden Vogelarten innerhalb des Schutzgebietes.

8 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen durch die Vorhaben

Negative Auswirkungen auf die Erhaltungsziele gem. NATURA 2000-LVO M-V für Arten nach Art. 4 Abs. 2 VRL des EU-Vogelschutzgebietes „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ sind im Zusammenhang mit den nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) bzw. FFH-VP-Info.de zu berücksichtigenden Wirkfaktoren für die betrachteten Schutzgebiete nicht zu erwarten. Die Bedingungen des Fachkonventionsvorschlages werden erfüllt.

Die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG wird im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag - Potentialabschätzung (saP 20.062, INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG, 2020) geprüft.

Es wurde festgestellt, dass die Vorhaben innerhalb der Ortschaft Warsow aufgrund der Vorbelastungen durch die Ortschaft und der Art der Vorhaben, können Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope und darin vorkommende Arten ausgeschlossen werden, der Wirkradius der Siedlung erweitert sich nicht.

Anhand der vorliegenden Potentialabschätzung wurde ermittelt, dass durch das Vorhaben potentiell Vertreter der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie der Brutgilden Höhlen-/ Baumbrüter und, im Sinne eines worst case-Ansatzes, auch Offenlandbrüter der Avifauna betroffen sind. Bei der Einhaltung folgender Regelungen:

- Anbringen von zwei Fledermauskästen vor
- Fällung der Pappel in den Monaten September oder Oktober,

- Abtrag der Lesesteinhaufen mit der Hand und der Fundamentreste in den Monaten April oder Mai,
- Baufeldfreimachung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 10 vom 15.08. bis 15.03, alternativ Absuchen der Vorhabenfläche nach Nistplätzen durch fachkundige Personen,
- Einrichtung eines Amphibienzaunes mit glatter Oberfläche bei Baumaßnahmen in den Monaten März und April

ist im Zusammenhang mit den geplanten baulichen Maßnahmen keine artenschutzrechtliche Betroffenheit zu erkennen.

9 Literatur und Quellenangaben

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN UNION (2015): Standard-Datenbogen DE2242401 Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See, Aktualisierung 07/2015

BERNOTAT, D. DIERSCHKE, V., GRUNDEWALD, F. Hrsg, (2017): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfungen, Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3513 80 1000) „Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten. In: Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 160, Bundesamt für Naturschutz - Bonn - Bad Godesberg

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/ffh-vertraeglichkeitspruefung.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2020): <http://ffh-vp-info.de>

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG (2020): Berücksichtigung des speziellen Artenschutz – Potentialabschätzung, Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsaw 1“ und Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsaw 2“ saP 20.062 vom 12. März 2020.

LAMBRECHT ET. AL. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-VU, Endbericht 2004, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 801 82 130

LAMBRECHT, H., & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. – Hannover, Filderstadt, 239 S.

Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, (Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011, Stand 05.03.2018

Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes

– Potentialabschätzung –

Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsow Nr. 1“ und Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“

am Standort

Gemarkung Warsow, Flur 1, Flurstücke 2/3 und 13/4

- Landkreis Mecklenburgische Seenplatte -

im Auftrag der

**A & S GmbH Neubrandenburg
August-Milarch-Straße 1
17033 Neubrandenburg**

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes
Büro Mecklenburg-Vorpommern

Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz

Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522 94 29
E-Mail: jana.dierkes@ing-oldenburg.de

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg
Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Emissionen und Immissionen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungstechnik von Stallanlagen)

Büro Niedersachsen:

Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29
www.ing-oldenburg.de

saP 20.062

12. März 2020

Inhalt

1	Zusammenfassende Beurteilung	2
2	Einleitung.....	4
2.1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2.2	Rechtliche Grundlagen	6
2.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	6
2.4	Datengrundlagen	7
3	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	7
3.1	Beschreibung des Vorhabens	7
3.2	Wirkungen der Vorhaben.....	11
3.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	13
3.2.2	Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse	15
4	Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	18
4.1	Biotoptypen	18
4.2	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzen und Tierarten mit Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern	20
4.2.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und streng geschützte heimische Pflanzenarten in Mecklenburg-Vorpommern	21
4.2.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	22
4.2.3	Risikobetrachtung für potentiell artenschutzrechtlich betroffene Pflanzen- und Tierarten	28
4.3	Europäische Vogelarten und Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	35
4.3.1	Arten mit besonderem Schutzstatus	35
4.3.2	Betrachtung der europäischen Vogelarten in Brutgilden	45
4.3.3	Risikobetrachtung für potentiell artenschutzrechtlich betroffene europäische Vogelarten	48
5	Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen CEF-Maßnahmen.....	51
6	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 43 Abs. 8 BNatSchG	53
6.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzen und Tier- sowie geschützte Vogelarten mit Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern.....	53
6.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	53
6.1.2	Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	53
6.2	Europäische Vogelarten	54
7	Verwendete Unterlagen.....	55

1 Zusammenfassende Beurteilung

In Neukalen Ortsteil Warsow sind Wohnentwicklungen auf zwei Flächen an der Dorfstraße mit insgesamt maximal fünf eingeschossigen Eigenheimen geplant, die planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen sind. Zur Herstellung des Baurechts bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Die Stadt Neukalen befürwortet die die geplanten Lückenbebauungen in der Ortslage Warsow und hat diese Wohnentwicklungen angezeigt.

Gemäß § 44 BNatSchG muss bei jedem Vorhaben geprüft werden, ob die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG eingehalten werden.

Anhand der an den Standorten vorhandenen Habitatstrukturen und mit Hilfe von vorhandenen Datengrundlagen (Standarddatenbogen zum SPA DE 2242-401, Artensteckbriefe LUNG M-V, Brutvogelatlas M-V 2014) wurden die potentiell am Standort vorkommenden Arten in einer Relevanzprüfung eingeschränkt. Kartierungen wurden nicht vorgenommen.

Die Vorhabenflächen befinden sich innerhalb der Ortschaft Warsow zwischen vorhandenen Wohnbebauungen, so dass sich der Wirkradius der Siedlung nicht erweitert.

Die FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH 20.060 vom 12.03.2020) kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben entsprechend der ermittelten und untersuchten potentiellen Beeinträchtigungen bau-, anlagen- und betriebsbedingt keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des innerhalb des Wirkraumes gelegenen EU-Vogelschutzgebiets „Mecklenburgische Seenplatte und Kummerower See“ (DE 2242-401) hat. Da der Schutzzweck für EU-Vogelschutzgebiete im Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume, die in der Anlage 1 zur Verordnung aufgeführt sind, besteht, sind keine Auswirkungen auf die im Managementplan zum Schutzgebiet gelisteten Arten zu erwarten.

Aufgrund der Vorbelastungen durch die Ortschaft Warsow und der Art der Vorhaben, können Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope und darin vorkommende Arten ausgeschlossen werden.

Anhand der vorliegenden Potentialabschätzung wurde ermittelt, dass durch das Vorhaben potentiell Vertreter der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fledermäuse sowie der Brutgilden Höhlen-/ Baumbrüter und, im Sinne eines worst case-Ansatzes, auch Offenlandbrüter der Avifauna betroffen sind.

Bei der Einhaltung folgender Regelungen:

- Anbringen von zwei Fledermauskästen vor
- Fällung der Pappel in den Monaten September oder Oktober,
- Abtrag der Lesesteinhaufen mit der Hand und der Fundamentreste in den Monaten April oder Mai,
- Baufeldfreimachung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 10 vom 15.08. bis 15.03, alternativ Absuchen der Vorhabenfläche nach Nistplätzen durch fachkundige Personen,
- Einrichtung eines Amphibienzaunes mit glatter Oberfläche bei Baumaßnahmen in den Monaten März und April

ist im Zusammenhang mit den geplanten baulichen Maßnahmen keine artenschutzrechtliche Betroffenheit zu erkennen.

Crivitz, den 12. März 2020

i.A. Dipl.-Ing. FH Jana Dierkes
Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

2 Einleitung

2.1 Anlass und Aufgabenstellung

In Neukalen Ortsteil Warsow sind Wohnentwicklungen auf zwei Flächen an der Dorfstraße geplant. Durch Abbruch von alten Bebauungen (Aufgabe von Höfen) in den vergangenen Jahren sind im Dorf Lücken entstanden, die planungsrechtlich dem Außenbereich zuzuordnen sind. Zur Herstellung des Baurechts bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die Stadt Neukalen befürwortet deshalb die geplanten Lückenbebauungen in der Ortslage Warsow und hat diese Wohnentwicklungen angezeigt.

Auf folgenden Flurstücken wurde die Errichtung von neuen Wohnbebauungen beantragt:

- Flurstück 2/3, Flur 1/ Gem. Warsow für die Errichtung von 2 Eigenheimen
- Flurstück 13/4, Flur 1/ Gem. Warsow für die Errichtung von 1-3 Eigenheimen.

Mit Schreiben vom 26.09.2019 hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte die angezeigten Planungsabsichten beurteilt und festgestellt, dass die geplanten Wohnentwicklungen innerhalb der Ortslage Warsow den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung entsprechen.

Die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 09 und 10 befinden sich in der Nähe des EU-Vogelschutzgebietes (SPA) „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401), siehe folgende Abbildung 1. Weitere Natura 2000-Gebiete sind in einem Umkreis von 1.000 m um die Vorhaben nicht vorhanden.

Die Ortschaft Warsow ist umgeben vom Naturpark (NP 3) Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See sowie dem gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet (L 46b).

Das Umfeld des Standortes ist insbesondere durch die Ortschaft Warsow, durch landwirtschaftliche Nutzung mit großen Grünlandflächen im Norden und Osten sowie Acker im Süden und Westen geprägt. Weiter entfernt befinden sich Waldflächen im Norden und der Kummerower See im Osten, dessen westlich an das Ufer angrenzenden Flächen (Grünland, Niedermoor) Bestandteil des Naturschutzgebietes (Nr. 327) Peenetal von Salem bis Jarmen sind.

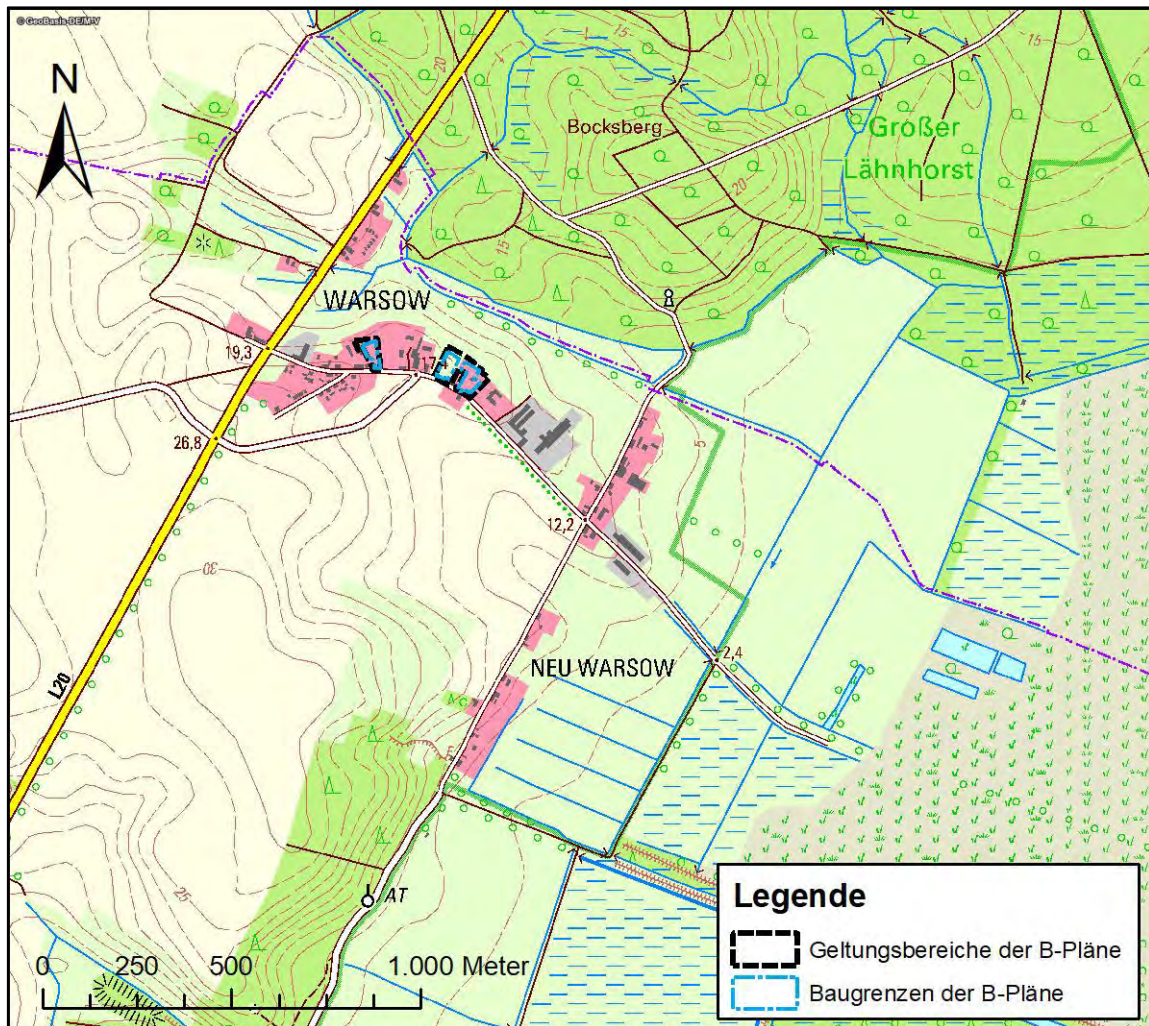


Abbildung 1: Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 09 und 10 „Wohnbebauung Warsaw“ innerhalb der Dorflage; Lageplan A & S GmbH Neubrandenburg, Stand Entwurf 02.2020 (Kartengrundlage: WMS MV DTK25. M 1:20.000)

Die Ortschaft Warsaw ist nördlich und östlich umgeben von einem Bereich mit Schwerpunkt-vorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung (Kartenportal Umwelt M-V, GLRP, Abfrage 02.2020). Die Grünland- und Ackerflächen rund um die Ortschaft Warsaw sind im Kartenportal Umwelt, LUNG M-V, Abfrage 02.2020 als Rastgebiete Land eingestuft. Die Grünlandflächen östlich von Warsaw, die bis zum Kummerower See reichen, sind Rastgebiete der Stufe 4. Die südlich, westlich und östlich gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen sind als Rastgebiete Land der Stufe 2 bewertet. Die Grünflächen direkt angrenzend an den Dorfrand sind erst ab einem Abstand von ca. 100 m als Rastgebiet der Stufe 2 dargestellt, das heißt, es handelt sich um ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet des Rastgebietes (Kartenportal Umwelt M-V, Landschaftsplanung).

Im näheren Umfeld der Vorhaben sind gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des § 20 NatSchAG vorhanden. Es handelt sich um Kleingewässer und Baumgruppen im nördlich an den Dorfrand angrenzenden Grünland. Das Kleingewässer innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 ist ein naturferner, eingezäunter Feuerlöschteich. Der Teich ist mit Folie ausgelegt und die Ufer sind angebösch.

2.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 44 BNatSchG muss bei jedem Vorhaben geprüft werden, ob die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG eingehalten werden.

Ziel der sogenannten FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft, d.h. der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ in Verbindung mit der Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zu „Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt“ ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern. Im Anhang II der Richtlinie finden sich die Arten, deren Habitate in das kohärente ökologische Netz europäischer Schutzgebiete aufzunehmen sind. Anhang IV umfasst die streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Durch § 7 Abs. 2 Nr. 13 Buchstabe b BNatSchG wurden die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie in das nationale Recht als besonders geschützte, durch § 7 Abs. 2 Nr. 14 Buchstabe b als streng geschützte Arten übernommen.

In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Potentialabschätzung (saP) werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, darüber hinaus geprüft, ob der § 15 Abs. 5 BNatSchG zur Anwendung kommt.

2.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf einen Leitfaden aus Mecklenburg-Vorpommern (FRÖLICH & SPORBECK, 2010).

Eine Besichtigung der von dem Vorhaben betroffenen Flächen und der Umgebung wurde am 30. Januar 2020 durch Frau Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg durchgeführt.

2.4 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen dienen die Angaben aus dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern des LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, Abfrage Februar 2020 sowie aus dem Standarddatenbogen zum angrenzenden EU-Vogelschutzgebiet DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“.

Anhand der Beschreibungen der Habitate, Ansprüche und des Vorkommens gemäß PETERSEN et al. (2003/2004), des Brutvogelatlas von Mecklenburg-Vorpommern (Vökler, 2014) sowie der potentiell vorkommenden Arten in Mecklenburg-Vorpommern laut Liste des LUNG M-V, Güstrow Fassung vom 08. November 2016 (heimische Vogelarten) bzw. 22. Juli 2015 (Arten M-V ohne Vögel), wurden die potentiell am Standort vorkommenden Arten in einer Relevanzprüfung eingeschränkt. Entsprechende Listen befinden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

3 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

3.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 09 in der Ortslage Warsow wird auf dem ausgewiesenen Areal die Errichtung von zwei Eigenheimen ermöglicht. Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 ebenfalls in der Ortslage Warsow wird auf dem ausgewiesenen Areal die Errichtung von ein bis drei Eigenheimen ermöglicht. Die Bauvorhaben erfolgen als Nachverdichtung und in Anbindung an bestehende innerörtliche Wohnbebauungen.

Folgende Planfestsetzungen werden für beide Bebauungspläne festgeschrieben.

In beiden Bebauungsplänen erfolgen Festsetzungen als **Allgemeines Wohngebiet (WA)**.

Gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes werden im Allgemeinen Wohngebiet folgende Nutzungen zulässig: Wohngebäude, nicht störende Handwerksbetriebe sowie sozialen und gesundheitlichen Zwecken dienende Anlagen und Einrichtungen.

Gemäß § 13 BauNVO sind für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger und solcher Gewerbetreibender, die ihren Beruf in ähnlicher Weise ausüben, Räume für freie Berufe zulässig.

Es werden nur Einzelhäuser gestattet. Die Stellung der baulichen Anlagen (Giebel- oder Traufstellung der Gebäude) wird nicht zwingend vorgeschrieben, die Anordnung der Bebauung auf dem Grundstück bleibt den jeweiligen Bauherren überlassen.

Zugelassen werden nur Bebauungen mit geneigten Dachflächen; die max. Dachneigung wird mit 45° vorgegeben. Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen wird durch die Festsetzung der Zahl der Vollgeschosse (Höchstmaß) bestimmt. Zugelassen wird nur ein Vollgeschoss.

Der Bau von Nebenanlagen wird nicht eingeschränkt; somit sind auf den Grundstücken auch untergeordnete Nebenanlagen für die Kleintierhaltung zulässig. Gemäß § 12 Abs.6 BauNVO werden Carports und Garagen jedoch nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig.

Planfestsetzungen für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 09:

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der GRZ 0,4 vorgegeben. Die überbaubare Fläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und Ausweisung eines zusammenhängenden Baufeldes vorgegeben. Die Baugrenze wird im Abstand von 6,00 m zur straßenseitigen Flurstückgrenze festgesetzt; zum angrenzenden Flurstück 10/3 ist ein Abstand von mindestens 3,00 m einzuhalten. Im Norden wird die Baugrenze im Abstand von 8 m zur hinteren Fassade des Nebengebäudes vorgegeben und im Westen im Abstand von 4 m zur Längsfassade des Nebengebäudes. Der vorhandene Weg bildet die Baugrenze. Für das Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt. Die geplanten Bebauungen sollen sich in die vorhandenen Strukturen einfügen.



Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsaw 1“ Stadt Neukalen, Planungsphase Entwurf, März 2020, Verfasser A & S GmbH Neubrandenburg ohne Maßstab

Die an der Dorfstraße und an der Zuwegung liegenden Restflächen sind als private Grünflächen zu nutzen (Zweckbestimmung Vorgarten bzw. Wiese (Rasen)). Der gesetzlich geschützte Walnussbaum ist zu erhalten.

Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr:

Mit dem B-Plan wird Baurecht für zwei ergänzende Bebauungen geschaffen. Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist über die vorhandene Zuwegung von der Dorfstraße aus vorgesehen. Im Bebauungsplan erfolgen Überplanungen des Weges und Festsetzungen als private Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Anliegerweg“. Der durch die zulässige Nutzung auf den Grundstücken verursachte private Stellplatzbedarf ist jeweils auf den Grundstücken mit abzudecken.

Flächenbilanz:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 3.325 m². Davon sind:

Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 2.953 m ²
Anliegerweg	ca. 182 m ²
Private Grünflächen	ca. 190 m ²

Planfestsetzungen für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10:

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der GRZ 0,4 vorgegeben. Die überbaubare Fläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen und Ausweisung zusammenhängender Baufelder vorgegeben. Bedingt durch die das Flurstück 13/4 querende Regenwasserleitung werden zwei Baufelder (WA-Teilgebiete 1 und 2) ausgewiesen; die Baufelder werden eingemäßt.

Zur Regenwasserleitung sind jeweils 7 m Bebauungsabstände einzuhalten. Die zum Grünland gelegenen Baugrenzen werden im Abstand von 25 m zur nördlichen Grenze des Flurstücks 13/5 vorgegeben. Im Teilgebiet WA1 sind 3m Abstände zum Flurstück 12 einzuhalten. Der Abstand zur Dorfstraße wird mit 6 m bestimmt; die vorhandene Kastanie wird ausgegrenzt. Maßgebend ist hier die Flucht der hinteren Außenwand des Wohngebäudes Nr. 27/28 auf den Flurstücken 13/4 und 13/5.

In selber Flucht wird die Baugrenze zur Dorfstraße im allgemeinen Wohngebiet 2 (WA2) vorgegeben. Zum Löschwasserteich werden jeweils 6 m Abstände festgesetzt. An der östlichen Plangebietsgrenze ist eine Zuwegung zum Löschwasserteich geplant; von dieser Zufahrt sind 3 m Abstände einzuhalten.

Die in Randlage des Plangebietes vorhandenen Gehölze (alte Obstbäume, eine Pappel und die Kastanie an der Dorfstraße) sind aus dem Luftbild in den Plan übertragen worden.

Die gesetzlich geschützte Kastanie an der Dorfstraße ist zu erhalten. Die Gehölze am nördlichen und westlichen Rand können erhalten bleiben; die Pappel im WA2 muss bei einer Bebauung entfernt werden.

Verkehrliche Erschließung und ruhender Verkehr:

Mit dem B-Plan wird Baurecht für ergänzende Bebauungen in Nachbarschaft des vorhandenen Doppelhauses am Ortsausgang geschaffen. Auf den nördlich der Regenwasserleitung liegenden Flächen (WA1) werden Bebauungen in zwei Reihen geplant. Die an der Dorfstraße liegenden Flächen sollen über eine Zufahrt von der Dorfstraße aus erschlossen werden. Die Erschließung der rückwärtigen Flächen erfolgt über einen privaten Weg, der im Bereich der vorhandenen RW-Leitung geführt wird. Im Bebauungsplan werden Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Anliegerweg) festgesetzt.

Als Zufahrt zum Löschwasserteich wird am östlichen Plangebietsrand entlang der Grenze zum Flurstück 13/2 ein öffentlicher Weg geplant. Die östlich zum Flurstück 13/5 liegenden Flächen (WA2) sind über die Dorfstraße und die geplante öffentliche Zufahrt zum Löschwasserteich verkehrlich erschlossen. Der durch die zulässige Nutzung auf den Grundstücken verursachte private Stellplatzbedarf ist jeweils auf den Grundstücken mit abzudecken.

Flächenbilanz:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von 9.271 m². Davon sind:

Allgemeines Wohngebiet (WA)	ca. 8.238 m ²
Privater Anliegerweg	ca. 214 m ²
Öffentliche Verkehrsfläche	ca. 258 m ²
Fläche für Versorgungsanlagen	ca. 561 m ²

3.2 Wirkungen der Vorhaben

Die Vorhaben sind auf Freiflächen geplant, die durch den Abbruch von alten Bebauungen entstanden sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 09 „Wohnbebauung Warsow Nr. 1“ ist westlich von vorhandener Wohnbebauung begrenzt, östlich grenzen Hofflächen an. Im Süden verläuft die Dorfstraße. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegen Ackerflächen. Nördlich wird der Geltungsbereich von eingezäunten Hofflächen (Garten, Kleintierhaltung, Obstbäume) begrenzt. Die Fläche des Geltungsbereiches besteht aus Hofflächen (Gehölze, Kleintierhaltung) im nördlichen Bereich, sowie regelmäßig gemähten Grünflächen des Siedlungsbereiches, die häufig belaufen bzw. befahren werden. Innerhalb der Baugrenze stehen zehn jüngere Obstbäume, die im Zuge der Bebauung verpflanzt werden, weiterhin befinden sich innerhalb der Baugrenze zwei kleine Lesesteinhaufen, die entfernt werden. Die Gehölze/Bäume im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, die außerhalb der Baugrenze liegen, werden erhalten. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine gepflasterte Zufahrt, die

auch die geplanten zwei Wohnbebauungen erschließen wird. Im Plangebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“ liegt in Nachbarschaft zu vorhandenen Wohnbebauungen und eines landwirtschaftlichen Milchviehbetriebes. Das Plangebiet auf dem Flurstück 13/4 umschließt das mit einem Wohnhaus und Nebenanlagen bebaute Flurstück 13/5 von drei Seiten. Östlich des Plangebietes grenzt der landwirtschaftliche Betrieb mit dem Betriebsleiterwohnhaus an, östlich davon befinden sich die Stallanlagen sowie die für die Milchviehhaltung erforderlichen Nebenanlagen.

Südlich grenzt an den Geltungsbereich die Dorfstraße. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befindet sich Wohnbebauung mit Hoffläche sowie Acker. Westlich des Geltungsbereiches grenzt eine alte Hofstelle mit Wohngebäude und Wirtschaftsgebäuden an. Im Norden geht das Dorfgebiet in Grünland über.

Für das Plangebiet wird eine Teilfläche des Flurstückes 13/4 in Anspruch genommen. Auf einem Teilbereich an der Dorfstraße befindet sich ein Wohngebäude, das mit dem auf dem Flurstück 13/5 vorhandenen Wohngebäude ein Doppelhaus bildet. Auf den rückwärtigen Flächen befinden sich einzelne Nebengebäude (Schuppen und Gartenlauben), die gegebenenfalls bei einer Bebauung entfernt werden. Die unbebauten Flächen des Flurstückes 13/4 umfassen Garten- und Grünlandflächen. Im nordöstlichen Geltungsbereich befindet sich ein Löschwasserteich. Dieser ist trotz technischer bzw. naturferner Ausführung (Folie, steile Uferböschung, Zaun) in den Umweltkarten des LUNG M-V als gesetzlich geschütztes Kleingewässer dargestellt. An der Dorfstraße steht innerhalb des Geltungsbereiches eine alte Kastanie, diese wird erhalten. In der nördlichen Randlage befinden sich einzelne Gehölze. Dabei handelt es sich um alte Obstbäume, die erhalten werden sowie um eine ältere Pappel, die gegebenenfalls bei einer Bebauung entfernt werden muss. Innerhalb des Geltungsbereiches, außerhalb der Baugrenze befindet sich ein kleiner Wall aus Baumaterial der ehemaligen Bebauung sowie innerhalb der Baugrenze kleinere Fundamentrelikte der ehemaligen Bebauung.

Die Erschließung der rückwertigen Bauflächen erfolgt von der Dorfstraße über neu angelegte Zufahrten innerhalb des Geltungsbereiches, außerhalb der Baugrenzen.

Im Zuge der Errichtung und der Nutzung der Wohnbebauung kann es zu Wirkungen auf wildlebende Tier- und Pflanzenarten kommen. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt und betrachtet, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

3.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Potentiell muss mit folgenden baubedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gerechnet werden:

- Verlust der Vorhabenfläche als Lebensraum einschließlich Boden durch Flächenumwandlung und -beanspruchung, Nutzungs- und Bestandsänderung:

Baubedingt gehen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 09 die Biotoptypen:

- Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM) auf einer ehemaligen Hofstelle, regelmäßig gemäht und
- Zwei kleine Lesesteinhaufen (XGL) verloren.
- Zehn jüngere Obstbäume werden verpflanzt.

Baubedingt gehen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 die Biotoptypen:

- Ruderale Staudenflur (RHU) im Bereich des ehemaligen Gehöftes, selten gemäht,
- Älterer Einzelbaum (BBA, Pappel),
- Dorfgebiet (OD) mit Nutzgarten (PGN), Schuppen, Ziergarten (PGZ),
- Ruderale Staudenflur (RHU) im Bereich des Löschteiches bis zur Pappel verloren.

Die Biotoptypen erfüllen potentiell die Funktion eines Lebensraums bzw. dienen als Fläche zur Nahrungssuche. Die jungen Obstbäume werden verpflanzt und stehen so als Lebensraum an anderer Stelle wieder zur Verfügung. Die Rodung der älteren Pappel bedeutet einen Habitatverlust für diverse Arten. Durch das Beräumen der Lesesteinhaufen gehen potentielle Habitate der Zauneidechse verloren. Die bei Bebauung zu beräumenden Nebengebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 stellen aufgrund ihrer Bauart und Nutzung keine potentiellen Lebensräume für die im Sinne des speziellen Artenschutzes zu betrachtenden Arten dar.

Die Grünfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 09 sowie die Ruderalflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 sind aufgrund ihrer Nähe zu bewohnten und bewirtschafteten Gebäuden und Hofstellen eher nicht für Bodenbrüter geeignet.

Durch die Lage zwischen bestehenden Gebäuden und Anlagen innerhalb eines Dorfgebietes und den damit durch die intensive Nutzung einhergehenden Beeinträchtigungen (optische und akustische Störwirkungen ausgehend von der Wohnnutzung sowie den Nebenanlagen inklusive Tierhaltungsanlage im Osten des Bebauungsplan-

gebietes Nr. 10) und das von störungsempfindlicheren Arten hierauf gezeigte Meideverhalten besitzen die Vorhabenflächen einen geringeren Wert für Arten und Lebensgemeinschaften. Es ist davon auszugehen, dass die Flächen nur für weniger störungsempfindliche Arten der Feldflur relevante Habitatbestandteile darstellen. Höherwertige Flächen sind im Umfeld weiträumig vorhanden.

- Bedingt durch Bauarbeiten und Materiallieferungen temporär erhöhtes Lärmaufkommen und optische Reizauslöser:

Während der Bauphase werden vermehrt optische und akustische Emissionen verursacht. Durch die Lage innerhalb einer Ortschaft, zwischen bebauten und bewohnten Flächen, ist bereits eine gewisse Grundbelastung an optischen und akustischen Reizen gegeben.

Nördlich der Ortschaft Warsow befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet mit zum Dorf gelegenen Grünlandflächen, die als Rastgebiet eingestuft sind. Im näheren Umfeld der Bebauungsplangebiete sind aufgrund der vorhandenen Vorbelastung durch das Dorfgebiet keine Biotopflächen vorhanden, in welchen mit dem Vorkommen von besonders störungsempfindlichen Arten zu rechnen ist. Im Sinne eines worst-case-Ansatzes werden die an den Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 10 angrenzenden Grünlandflächen und auch die ruderalen Staudenflur innerhalb des Geltungsbereiches als potentiell Habitat für Bodenbrüter angenommen.

Die sich durch das Vorhaben ergebenden Wirkungen können durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

- Zerschneidung von Lebensräumen

ist aufgrund der Lage und der Ausmaße der Vorhaben nicht gegeben.

Innerhalb der Baugrenzen liegen keine gesetzlich geschützten Biotopflächen, es kommt baubedingt also nicht zu einer Entfernung oder Schädigung, so dass darin vorkommende Arten nicht durch Überbauung betroffen sind. In die Gehölze außerhalb der Baugrenzen jedoch innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne wird nicht eingegriffen. Der Löschwasserteich ist trotz seiner naturfernen Ausführung im Kartenportal Umwelt des LUNG M-V als gesetzlich geschütztes Gewässer dargestellt. Der Teich wird erhalten.

3.2.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse

Potentiell muss mit folgenden anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gerechnet werden:

- Zerschneidung, Areal- und Habitatverkleinerung sowie Kollision:

Die vorhabenbedingten Wirkungen für diese Faktorengruppe sind durch die Lage der geplanten Maßnahmen zwischen bestehenden Wohnbebauungen innerhalb des Dorfgebietes in Warsaw, als gering bis nicht gegeben einzustufen. Von den Vorhaben selbst geht keine nennenswerte Barrierewirkung aus. In Bezug auf Areal- bzw. Habitatverkleinerung entstehen Wirkungen durch den Verlust der Lesesteinhaufen sowie des Einzelbaumes, der älteren Pappel auf dort vorkommende Arten.

- Akustische und optische Wirkungen

der Vorhaben entsprechen in ihrer Qualität und Quantität weitestgehend denen durch die bestehende Bebauung und Nutzung der Ortschaft Warsaw.

Akustische Reize entstehen insbesondere durch die Nutzung der Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches der Bebauungspläne durch die Anwohner durch Nutzung von Fahrzeugen und Geräten für die Pflege der Außenanlagen sowie durch die Anwohner selbst. Diese gleichen in Quantität und Qualität den bereits gegebenen Lärmemissionen durch die Nachbarschaft. Hier kommt es somit nicht zu einer signifikanten Erhöhung gegenüber der Vorbelastung durch den Bestand.

Änderungen der optischen Wirkungen des Vorhabens sind ebenfalls als gering einzustufen, da es sich bei der Planung um die Bebauung mit Wohnhäusern auf gegebenen Hofstellen handelt. Durch Abbruch der alten Bebauungen in den vergangenen Jahren sind im Dorf Lücken entstanden. Die Bauvorhaben sind als Nachverdichtung und in Anbindung an bestehende innerörtliche Wohnbebauung geplant. Im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 09 und auch entlang der angrenzenden Flurstücke ist der Dorfrand durch Gehölze der Hofstellen eingegrünt. Hier werden keine optischen Wirkungen auf die Arten in den nördlich angrenzenden Flächen (Grünland) verursacht. Zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 und der Schutzgebietsgrenze des EU-Vogelschutzgebietes (SPA) befinden sich vereinzelte Baumgruppen. Der Graben, der die Grenze des SPA darstellt, ist auf der zum Dorfrand gelegenen Seite unregelmäßig von Bäumen gesäumt. Insgesamt werden die überplanten Flächen sowie auch die Wohnbebauung im Bestand durch die vorhandenen Gehölze von der Schutzgebietsgrenze abgeschirmt, sodass Störwirkungen verur-

sacht durch die vorhandene Bebauung und die geplanten Wohnhäuser durch Licht und andere optische Reize wesentlich gemindert werden.

Die Relevanzprüfung der Wirkungen des Vorhabens auf die Arten wird anhand deren Fluchtdistanzen gem. BERNOTAT ET AL. 2017 vorgenommen. Für die Arten des Art. 4 der RL 2009/147/EG wurde in der FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH 20.060 vom 12.03.2020) festgestellt, dass sich der Wirkraum der geplanten Wohnbebauungen in Warsow innerhalb des Wirkraumes der bereits vorhandenen Nutzungen der Ortschaft Warsow befindet und daher keine Beeinträchtigung der relevanten Arten verursacht. In der folgenden Abbildung sind die Wirkräume im Bestand und für die Vorhaben dargestellt. Die Wirkräume wurden anhand der größten Fluchtdistanz (500 m für den Kranich und den Seeadler) für die in den umliegenden Habitaten potentiell vorkommenden Arten dargestellt. Für die geringeren Abstände/ Fluchtdistanzen gelten die Überlagerungen der Wirkräume von Bestand und Planung analog. Eine Veränderung in der Habitatnutzung durch die europäischen Vogelarten ist daher nicht zu erwarten.

Die Betrachtung der Wirkfaktoren unter Berücksichtigung der Eigenschaft der Vorhaben zeigt, dass für den Artenschutz lediglich die baubedingten Wirkprozesse, der direkte Flächenverlust sowie der Verlust der darauf befindlichen Biotoptypen, vorrangig relevant sind.

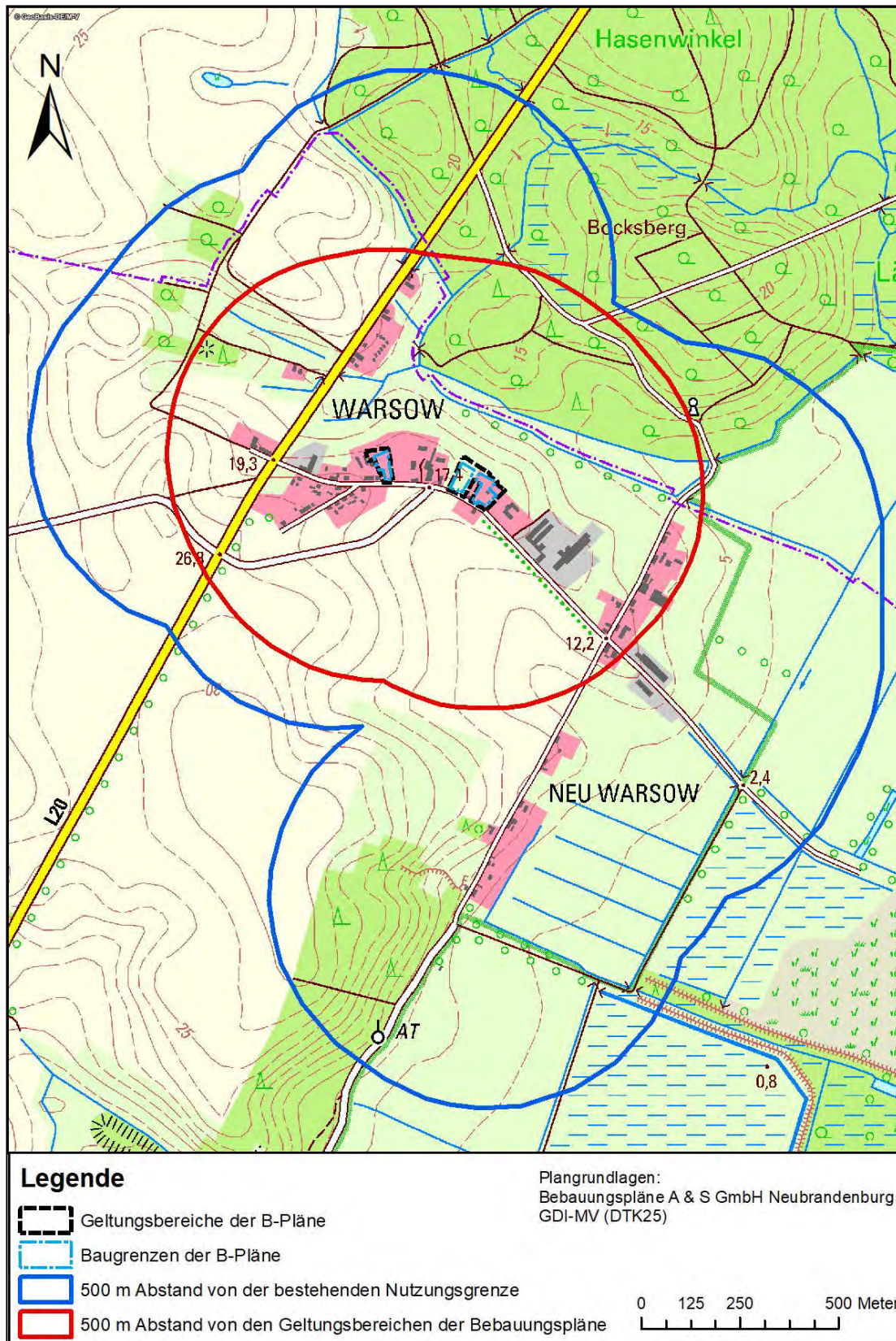


Abbildung 4: Darstellung des Abstandes von 500 m zur Nutzungsgrenze der Dorflage Warsaw im Bestand (blau) und zu den Geltungsbereichen der B-Pläne Nr. 09 und Nr. 10 (rot). Der Abstand entspricht der größten Fluchtdistanz der im Umfeld relevanten Vogelarten des SPA (hier Kranich, Seeadler), ohne Maßstab

4 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Biotoptypen

Die Flächen des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 09 werden derzeit regelmäßig gemäht und sind als Intensivgrünland auf Mineralstandorten einzustufen (GIM). Es befinden sich zehn eher junge Obstbäume auf dem Standort, die verpflanzt werden. Südlich grenzt die „Dorfstraße“ (OVL) an den Geltungsbereich, im Norden befinden sich die den Wohnhäusern an der Dorfstraße zugehörigen Gärten mit Obstbäumen sowie Schuppen und Flächen zur Kleintierhaltung (ODF). Auf der Vorhabenfläche befinden sich innerhalb der Baugrenze zwei kleinere Lesesteinhaufen (XGL).

Die unbebaute Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. 10 wird derzeit ca. einmal im Jahr gemäht. Sie ist als Ruderale Staudenflur (RHU) einzustufen. Auf der westlichen Fläche finden sich kleinere Fundamentreste der ehemaligen Bebauung (ODF). Entlang der Baugrenze im Norden befindet sich ein Wall aus zusammengeschobenem Material der ehemaligen Bebauung. Das östlich gelegene Areal des Geltungsbereiches ist südlich begrenzt durch die Hinterhöfe der Wohnbebauung an der Dorfstraße (OVL). Die Nebenanlagen in diesem Bereich werden im Zuge einer Bebauung geräumt. Die hinter den Höfen stehende ältere Pappel (BBA) wird im Zuge der Sicherungspflicht abgenommen. Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein Löschteich (SYL), der im Kartenportal Umwelt M-V trotz seiner technischen Ausprägung als gesetzlich geschütztes Biotop abgebildet ist. Der Feuerlöschteich bleibt erhalten. Auf dem östlichen Nachbarflurstück befindet sich das Betriebsleiterwohnhaus der daran angrenzenden Milchviehanlage (ODT) mit landwirtschaftlichen Lager- und Betriebsflächen.

Das westlich gelegene Areal grenzt südlich an die Dorfstraße, hier stehen einzelne Bäume (BBJ), die außerhalb des Baufeldes liegen. Bei dem in der Ecke des Flurstückes 13/4 stehenden älteren Baum (BBA) handelt es sich um eine Kastanie. Die Bäume befinden sich außerhalb der Baugrenze und werden erhalten. Nördlich der Geltungsbereichsgrenzen beginnt großflächiges Grünland (GI). Dieses wird in ca. 130 m Entfernung zur Grenze des Geltungsbereiches des B-Planes von einem Graben (FGB) durchzogen, der die Grenze des EU-Vogelschutzgebietes DE 2242-401 darstellt.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite, der die südliche Grenze der Geltungsbereiches darstellenden Dorfstraße, grenzt neben der Wohnbebauung (ODF) intensiv genutzte Ackerfläche (AC) an. Ebenfalls auf der südlichen Seite der Dorfstraße verläuft eine Baumreihe (BRR).

Die Standorte der geplanten Bauvorhaben für maximal fünf eingeschossige Wohnhäuser liegen zwischen der bestehenden Wohnbebauung von Warsaw. Beeinträchtigungen der umliegenden Biotope konnten sowohl bau-, anlagen- und betriebsbedingt bereits im Rahmen der Betrachtung der Wirkfaktoren ausgeschlossen werden.

Mögliche Beeinträchtigungen des angrenzenden EU-Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ wurden in einer gesondert erstellten FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH 20.060 vom 12.03.2020) abgeprüft und ausgeschlossen.

Die Prüfung auf Vorhandensein von nach § 20 NatSchAG geschützten Biotopen in Vorhaben-nähe erfolgte anhand der Darstellungen im Kartenportal Umwelt des LUNG M-V, Abfrage 02/2020. Die Zuordnung der Biotop- und Nutzungstypen auf den Vorhabenstandorten erfolgte anhand einer Ortsbegehung am 30.01.2020.

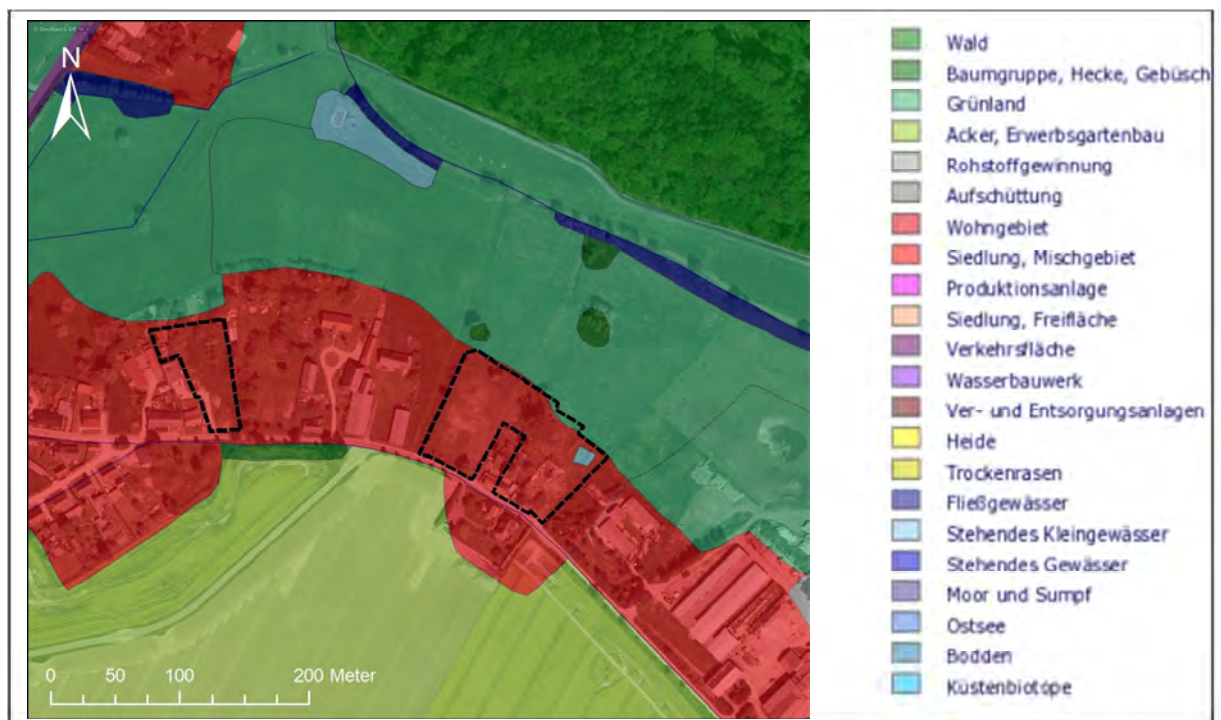


Abbildung 5: Nutzungstypen im Umfeld der Bebauungspläne Nr. 09 und 10 „Wohnbebauung Warsaw“. Die Geltungsbereiche sind schwarz gestrichelt dargestellt. WMS-Server des LUNG M-V, Biototypen Stand 02/2020, GDI-MV (DOP40), ohne Maßstab

Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Biototypen im Umfeld des Vorhabens.

Tabelle 1: Liste der wesentlichen Biotoptypen (Kartenportal Umwelt LUNG M-V 02/2020 und Ortsbegehung am 30.01.2020)

Code	Biotoptyp ¹	Wertstufe ²	Schutzstatus nach NatSchAG M-V
BRR (2.6.2)	Baumreihe	Nicht genannt	§ 19
BBA (2.7.1)	Älterer Einzelbaum	Nicht genannt	(§18)
BBJ (2.7.2)	Jüngere Einzelbäume	Nicht genannt	-
FGB (4.5.2)	Graben	1	-
SYL (5.6.3)	Feuerlöschteich	0	-
GI (9.3)	Grünland	1	-
GIM (9.3.3)	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1	-
RHU (10.1.3)	Ruderales Staudenflur	2	-
XGL (11.1.3)	Lesesteinhaufen auf Freifläche im Siedungsbereich	3	-
AC (12.1)	Intensivacker	0	-
ODF (14.5.1)	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	0	-
ODT (14.5.5)	Tierproduktionsanlage mit lw. Lager- und Betriebsflächen	0	-
OVL (14.7.4)	Straße	0	-

Durch die geplante Bebauung mit maximal fünf Eigenheimen gehen die Biotoptypen Intensivgrünland, Lesesteinhaufen, Ruderales Staudenflur, Einzelbaum (Pappel), sowie Nebenanlagen des Dorfgebietes verloren. Zehn Obstbäume werden verpflanzt. Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope betroffen. Da die Lesesteinhaufen nicht an einer Feldhecke und innerhalb des Siedungsbereiches auf einer stark frequentierten Fläche liegen, besitzen sie keinen gesetzlichen Schutzstatus.

4.2 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzen und Tierarten mit Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern

Im Folgenden wird eine Potentialabschätzung für die im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden „streng geschützten“ Arten (gem. Liste vom LANDESAMT UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, Stand Juli 2015 und Beschreibung gemäß PETERSEN ET AL., 2003/2004) vorgenommen. Der Untersuchungsraum wird definiert durch die im Zu-

¹ Zur Definition der Biotoptypen siehe „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013)

² Einstufung der Biotope gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE 2018), Anlage 3. 0 – Einstufung nicht sinnvoll, 1 – nicht gefährdet, 2 – gefährdet, 3 – stark gefährdet, 4 – von vollständiger Vernichtung bedroht.

sammenhang mit dem Vorhaben zu erwartenden Wirkfaktoren, in diesem Fall aus der direkten Eingriffsfläche und dem maximalen Wirkradius, der sich aufgrund der Fluchtdistanzen der potentiell vorkommenden störungsempfindlichen Arten ergibt (vgl. Abbildung 4 auf Seite 17).

Da es sich um eine Potentialabschätzung handelt, sind keine Kartierungen vorgenommen worden. Für das Vorkommen von Arten nach Art. 4 der RL 2009/147/EG wurde der Standarddatenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See (DE 2242-401) sowie die Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern (Natura 2000-LVO M-V, 2011) zugrunde gelegt.

Die überplanten Flächen wurden am 30.01.2020 in Augenschein genommen und fotografiert. Anhand der Ortsbegehung sowie der Informationen aus dem Standarddatenbogen und den Umweltkarten M-V werden nur die Tier- und Pflanzenarten, die potentiell im Untersuchungsraum siedeln, betrachtet.

Eine Vorselektierung erfolgte sowohl anhand der am Standort vorkommenden Biotoptypen als auch des räumlichen Vorkommens, Bestand und Verbreitung der Arten. Hierfür wurden die Anforderungen der Arten an ihre Lebensräume, die Steckbriefe der Arten des Anhang IV FFH-RL aus dem Internetauftritt des LUNG M-V, die Arten des EU-Vogelschutzgebietes DE 2242-401 (Standarddatenbogen) sowie die Karten der „Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie des BfN, Stand Oktober 2007“ und des „Brutvogelatlas in Mecklenburg-Vorpommern“ (VÖKLER, 2014) berücksichtigt.

4.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und streng geschützte heimische Pflanzenarten in Mecklenburg-Vorpommern

Arten der Farn- und Blütenpflanzen, Moose, Flechten und Pilze, die nicht auf Grünland bzw. Ruderaler Staudenflur vorkommen, können ausgeschlossen werden. Arten, die als ausgestorben bzw. verschollen gelten werden nicht aufgeführt.

Tabelle 2: Relevanzprüfung der Pflanzenarten (Liste LUNG M-V, Stand 22.07.2015) des Anhangs IV FFH-RL (LUNG M-V, Abfrage 03/2020) in MV.

Art	Habitatansprüche	Potentiell Vorkommen im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich
<i>Angelica palustris</i> – Sumpf-Engelwurz	Bevorzugt anmoorige Standorte und humusreiche Mineralböden, Bindung an Niedermoorstandorte. Das Vorhaben liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Art.	-	-
<i>Apium repens</i> - Kriechender Sellerie	Starker Rückgang in M-V, an ausreichend nassen, lückig bewachsenen, nährstoff- und basenreichen Standorten in Pionierfluren und Flutrasen am Ufer von Teichen, Bächen. Das Vorhaben liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Art.	-	-

Art	Habitatansprüche	Potentielles Vorkommen im UR	Beeinträchtigung durch Vorhaben möglich
<i>Cypripedium calceolus</i> – Frauenschuh	Kommt in M-V nur auf Rügen vor, an kalkhaltige, basenreiche Lehm- und Ton- sowie Rohböden, frischen Standorten mit guter Wasserversorgung, lichte bis halbschattige Standorte in lichten Wäldern. Das Vorhaben liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Art.	-	-
<i>Jurinea cyanooides</i> - Sand-Silberscharte	Vorkommen in M-V nur im Elbtal. Das Vorhaben liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Art.	-	-
<i>Liparis loeselii</i> - Sumpf-Glanzkraut	In basenreichen Flach- und Zwischenmooren oder Rohböden mit konstant hohem Wasserstand oder Quellwassereinfluss, lichtliebend. Das Vorhaben liegt nicht in einem Raum, für welchen Vorkommen der Art ausgewiesen wurden.	-	-
<i>Luronium natans</i> - Schwimmendes Froschkraut	Besiedelt flache meso- bis oligotrophe Stillgewässer und Gräben. Das Vorhaben liegt nicht im Verbreitungsgebiet der Art.	-	-
<i>Nuphar pumila</i> - Zwerg-Mummel, Zwerg-Teichrose	Schwimmbblattvegetation in dystrophen Seen und Teichen. Biotope, in welchen diese Art vorkommen könnte, sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Das Vorhaben liegt nicht in einem Raum, für welchen das Vorkommen des Lebensraumes ausgewiesen wurde. (LUNG MV – ffh_sb_lrt_3160.pdf)	-	-
<i>Pulsatilla patens</i> - Finger-Küchenschelle	Art der Halbtrockenrasen. Kommt auf kiesigen, nährstoffarmen Böden vor. Bevorzugt lichte Stellen im Pflanzenbewuchs und reagiert empfindlich auf höherwüchsige, beschattende Pflanzen, vor allem einwandernde Sträucher und Gehölze. Biotope, in welchen diese Art vorkommen könnte, sind durch das Vorhaben nicht betroffen.	-	-

Keine der in der Liste der streng geschützten Arten aufgeführten Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL (07/2015) kommt potentiell auf dem Vorhabenstandort vor. Es sind keine streng geschützten Pflanzenarten bzw. Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL durch Wirkfaktoren im Zusammenhang mit dem Vorhaben betroffen.

4.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die Untersuchung der Wirkfaktoren hat ergeben, dass es durch Wirkfaktoren mit Fernwirkung (Licht, Lärm) nicht zu zusätzlichen Beeinträchtigungen umliegender Biotope und damit der an diese gebundenen Arten kommt.

Grundsätzlich sind somit aufgrund der nicht gegebenen Betroffenheit von Gewässern (Gräben, Stillgewässer etc.) im Untersuchungsraum und der auf der Vorhabenfläche anzutreffenden Biotope alle gewässerbewohnenden Arten (alle relevanten Weichtiere, Wasserkäfer, Fische und grundsätzlich Meerestiere, einige Libellen) auszuschließen.

Ebenso sind Beeinträchtigungen der an Wald gebundenen Arten (z.B. viele Käfer) auszuschließen, da kein Wald durch die Vorhaben beeinträchtigt wird.

Da sich innerhalb der Baugrenze des Bebauungsplanes kleinere Lesesteinhaufen befinden, die beräumt werden, sind diese als potentielle Habitate zu betrachten.

Fledermäuse nutzen grundsätzlich auch Offenlandbereiche als Jagdreviere. Als Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind sie jedoch an Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Die bei Bebauung rückzubauenden Nebengebäude sind aufgrund ihrer Beschaffenheit und Nutzung nicht als Quartier geeignet. Feldgehölze werden im Bereich des Vorhabens nicht beeinträchtigt. Eine ältere Pappel wird im Zuge der Bauvorhaben gefällt. Die Nutzung von eventuell vorhandenen Höhlen bzw. Stammrisse und Spalten des Baumes und damit die Nutzung als Quartier durch Fledermäuse können nicht ausgeschlossen werden. In der folgenden Liste werden die relevanten Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie zusammengestellt.

Tabelle 3: Relevanzprüfung der Tierarten (Liste LUNG M-V, Stand 22.07.2015) des Anhangs IV FFH-RL (LUNG M-V, Abfrage 03/2020) und streng geschützte Arten mit Vorkommen in MV.

Art	Habitatansprüche/ Verbreitungskarte (PETERSEN ET AL, 2003, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL)	Potentielle vorkommen	Artenschutz-rechtliche Betroffenheit
Libellen			
<i>Aeshna viridis</i> - Grüne Mosaikjungfer	Ausschließlich an Gewässern mit Vorkommen der Krebsschere (verschiede Stillgewässertypen, langsame Fließgewässer). Imagines in Großseggen- und Schilffrieden. UR (Untersuchungsraum) liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Gomphus flavipes</i> - Asiatische Keiljungfer	In Ostdeutschland an Oder, Havel, Spree, Elbe, auf Fließgewässer beschränkt. UR liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Leucorrhinia albifrons</i> - Östliche Moosjungfer	Rezente Vorkommen in M-V, besiedelt saure Moorkolke und Restseen mit Schwingrieden aus Torfmoosen und Kleinseggen. UR liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Leucorrhinia caudalis</i> Zierliche Moosjungfer	Fortpflanzungsgewässer mit mindestens an die Wasseroberfläche reichender submerser Vegetation und artenreicher Fischfauna. UR liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Große Moosjungfer	Im Nordosten Deutschlands an eutrophen Gewässern mit lockerer Riedvegetation, völlig offene oder halbschattige Gewässer. Vorkommen im weiteren Umfeld nicht auszuschließen, keine pot. Habitate durch das Vorhaben betroffen.	+	-
<i>Sympetma paedisca</i> - Sibirische Winterlibelle	<i>An Gewässer gebunden. UR liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.</i>	-	-
Käfer			
<i>Cerambyx cerdo</i> - Heldbock	An naturnahe Wälder (und Alteichen-Relikte im Siedlungsbereich) gebunden.	-	-
<i>Dytiscus latissimus</i> - Breitrand	Besiedelt größere Stehgewässer im Binnenland mit dichtem Pflanzenbewuchs an Ufern und in der Flachwasserzone	-	-
<i>Graphoderus bilineatus</i> Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Besiedelt größere Stehgewässer im Binnenland, fast ausschließlich große und dauerhaft wasserführende Seen und Teiche	-	-

Art	Habitatsprüche/ Verbreitungskarte (PETERSEN ET AL, 2003, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL)	Potentielle vorkommen	Artenschutz- rechtliche Betroffenheit
<i>Osmoderma eremita</i> - Eremit, Juchtenkäfer	Ausschließlich in mit Mulm gefüllten Höhlen alter Laubbäume, vor allem Eichen, Buchen, Linden, Weiden und Obstbäumen, wichtiger als die Baumart ist ein mäßig aber ausreichend feuchter Holzmulmkörper (bildet sich nur in alten Bäumen mit größerem Stammdurchmesser). Vorkommen im weiteren Umfeld nicht auszuschließen, keine pot. Habitate durch das Vorhaben betroffen.	+	-
Falter			
<i>Euphydryas maturna</i> – Eschen-Schneckenfalter	UR liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Lycaena dispar</i> - Großer Feuerfalter	Die univoltine Form in M-V nutzt ausschließlich Riesen-Ampfer als Fraßpflanze. Dementsprechend befinden sich die Larvalhabitate in Nordostdeutschland meist an Ufern von Gräben, Still- oder Fließgewässern. Vorkommen im weiteren Umfeld nicht auszuschließen, keine pot. Habitate durch das Vorhaben betroffen.	+	-
<i>Proserpinus proserpina</i> Nachtkerzenschwärmer	Besiedelt weidenröschenreiche Wiesengräben sowie Bach- und Flussufer, ist also in nassen Staudenfluren, Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsigen Röhrichtern, Flusskies- und Feuchtschuttfluren zu finden, auch an Sekundärstandorten und Ruderalstellen nachgewiesen. UR liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
Amphibien			
<i>Bombina bombina</i> - Rotbauchunke	Als Laichgewässer und Sommerlebensraum sonnenexponierte Flachgewässer mit dichtem sub- und emersen Makrophytenbestand. Zumeist in offener Agrarlandschaft. Im September/Oktober Rückwanderung in die Winterquartiere über Distanzen bis zu einem Kilometer. Überwinterungsplätze sind vor allem Gehölze mit Totholz und Laub sowie Lesesteinhäufen im Uferbereich. Im Umfeld sind mehrere potentiell als Laichhabitat geeignete Gewässer vorhanden. Winterquartiere befinden sich eher im Norden der Gewässer, sodass ein Überwandern der Vorhabenflächen ausgeschlossen wird.	+	-
<i>Bufo calamita</i> - Kreuzkröte	Laichgewässer – flache, schnell erwärmte, ggf. temporär wasserführende Wasseransammlungen, im Binnenland auf weitgehend offenen, zumeist vegetationsarmen, sekundären Pionierstandorten – Abgrabungsflächen, wassergefüllte Fahrspuren, usw., Tagesverstecke befinden sich unter Steinen, Holz oder in Erdlöchern. Die Vorhabenstandorte befinden sich im Verbreitungsgebiet (Steckbrief FFH) der Art. Sekundäre Pionierstandorte sind im Umfeld nicht auszuschließen, sodass ein Überwandern der Fläche nicht sicher ausgeschlossen werden kann.	+	+
<i>Bufo viridis</i> - Wechselkröte	Bevorzugt offene, sonnenexponierte, trockenwarme Offenlandhabitate mit grabfähigen Böden u. teilweise lückiger u. niedrigwüchsiger Vegetation; Laichgewässer sind flache, vegetationslose oder –arme, sonnenexponierte schnell durchwärmte Gewässer. Potentielle Laichgewässer und auch Sekundärlebensräume kommen im Umfeld des Vorhabens vor. Ein Überwandern der Fläche kann somit nicht sicher ausgeschlossen werden, ist jedoch auch noch nach Umsetzung des Vorhabens möglich.	+	+
<i>Hyla arborea</i> - Laubfrosch	Wärmebegünstigte, reich strukturierte Biotope wie Uferzonen von Gewässern u. angrenzenden Stauden- u. Gebüschgruppen, Waldränder o. Feldhecken. Der Vorhabenstandort liegt im Verbreitungsgebiet. Die Vorhabenflächen entsprechen nicht den Standortansprüchen.	+	-
<i>Pelobates fuscus</i> - Knoblauchkröte	Als Sekundärlebensraum Gärten, Äcker, Wiesen, Weiden, Parkanlagen, auch Abgrabungen, Winterquartiere auch Kiesanhäufungen u.	+	+

Art	Habitatsprüche/ Verbreitungskarte (PETERSEN ET AL, 2003, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL)	Potentielle vorkommen	Artenschutz- rechtliche Betroffenheit
	Steinansammlungen; häufig Laichgewässer eutroph, haupts. peren. Gewässer. Pot. Laichgewässer u. Sekundärlebensräume kommen im Umfeld des Vorhabens vor. Ein Überwandern der Fläche kann somit nicht sicher ausgeschlossen werden, ist jedoch auch nach Umsetzung des Vorhabens möglich.		
<i>Rana lessonae (Pelodyx lessonae)</i> - Kleiner Wasserfrosch	Keine enge Gewässerbindung, Moorflächen; Laichgewässer vegetationsreiche Kleingewässer (Tümpel, Gräben), Sümpfe u. Moore. Der Untersuchungsraum liegt nördlich des aktuell bekannten Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Rana arvalis</i> - Moorfrosch	Gebietsweise flächendeckend in Ost- und Norddeutschland verbreitet, Habitate mit hohen Grundwasserständen, dementsprechend vor allem Nasswiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlen- und Birkenbrüche. Laichgewässer sind zum Teil meso- bis dystroph. Überwinterung u.a. in Gehölzen. Vorkommen im weiteren Umfeld möglich, Biotope im näheren Umfeld des Standortes entsprechen nicht den Standortansprüchen.	+	-
<i>Rana dalmatina</i> - Springfrosch	<i>Breites Laichgewässerspektrum – von Strandseen in Braundünen u. dystr. Moorgewässern in Küstenbereich über Waldweiher, bis zu kleinen Teichen und Gräben in verschiedenen Laubwaldtypen. Bevorzugt sonnenexponierte u. vegetationsreiche Gewässer, die auch temp. trocken fallen können. Klare Präferenz für Wälder als Landhabitat. Der Vorhabenstandort liegt nicht im Verbreitungsgebiet.</i>	-	-
<i>Triturus cristatus</i> - Kammolch	<i>Natürliche Teiche, angelegte Weiher, Abgrabungsgewässer, Mergelgruben, Steinbrüche, auch temp. Kleinstgewässer, ausgeprägte Ufer- und Unterwasservegetation, Landhabitate in Gewässernähe, dominierend Laub- u. Mischwälder. Das Vorhaben liegt innerhalb des Verbreitungsraumes, die Bauflächen und die durch die Vorhaben betroffenen Bereiche stellen keine pot. Habitate dar. Landhabitate befinden sich eher im Norden der Gewässer, sodass ein Überwandern der Vorhabenflächen ausgeschlossen wird.</i>	+	+
Kriechtiere			
<i>Coronella austriaca</i> - Schlingnatter	Verbreitungsschwerpunkt klimatisch begünstigte Mittelgebirgsräume Südwest- und Süddeutschlands, in M-V isolierte Populationen, offener bis halboffener Lebensraum mit kleinflächig verzahntem Biotopmosaik sowie wärmespeicherndem Substrat. Die Vorhabenflächen und die angrenzende großräumige landwirtschaftlichen Flächen entsprechen nicht den Lebensraumansprüchen der Art.	-	-
<i>Emys orbicularis</i> - Europäische Sumpfschildkröte	Besiedelt Seen- und Bruchlandschaften in Laub-, Laubmischwald- oder Kiefernwaldgebieten. Bevorzugt stark verkrautete, stehende oder höchstens sehr langsam fließende Gewässer mit schlammigem Bodengrund und flachen Stillwasserzonen. Selten in sauren und oligotrophen Moorgewässern.	-	-
<i>Lacerta agilis</i> - Zauneidechse	In Dünengebieten, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldrändern, Feldrainen, sonnenexponierten Böschungen, Ruderalfluren, Abgrabungsflächen, Brachen. Winterquartiere: Fels- und Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten, selbstgegrabene Röhren. Eiablage in selbst gegrabenen Röhren, in flache, anschließend mit Sand und Pflanzenresten verschlossenen Gruben, unter Steine, Bretter oder an sonnenexponierten Böschungen. Die Zauneidechse kommt in MV flächendeckend vor, auch eine Nutzung der überplanten Flächen als Lebensraum ist nicht grundsätzlich auszuschließen. Geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse stehen durch die vorhandenen Lesesteinhäufen und Fundamentreste zur Verfügung. Aufgrund	+	+

Art	Habitatsprüche/ Verbreitungskarte (PETERSEN ET AL, 2003, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL)	Potentielle vorkommen	Artenschutz- rechtliche Betroffenheit
	der Lage der Vorhabenstandorte innerhalb eines Dorfgebietes ist die Zauneidechse durch freilaufende Haustiere, insbesondere Katzen, stark bedroht.		
Fledermäuse			
<i>Barbastella barbastellus</i> - Mopsfledermaus	An Gehölze gebunden. Baumquartiere werden häufig gewechselt. Vorkommen im UR möglich, durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Sommer- und Winterquartier möglich.	+	+
<i>Eptesicus nilssonii</i> - Nordfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. UR liegt nicht im Verbreitungsgebiet.		
<i>Eptesicus serotinus</i> - Breitflügelfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. UR liegt nicht im Verbreitungsgebiet.	-	-
<i>Myotis brandtii</i> - Große Bartfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Die Nutzung von Spalten und Baumhöhlen als Sommerquartier ist möglich, Winterquartiere befinden sich zumeist in Höhlen, Stollen und Kellern, hier besteht keine Betroffenheit.	+	+
<i>Myotis dasycneme</i> - Teichfledermaus	An Gebäude gebunden. Wochenstuben auf Dachböden oder Kirchtürmen, häufig in großen Gruppen. Keine Gebäude betroffen. Das Vorhaben liegt im Randbereich des Verbreitungsgebietes der Art.	-	-
<i>Myotis daubentonii</i> - Wasserfledermaus	An Gehölze gebunden. Winterquartiere in störungs- und frostfreien Höhlen, Stollen, Kellern, Bunkeranlagen. Vorkommen im UR möglich, durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Wochenstubenquartier und Sommerquartier möglich.	+	+
<i>Myotis myotis</i> - Großes Mausohr	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Sommerquartier möglich.	+	+
<i>Myotis mystacinus</i> - Kleine Bartfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Das Vorhaben liegt im Randbereich des Verbreitungsgebietes der Art. Durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Sommerquartier möglich.	+	+
<i>Myotis nattereri</i> - Fransenfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Vorkommen im UR möglich, in M-V sind Art-Vorkommen häufig nur durch Winterfunde dokumentiert. Eingriff in Wochenstubenquartier ist möglich.	+	+
<i>Nyctalus leisleri</i> - Kleiner Abendsegler	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Keine Verbreitung im UR.	-	-
<i>Nyctalus noctula</i> - Abendsegler	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Vorkommen im UR möglich, kein Eingriff in essentielle Habitatbestandteile, da geräumige Höhlen erforderlich sind.	+	-
<i>Pipistrellus nathusii</i> - Rauhhautfledermaus	An Gehölze gebunden. Vorkommen im UR möglich, Durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Sommerquartier möglich.	+	+
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> - Zwergfledermaus	Wenn vorhanden Wälder bevorzugt, aber auch häufig in oder an Gebäuden. Vorkommen im UR möglich. Die zu fällende Pappel stellt nicht den bevorzugten Habitattyp dar, der im Umfeld (Wald, Gebäude) reichlich vorhanden ist. Von einer Betroffenheit wird daher nicht ausgegangen.	+	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> - Mückenfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Wochenstubenquartier und Sommerquartier möglich.	+	+
<i>Plecotus auritus</i> - Braunes Langohr	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Vorkommen im UR möglich. Die Nutzung der Spalten in der Dachkonstruktion als Sommerquartier ist möglich. Durch Fällung der alten Pappel potentieller Eingriff in Wochenstubenquartier und Sommerquartier möglich.	+	+

Art	Habitatsprüche/ Verbreitungskarte (PETERSEN ET AL, 2003, Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL)	Potenzielle vorkommen	Artenschutz- rechtliche Betroffenheit
<i>Plecotus austriacus</i> - Graues Langohr	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Kein Vorkommen im UR.	-	-
<i>Vespertilio murinus</i> - Zweifarbfledermaus	An Gehölze und/oder Gebäude gebunden. Kein Vorkommen im UR.	-	-
Landsäuger			
<i>Canis lupus</i> - Wolf	Ursprünglich alle Lebensraumtypen außerhalb Hochalpinen Gebieten, heute meist große Waldgebiete, unzugängliche Moore und Gebirgsregionen. Lage des UR außerhalb der Wolfsgebiete (Managementplan 2010), durch das Vorhaben ist keine Beeinträchtigung zu erkennen.	-	-
<i>Castor fiber</i> - Biber	Gewässer unterschiedlichster Struktur und Breite. Breite Ströme wie kleine Bäche werden gleichermaßen besiedelt. Die Vorhabenstandorte stellen keinen potentiellen Lebensraum dar. Im Torfstich Warsaw, ca. 1,3 km östlich, war das Revier bei den Kartierungen 2010/2011 sowie 2013/2014 besetzt (Revierkartierung Biber, Abfrage 03/2020, Kartenportal Umwelt M-V). Durch die Vorhaben ist keine Beeinträchtigung zu erkennen.	+	-
<i>Lutra lutra</i> – Fischotter	Struktur- und fischreiche Fließ- und Stillgewässer sowie naturnahe Bach- und Flussauen, Streifgebiete beinhalten i.d.R. auch Gebiete, weitab von Gewässern. Im UR (Messtischblatt 2142-4) Nachweis der Verbreitung der Art positiv (Fischotter 2005 Verbreitung (Raster)-Abfrage 03/2020, Kartenportal Umwelt M-V). Durch die Vorhaben ist keine Beeinträchtigung zu erkennen.	+	-
<i>Muscardinus avellana</i> - Haselmaus	Besiedelt alle Waldgesellschaften und -altersstufen, auch Feldhecken oder Gebüsch im Brachland. Aktuelle Nachweise in MV nur auf Rügen und in der nördlichen Schaalseeregion.	-	-
Weichtiere			
<i>Anisus vorticulus</i> - Zierliche Tellerschnecke	An Gewässer gebunden. Kein Vorkommen im UR.	-	-
<i>Unio crassus</i> - Gemeine Flussmuschel	Aktuelle Vorkommen in Süddeutschland und im westlichen Teil Nordostdeutschlands, in schnell fließenden Bächen und Flüssen. Kein Vorkommen im UR.	-	-

Im weiteren Umfeld ist das Vorkommen von Vertretern der Artengruppen der Libellen, Käfer und Falter anzunehmen, die direkten Vorhabenflächen stellen keinen essentiellen Bestandteil von Lebensräumen von Vertretern dieser Artengruppen dar. In geeignete Habitate im Umfeld wird nicht eingegriffen, sodass eine Betroffenheit der drei Artengruppen auszuschließen ist.

Das Vorkommen von Amphibien im Umfeld der Vorhaben ist anzunehmen. Aufgrund der Lage der Vorhabenflächen zu den nächsten relevanten Strukturen (Laichgewässer, Landlebensraum wie Gehölze) ist eine Überwanderung der Fläche möglich. Eine Betroffenheit von Vertretern der Artengruppe der Amphibien (Kreuzkröte, Wechselkröte, Knoblauchkröte, Kammolch) ist daher anzunehmen.

Das Vorkommen der Zauneidechse auf den Vorhabenstandorten ist anzunehmen. Die Le-sesteinhaufen und auch die Fundamentrelikte innerhalb der Ruderalen Staudenflur stellen geeignete Habitatbestandteile dar. Eine Betroffenheit der Artengruppe der Kriechtiere (Zauneidechse) ist daher anzunehmen.

Die überplanten Bereiche könnten potentiell von verschiedenen Fledermausarten als Jagdrevier sowie die zu fallende Pappel im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 10 als Quartier genutzt werden. Fledermäuse benötigen zu jeder Jahreszeit geeignete Unterschlupfmöglichkeiten. Man unterscheidet zwei Arten von Sommerquartieren, die Wochenstuben und die Schlafplätze der Männchen, die im Sommer meist als Einzelgänger leben. Die Weibchen versammeln sich in den Wochenstuben, wo sie je nach Witterung etwa im Juni die Jungen gebären. Fledermäuse beziehen im Sommer abwechselnde Ausweichquartiere. Ende August lösen sich die Wochenstuben auf. Ab Mitte Oktober ziehen die Fledermäuse in ihre Winterquartiere, wo sie bis März ihren Winterschlaf halten.

Eine potentielle Betroffenheit dieser Artengruppe ergibt sich aus dem Fällen der Pappel, die aufgrund ihres Alters Höhlen, Risse und Spalten, die einigen Fledermausarten als Quartier dienen, aufweisen kann. In als Quartier geeignete Gebäude wird nicht eingegriffen.

Folgende Fledermausarten können gemäß Potentialabschätzung, Liste der relevanten Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie, am Standort der Vorhaben vorkommen und aufgrund des Verlustes der älteren Pappel betroffen sein:

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

4.2.3 Risikobetrachtung für potentiell artenschutzrechtlich betroffene Pflanzen- und Tierarten

Im Folgenden werden die potentiell betroffenen Arten im Hinblick auf das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG betrachtet. Für die Fledermäuse erfolgt die Betrachtung zusammengefasst in Artengruppen soweit sich die Betroffenheit identisch darstellt.

Betroffene Artengruppe: Amphibien

(*Bufo calamita* – Kreuzkröte, *Bufo viridis* – Wechselkröte, *Pelobates fuscus* – Knoblauchkröte, *Triturus cristatus* – Kammolch)

1 Grundinformationen

- FFH-Anhang IV – Art
 Europäische Vogelart

Rote Liste Status

Bundesland: verschieden
 Deutschland: verschieden
 Europäische Union:

Biogeographische Region

(in der das Vorhaben sich auswirkt):

- Atlantische Region
 Kontinentale Region
 Alpine Region

Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich

2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG**Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):**

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Es werden Flächen überbaut, die potentielle Wanderwege zwischen Laichhabitaten und Ruhehabitaten darstellen. Ein Konflikt entsteht bei der Bebauung dieser Flächen während der Wanderungszeiten der Amphibien. Um die Tötung einzelner Tiere zu vermeiden, ist ein Amphibienschutzzaun während der Bauphase in den Monaten März und April zu errichten.

- CEF-Maßnahmen erforderlich

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
 Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes während der Bauphase in den Monaten März und April beachtet wird.

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
 Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die zu erwartenden Wirkfaktoren treten temporär während der Bauphase auf. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Betroffene Artengruppe: Amphibien

(*Bufo calamita* – Kreuzkröte, *Bufo viridis* – Wechselkröte, *Pelobates fuscus* – Knoblauchkröte, *Triturus cristatus* – Kammmolch)

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Aufgrund der Baumaßnahmen wird temporär die Überwanderung durch Amphibien eingeschränkt. Die Amphibienschutzzäune umgrenzen ein relativ kleines Areal und können umwandert werden.

Eine Schädigung oder Tötung von Individuen lässt sich, bei Errichten eines Amphibienschutzzaunes während der Bauzeit in den Monaten März und April, durch die geplanten Vorhaben nicht erkennen. Die Überwanderung durch Amphibien ist nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder möglich.

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind nicht einschlägig.

3. Verbotverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Betroffene Artengruppe: Kriechtiere		
(<i>Lacerta agilis</i> – Zauneidechse)		
1 Grundinformationen		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: 2 Deutschland: V Europäische Union:	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Art im Wirkraum: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Es werden kleinere Lesesteinhäufen, potentielle Ruhe- bzw. Bruthabitate, und Fundamentreste, potentielle Ruhehabitate, entfernt. Ein Konflikt entsteht beim Rückbau der Strukturen während der Winterruhe und der Nutzung als Brutstätte. Um die Tötung einzelner Tiere zu vermeiden, ist ein Abtrag der Lesesteine mit der Hand und der Fundamente möglichst in den Monaten April oder Mai vorzunehmen. <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten): Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme Entfernen der Lesesteinhäufen und Fundamentreste in den Monaten April oder Mai beachtet wird.		
Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG Erhebliches Stören von Tieren während der Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die zu erwartenden Wirkfaktoren treten temporär während der Bauphase auf. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.		

Betroffene Artengruppe: Kriechtiere**(*Lacerta agilis* – Zauneidechse)****Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotens gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Aufgrund der Baumaßnahmen werden potentielle Ruhehabitats (Lesesteinhaufen, Fundamentreste) und Bruthabitats (Lesesteinhaufen) entfernt. Diese stellen aufgrund ihrer Lage im Siedlungsbereich und damit dem erhöhten Prädatorendruck (Hauskatze) keine optimalen Habitats dar. Aus dem gleichen Grund ist es nicht sinnvoll CEF- bzw. Ausgleichsmaßnahmen an den Vorhabenstandorten umzusetzen. Temporär wird die Überwanderung durch Zauneidechsen durch das Aufstellen der Amphibienschutzzäune eingeschränkt, bei Ausführung mit einer glatten Oberfläche stellen diese gleichzeitig einen Schutz vor Zuwanderung der Zauneidechse auf die Baufläche dar. Die Amphibienschutzzäune umgrenzen ein relativ kleines Areal und können umwandert werden.

Eine Schädigung oder Tötung von Individuen lässt sich, bei Entfernung der Lesesteinhaufen mit der Hand und Fundamentreste in den Monaten April und Mai durch die geplanten Vorhaben nicht erkennen. Die Überwanderung/ Nutzung durch Zauneidechsen ist nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder möglich. Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind nicht einschlägig.

3. Verbotverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Betroffene Artengruppe: Fledermäuse (gehölbewohnend)

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

1 Grundinformationen FFH-Anhang IV – Art Europäische Vogelart**Rote Liste Status**

Bundesland: verschieden

Deutschland: verschieden

Europäische Union:

Biogeographische Region

(in der das Vorhaben sich auswirkt):

 Atlantische Region Kontinentale Region Alpine RegionArt im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich**2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):** Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Es wird eine ältere Pappel innerhalb der Baugrenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 entfernt. Diese könnte potentiell sowohl als Sommerquartier als auch als Winterquartier durch Fledermäuse genutzt werden.

Ein potentieller Konflikt entsteht bei der Beseitigung der Pappel sowohl im Sommer als auch im Winter. Um die Tötung einzelner Tiere zu vermeiden, ist die Fällung zwischen der Nutzung als Winterquartier und Wochenstube vorzunehmen, das heißt, in einem Zeitfenster zwischen Anfang September und Ende Oktober.

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Als Ersatz für einen potenziellen Verlust an Lebensstätten für Fledermäuse sind noch vor Fällung an geeigneten Gehölzen im näheren Umfeld zwei Fledermaus-Ersatzquartiere (Fledermauskästen) anzubringen, davon mindestens ein größeres Quartier, das auch zur Überwinterung genutzt werden kann.

Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

 Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme Fällung der Pappel in den Monaten September oder Oktober vorgenommen wird. Während der frostfreien Witterung besteht für eventuell vorhandene Fledermäuse, die durch den Arbeitslärm und die Störungen während der Fällarbeiten aus den Baumhöhlen vertrieben werden, noch die Möglichkeit des aktiven Quartierwechsels. Eine Fällung während starker oder längerer Frostperioden sollte unterbleiben.

Prognose und Bewertung des Störungsverbot gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

 Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die zu erwartenden Störungen erfolgen durch die Fällung der Pappel in den Monaten September oder

Betroffene Artengruppe: Fledermäuse (gehölbewohnend)

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Oktober. Dieser Zeitraum liegt zwischen der potentiellen Nutzung als Wochenstube bzw. Winterquartier, so dass das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht einschlägig ist.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Es werden potentielle Quartiere beseitigt.

Eine Schädigung oder Tötung von Individuen lässt sich, bei Einhaltung eines Zeitfensters für die Fällung der Pappel zwischen Anfang September bis Ende Oktober nicht erkennen.

Im Umfeld der Pappel befinden sich zahlreiche ältere Einzelbäume sowie in ca. 180 m Entfernung ein Laubwaldbestand. Ein Ausweichen der Tiere auf diese Gehölze ist somit möglich.

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern als Vermeidungsmaßnahme die Vorgabe des Zeitfensters für die Fällung eingehalten wird sowie als CEF Maßnahme zwei Fledermauskästen an geeigneten Orten angebracht werden.

3. Verbotsverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

4.3 Europäische Vogelarten und Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Eine nähere Betrachtung der Vogelarten wurde anhand der Liste „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“ (LUNG, 2016) vorgenommen. Dabei wurden die im Küstenbereich vorkommenden Arten ausgenommen, da im Wirkraum dieses Habitat nicht vorkommt. Auch Arten in deren Verbreitungsraum die Vorhaben laut Brutvogelatlas in M-V nicht liegen oder die in Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben bzw. verschollen gelten, wurden ausgenommen.

Da die Vorhabenstandorte in der Ortschaft Warsow in unmittelbarer Nähe zum EU-Vogelschutzgebiete DE 2242-401 „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ liegen, werden in Bezug auf die Arten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie insbesondere die im Standarddatenbogen und der Natura 2000-LVO M-V³ ausgewiesenen Arten (Brut- und Rastvögel) betrachtet. Das EU-Vogelschutzgebiet umfasst eine Fläche von 43.560 ha. Daher wurden als weitere Eingrenzung der Vorkommen von Arten die Informationen des Kartenportals Umwelt, LUNG M-V (abfrage 02/2020) hinzugezogen.

4.3.1 Arten mit besonderem Schutzstatus

Die Beschreibung der Habitatpräferenzen der einzelnen Arten erfolgte v.a. gemäß BEZZEL (2006) und BLOTZHEIM, URS N. VON (Hrsg.) sowie dem Brutvogelatlas in M-V (2014).

In der folgenden Liste sind die Arten mit besonderem Schutzstatus (Auszug aus der Liste der heimischen Vogelarten LUNG M-V, Fassung vom 08.11.2016) zusammengefasst und ihr Potential am Vorhabenstandort sowie ihre Betroffenheit dargestellt.

³ Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, (Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011, Stand 05.03.2018

Tabelle 4: Relevanzprüfung der heimischen Vogelarten (Auszug Liste LUNG M-V, Stand 08.11.2016, Abfrage 03/2020)

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	B ArtSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
<i>Anthus trivialis</i> - Baumpieper			X				Allgemein verbreiteter, häufiger Brutvogel, mit Hinweise auf Bestandsrückgang, Vorkommen in ganz M-V; früher in Kiefernforsten, heute in lichten Waldrändern und durchforsteten Kleingehölzen. Potentiell geeignete Habitate liegen außerhalb des Wirkungsbereiches der Vorhaben, in diese wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Gallinago gallinago</i> – Bekassine	X			X		X	Bevorzugt genügend feuchte, meist flach überstaute Stellen, vor allem Wiesen und Weiden auf Niedermoorstandorten, lockere Röhrichte, bultige Binsen- und Seggenbestände, auch kleinflächige Wiesensenken im Acker. Der Vorhabenstandort ist kein Niedermoorstandort. Die Art kommt im naheliegenden SPA DE2242-401 vor. In pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Remiz pendulinus</i> - Beutelmeise		X					Halboffene Feuchtgebiete, in Flussniederungs- und Uferlandschaften mit gestufter Gehölzstruktur sowie Bäume oder hohe Büsche mit herabhängenden elastischen Zweigen. Wichtige Elemente: kleine Schilf- und/oder Rohrkolben- und vorjährige Brenneselbestände. Brut an Rand von Feldgehölzen und Waldrändern die Gebüsche oder Röhricht überragen. Das Vorkommen im Umfeld ist nicht auszuschließen (Brutvogelatlas), In pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Anser albifrons</i> - Blässgans	n. b.			X			Brütet in den Tundren Russlands, Nordamerikas sowie im Südwesten Grönlands. Der Nord- und Ostseeraum ist Überwinterungsgebiet. Die Art kommt im naheliegenden SPA DE2242-401 als Rastvogel vor. In pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Fulica atra</i> - Blässralle/Blässhuhn	V			X			Feuchthabitate – Seen, Kleingewässer, Gräben. Brutplätze: Wechsel zwischen offener Wasserfläche und Vegetation. In M-V nahezu flächendeckend verbreitet (Brutvogelatlas). Die Vorhaben liegen innerhalb eines Raumes, in welchem die Art als Brutvogel vertreten ist. In potentielle Bruthabitate wird nicht eingegriffen, eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten. Gem. Standarddatenbogen Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401.	+	-
<i>Luscinia svecica</i> – Blaukehlchen	*				X	X	Ursprüngliche Lebensräume: Feuchtgebiete in den Flussauen mit hoch anstehendem Grundwasser, offenen Wasserflächen und Altschilfbeständen. Besiedelt auch Moore, Klärteiche, Rieselfelder, gelegentlich auch Schilfgräben in der Agrarlandschaft. Die Art kommt im naheliegenden SPA DE2242-401 als Brutvogel vor. In pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Anthus campestris</i> – Brachpieper	X				X	X	in Deutschland seltener und nur an wenigen Stellen des Tieflandes regelmäßiger Brutvogel, Durchzügler regelmäßig aber in geringer Zahl, im Tiefland; Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas MV 2014 nicht im Vorhabengebiet vor.	-	-
<i>Tadorna tadorna</i> - Brandgans	*				X		Überwiegend an flachen Sand- und Wattküsten sowie Flussmündungen, nur sehr selten an steilen oder felsigen Küstenabschnitten. Im Binnenland auch an großen Klärteichen und auf Rieselfeldern. Höhlenbrüter, bevorzugen ein bis zwei Meter lange Erdhöhlen (bevorzugt Kaninchenbaue, Erdlöcher in Dünen, Dämmen oder Uferböschungen, gelegentlich in Erdlöchern unter Gebäuden oder in den Zwischenräumen von Steinblöcken. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas MV 2014 nicht im Vorhabengebiet vor.	-	-
<i>Saxicola rubetra</i> -			X				Offene, frische bis feuchte Flächen mit nicht zu hoher Gehölz- und	+	-

⁴ Abkürzungen in der Spalte Rote Liste M-V 2014, Kategorie 1: X - Einstufung der Art in die Kategorie 1 der Roten Liste M-V 2014; R – extrem selten; n.b. – nicht bewertet; * - ungefährdet; V – Vorwarnliste

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V Arten Anh. 1 VS-RL BArtSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit		
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
Braunkehlchen					Heckendichte. Nest in Deckung bietender Kraut- und/oder Zwergstrauchschicht. Flächendeckend in M-V. Das Vorhaben liegt innerhalb eines Raumes, in welchem die Art als Brutvogel vertreten ist. In potentielle Bruthabitate wird nicht eingegriffen, eine Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.				
<i>Coloeus monedula</i> - Dohle	V			X	Höhlenbrüter in Waldgebieten an waldrandnahen Altbeständen, meist Rotbuchen mit Schwarzspechthöhlen. Neben geeigneter Bruthöhle sind offene, kurzrasige Bereiche notwendig. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 im Umfeld der Vorhaben vor. Keine geeigneten Habitate betroffen.	+	-		
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> - Drosselrohrsänger	*				X	Lebensraum: ausgedehnte Altschilfbestände und Röhrichte am Ufer größerer Still- und Fließgewässer. Vorkommen im Umfeld nicht auszuschließen (Brutvogelatlas 2014), in pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-	
<i>Alcedo atthis</i> - Eisvogel	*			X	X	Besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Außerhalb der Brutzeit tritt er auch an Gewässern fernab der Brutgebiete, bisweilen auch in Siedlungsbereichen, auf. Brutvogel im naheliegenden SPA DE 2242-401. Es sind keine essentiellen Habitatbestandteile betroffen.	+	-	
<i>Alauda arvensis</i> - Feldlerche			3			Charakterart der offenen Feldflur. Besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete. Vorkommen im UR pot. möglich, eine Nutzung der Vorhabenfläche des Bebauungsplanes Nr. 10 als Fortpflanzungsstätte kann aufgrund der geringen Fluchtdistanz von 20 m trotz der angrenzenden Siedlungsstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Die Vorhabenfläche des Bebauungsplanes Nr. 09 ist aufgrund ihrer Frequentierung nicht als Bruthabitat geeignet.	+	+	
<i>Pandion haliaetus</i> - Fischadler	*				X	Brutvogel in Deutschland nur im Osten; in Teichgebieten, an stehenden fischreichen Gewässern, an der Ostseeküste; Horst auf hohen Bäumen. Der UR liegt angrenzend an das Verbreitungsgebiet (Kummerower See, Brutvogelatlas 2014). Brutvogel im naheliegenden SPA DE 2242-401. In potentielle Habitate wird nicht eingegriffen.	-	-	
<i>Charadrius dubius</i> - Flussregenpfeifer	*				X	Lebt auf Schlamm-, Sand-, Kiesflächen und an Baggerseen, gebunden an Süßgewässer. Brut in Küstenlebensraum nur Ausnahme und dann kurzzeitig. Vorhaben liegt im Verbreitungsgebiet gem. Brutvogelatlas 2014, in pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-	
<i>Sterna hirundo</i> - Flussseeschwalbe	*				X	X	In Mitteleuropa Hauptbrutbestände an der Küste in Seevogelschutzgebieten, im Binnenland nur an einzelnen Stellen kleinere Vorkommen, Brutvogel an Flach- und Wattküsten, aber auch an naturnahen Flussläufen, auf Inseln, in Seen und Teichen. Brutvogel im naheliegenden SPA DE 2242-401. Gemäß Brutvogelatlas 2014 liegt das Vorhaben in einem Bereich mit früherem Brutvorkommen (1194-1998). Keine geeigneten Habitate betroffen.	+	-
<i>Actitis hypoleucos</i> - Flussuferläufer	X			X	X	Schon immer ausgesprochen seltener Brutvogel. Als Brutplatz bevorzugt fester sandiger Untergrund mit einer gut ausgebildeten Krautschicht und kleinen offenen kiesigen Stellen. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas MV 2014 nicht im Vorhabengebiet vor. Keine geeigneten Habitate betroffen.	-	-	
<i>Mergus merganser</i> - Gänsesäger	*			X		Nisten an Küste, häufig im Bereich von Steilufern; verm. im unmittelbaren Hinterland, wichtig sind Altholzbestände oder alte Bäume mit geeigneten Nisthöhlen in der freien Landschaft, auch Höhlen in Uferböschungen sowie Gebäude und künstl. Nistkästen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor. Keine geeigneten Habitate betroffen.	-	-	

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	BARTSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Gartenrotschwanz	*			X			Höhlenbrüter, an alten Baumbestand gebunden. Vorkommen in lichten Laubwäldern, Lichtungen oder Waldrändern, auch in Siedlungsnähe, Parks etc. Flächendeckendes Vorkommen in M-V. Durch die Fällung der älteren Pappel geht ein potentielles Bruthabitat verloren. (BERNOTAT 2017, Fluchtdistanz = 20 m)	+	+
<i>Pyrhula pyrrhula</i> - Gimpel			X				Habitat ist Nadelwald, überwiegend Fichten-Schonungen, aber auch lichte Mischwälder mit wenig Nadelbäumen oder Unterholz. An Rändern von Lichtungen, an Kahlschlägen sowie an Wegen und Schneisen. Häufig in Parkanlagen und Gärten, wenn Nadelbäume, insbesondere Fichten, vorhanden sind. Wenige unbesiedelte Bereiche in M-V. Keine Beeinträchtigung geeigneter Habitate.	+	-
<i>Pluvialis apricaria</i> - Goldregenpfeifer	0			X	X		Ausgestorben, keine Wiederansiedlung zu erwarten, jedoch Durchzügler, Im naheliegenden SPA DE 2242-401 als Zugvogel im Gebiet. Keine Beeinträchtigung geeigneter Habitate.	+	-
<i>Emberiza calandra</i> - Graumammer	V			X	X		Großflächige wärmebegünstigte Offenlandschaft mit Acker- und Grünland v.a. auf schweren Böden mit eingestreuten Büschen und Hecken sowie Zäune als Singwarten. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Die Vorhaben liegen innerhalb des aktuell bekannten Verbreitungsgebietes. Eine Nutzung der überplanten Strukturen als Bruthabitat ist aufgrund der Vorbelastung durch die Siedlungsstrukturen der angrenzenden Flächen und der Fluchtdistanz von 40 m (BERNOTAT 2017) unwahrscheinlich.	+	-
<i>Anser anser</i> - Graugans	*			X			Eng an Gewässer gebunden. Im naheliegenden SPA DE 2242-401 als Rastvogel im Gebiet. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorkommen im Umfeld des Vorhabens möglich. Keine Beeinträchtigung geeigneter Habitate.	+	-
<i>Muscicapa striata</i> - Grauschnäpper	*			X			Ältere lichte Wälder, bevorzugt Laubwald, mit offenen Strukturen wie Blößen, Lichtungen. Auch Parks, Friedhöfe. Höhere Bäume o.ä. als Sitzwarte. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Durch Fällung der älteren Pappel geht potentieller Lebensraum verloren.	+	+
<i>Numenius arquata</i> - Großer Brachvogel	X			X	X		Wiesenbrüter, auf ausgedehnten Grünlandgebieten des Binnenlandes, seltener der Küste und des Haffs. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 südlich der Vorhabengebiete vor. Keine Habitate betroffen.	-	-
<i>Picus viridis</i> - Grünspecht	*				X		Bevorzugt lichte Wälder verschiedener Art, sofern sie über Altholz verfügen und mit Wiesen und Weiden abwechseln, auch in Parks und Feldgehölzen. Durch Fällung der älteren Pappel geht potentieller Lebensraum verloren.	+	+
<i>Galerida cristata</i> - Haubenlerche		X			X		Ursprünglich Steppen- und Halbwüstenbewohner, hier an stark anthropogen beeinflussten Habitaten wie Ödland, Ruderal- und Grasflächen im Bereich von Industrie- und Bahnanlagen, landwirtschaftlichen Großbetrieben, Lagerflächen. Vorkommen im Umfeld möglich. Die Vorhabenflächen stellen aufgrund ihrer Strukturen kein geeignetes Habitat dar, im Sinne eines worst case-Ansatzes ist das Vorkommen auf der ruderalen Staudenflur, Bebauungsplan Nr. 10 jedoch nicht auszuschließen. (Fluchtdistanz 10 m, aus BERNOTAT 2017)	+	+
<i>Podiceps cristatus</i> - Haubentaucher	V			X			Brütet auf vielen über 2-3 ha großen stehenden Gewässern, sofern freie Wasserfläche und zumindest stellenweise Röhrichtbestände vorhanden. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Es wird nicht in pot. Habitate eingegriffen.	+	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	BARTSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
<i>Lullula arborea</i> – Heidelerche	*				X	X	Wesentliche Habitatelemente: Kahlschlag, Lichtung, Schneise und Baumreihe, trockene, gut durchsonnte Standorte mit teilweise vegetationslosen Arealen und angrenzender lückenhafter, nicht zu hoher Vegetation, Sträucher, etc. müssen als Sing- und Sitzwarten vorhanden sein. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Eine Nutzung der überplanten Strukturen durch die Art ist aufgrund der Habitatstrukturen und der Vorbelastung der Flächen unwahrscheinlich. Fluchtdistanz 20 m, aus BERNOTAT 2017	+	-
<i>Cygnus olor</i> - Höckerschwan	*			X			Nahezu flächendeckendes Vorkommen in M-V, Keine Beeinträchtigung geeigneter Habitate.	+	-
<i>Philomachus pugnax</i> - Kampfläufer	X				X	X	Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor. Vorkommen 1994 – 1998 südwestlich der Vorhabenstandorte. Keine geeigneten Habitate betroffen.	-	-
<i>Carpodacus erythrinus</i> - Karmingimpel	*					x	Vorliebe für Gewässerrandzonen, Besiedlung von gebüschreichen Sukzessionsstadien (unterholzreiche lichte Laubwälder, verbuschte Hochmoore, Ufergehölze von Flusstalmooren). Vorkommen 1994 – 1998 südwestlich der Vorhabenstandorte. Keine geeigneten Habitate betroffen.	-	-
<i>Vanellus vanellus</i> - Kiebitz		X		X		X	Brutplätze auf offenen, gering strukturierten Flächen mit fehlender, lückenhafter oder niedriger Vegetation (überwiegend Grünländer und Äcker), feuchte Wiesen werden bevorzugt. Brutvorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Lt. Brutvogelatlas 2014 ist ein potentielles Vorkommen an den Vorhabenstandorten möglich. Die Vorhabenstandorte sind aufgrund des umliegenden Störpotentials als Fortpflanzungsstätten ungeeignet, eine Störung auf angrenzenden Flächen (Grünland/ Acker) kann aufgrund der vorhandenen Siedlungsstrukturen und damit einhergehender Vorbelastungen ausgeschlossen werden. (Fluchtdistanz 250 m rastend/ brütend 100 m, aus BERNOTAT 2017)	+	-
<i>Porzana parva</i> - Kleines Sumpfhuhn	*				X	X	Stets in dichtem Pflanzengewirr von Feuchtgebieten auf, z.B. in Schilf-, Binsen-, Rohrkolben- oder Großseggenbestände. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Verbreitungsgebiet liegt laut Brutvogelatlas östlich der Vorhabenstandorte.	-	-
<i>Anas querquedula</i> - Knäkente		X		X			Brut in feuchten Niederungsgebieten, wie z.B. Verlandungszonen, Nieder- und Hochmoore, Waldbrüche, Feuchtwiesen; Nahrungssuche auch im Kulturland. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Beeinträchtigung von Bruthabitaten. Letzte Kartiernachweise im Vorhabengebiet 1994 – 1998.	-	-
<i>Netta rufina</i> - Kolbenente				X			Brutplätze: Seen mit Schilfgürtel und freier Wasserfläche, große Schilfflächen. Flachwasserzonen als Nahrungsgründe. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kein Brutvorkommen an den Vorhabenstandorten (Brutvogelatlas M-V 2014).	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i> - Kormoran	*			X			Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kein Vorkommen am Vorhabenstandort. Letzte Kartiernachweise 1994 – 1998 südlich der Vorhabenstandorte.	-	-
<i>Circus cyaneus</i> – Kornweihe	X				X		Vor allem in Heidegebieten, Mooren und feuchten Wiesen; Jagdgebiete im offenen Kulturland auch am Wasser; früher Bruthabitate in großflächig mit Gehölzen durchsetzten Mooren und Randzonen von Binnengewässern. Zugvogelvorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kein Vorkommen am Vorhabenstandort.	-	-
<i>Grus grus</i> - Kranich	*				X		Brut in feuchten Niederungsgebieten, wie z.B. Verlandungszonen, Nieder- und Hochmoore, Waldbrüche, Feuchtwiesen; Nahrungssuche auch im Kulturland; Schlafplätze auf dem Zug oft im Seichtwasser. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401 als Brut- und Zugvogel. Die Vorhabenstandorte sind als Rast- und	+	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	BArtSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
							Fortpflanzungsstätten ungeeignet, eine Störung auf angrenzenden Flächen (Grünland/ Acker) kann aufgrund der vorhandenen Siedlungsstrukturen und damit einhergehender Vorbelastungen ausgeschlossen werden.		
<i>Anas crecca</i> - Krickente		X		X			Lebensraum sind Kleingewässer in der Feldmark und im Wald, regelmäßige Torfstiche, Mooreseen, Moorschlenken und Gräben. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 in den Vorhabengebieten vor. Keine geeigneten Habitate betroffen.	+	-
<i>Larus ridibundus</i> - Lachmöwe	V			X			Brutplatz: fuchsfreie Inseln in Bodden und eutrophen Flachseen, Typha- und Röhrichtbestände, kleinere Inseln, die keine hohe Vegetation zu Beginn der Brutzeit aufweisen. Kommt aktuell (Kartierung 2005-2009) gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor, Nachweis während Kartierzeitraum 1994-1998.	-	-
<i>Anas clypeata</i> - Löffelente		X		X			Häufungen im Ostseeküstengebiet, Brut auf Boddenwiesen und Inseln mit flachen Buchten der großen Seen, eutrophen, stark verlandeten Gewässern, Torfstichen, Fischteichen und Überschwemmungsbereichen großer Flüsse. Kommt aktuell (Kartierung 2005-2009) gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor, Nachweis während Kartierzeitraum 1994-1998. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401, lt. Brutvogelatlas östlich der Vorhabenstandorte, außerhalb des UR.	-	-
<i>Mergus serrator</i> - Mittelsäger	X			X			Auf geschützten Küstenvogelinseln. Nistplatz in Erdhöhlen, am Boden zwischen dichter Vegetation, zwischen Steinen und meist dicht am Wasser gebaut. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor. Geeignete Habitate sind nicht durch die Vorhaben betroffen.	-	-
<i>Dendrocopos medius</i> - Mittelspecht	*				X	X	Bevorzugt Eichenwälder, auch in Obstgärten und abwechslungsreichen Waldgebieten. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 in den Vorhabengebieten vor. Kein Eingriff in pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	+	-
<i>Lanius collurio</i> - Neuntöter	V				X		Brutvogel offener Buschlandschaften, an Waldrändern, in Schonungen; bevorzugt als Nistgebüsch Dornbüsche und -hecken. Nahezu flächendeckendes Vorkommen in M-V. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorkommen im Umfeld potentiell möglich. Kein Eingriff in pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	+	-
<i>Phalaropus lobatus</i> - Odinshühnchen					X	X	Verbreitungsgebiet mit Schwerpunkt in der Subarktis. Brut in kleinen Tümpeln und Teichen oder seichten Buchten größerer Binnengewässer. In Mitteleuropa ein regelmäßig rastender Durchzügler. Kein Eingriff in pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	-	-
<i>Podiceps auritus</i> - Ohrentaucher					X	X	Holarktisch verbreitet. Bruten im nördlichen Randbereich Mitteleuropas nur selten. Kein Eingriff in pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	-	-
<i>Emberiza hortulana</i> - Ortolan			X		X	X	Brutvogel in offenen Landschaften mit Büschen, Bäumen, auch Alleebäumen, Weingärten usw., also in abwechslungsreicher Kulturlandschaft. Vorhaben liegt nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Lanius excubitor</i> - Raubwürger			X	X		X	Halboffene, strukturierte, extensive Wiesenlandschaft, Windwurfflächen und Waldflächen in primären Sukzessionsstadien. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorkommen im Umfeld potentiell möglich. Kein Eingriff in pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	+	-
<i>Aegolius funereus</i> - Raufußkauz	*				X		Die Vorhaben liegen nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes.	-	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	B ArtSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
<i>Perdix perdix</i> - Rebhuhn		X					Besiedelt reichstrukturierte Feldmarken mit Hecken, Feldgehölzen, mit Trockenrasen- und Ruderalfluren oder Auflassungsflächen, große Bewirtschaftungseinheiten werden gemieden. Die Vorhabenstandorte innerhalb der Ortschaft Warsaw entsprechen aufgrund der Vorbelastung, Fluchtdistanz 100 m (BERNOTAT, 2017) nicht den Habitatansprüchen der Art. Das großflächige Grünland nördlich gelegen entspricht ebenfalls nicht den Habitatansprüchen der Art. In pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	-	-
<i>Aythya fuligula</i> - Reiherente	*			X			I.a. stehende Gewässer versch. Art und Größe, Schwerpunkt Inseln und Halbinseln in flachen Bodden und Buchten an der Küste u. an Teichwirtschaften. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell (Kartierung 2005-2009) gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor, Nachweis während des Kartierzeitraums 1994-1998. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	-	-
<i>Botaurus stellaris</i> - Rohrdommel	*				X	X	Röhrichtbewohner in Mooren, Sümpfen und an Teichen und Seen. Als Rast- und Überwinterungsgebiete bevorzugt die Rohrdommel ausgedehnte Schilf- und Röhrichtbestände an Teichen und Seen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Ein Vorkommen im weiteren Umfeld ist möglich, in pot. geeignete Habitate wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Locustella luscinioides</i> - Rohrschwirl	*					X	Siedelt in Verlandungszonen größerer Gewässer (Röhrichtbereiche). Vorkommen im weiteren Umfeld möglich, kein Potential am Standort, keine Beeinträchtigung pot. geeigneter Habitate.	-	-
<i>Circus aeruginosus</i> - Rohrweihe					X	X	Häufiger im Tiefland Norddeutschlands und Seenreichen Gebieten, offene Landschaft, v.a. in der Nähe von Wasser im Schilf, meist über Feuchtgebieten und schilfreichen Seeufnern auf Jagd. Zugvogel im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt gem. Brutvogelatlas 2014 im Vorhabengebiet vor. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate. In pot. geeignete Bruthabitate sowie in essentielle Lebensraumbestandteile wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Podiceps griseigena</i> - Rothalstaucher	V					X	Siedelt an eutrophen Flachseen und verschiedenen Formen von Kleingewässern in der Feldmark. Vegetationsreiche, flache Gewässer. Vorkommen im Umfeld potentiell möglich. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Milvus milvus</i> - Rotmilan	V					X	Weniger ans Wasser gebunden als Schwarzmilan, jagt über offenen Flächen, Schlafplätze in kleineren Gehölzen, Bruthabitat: Randbereiche von Laub- und Kiefernaltholzbeständen bevorzugt, auch Feldgehölze, Baumhecken, Solitärbäume und Hochspannungsmasten zur Anlage des Horstes. Vorkommen in M-V nahezu flächig, daher auch im Umfeld möglich. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. In essentielle Lebensraumbestandteile wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Tringa totanus</i> - Rotschenkel		X		X		X	Kleinflächige Habitate mit nicht zu hoher Vegetation, Brutplätze im Küstenraum hauptsächlich auf Salzweiden und -wiesen mit Tümpeln, Prielen, andere Vernässungsflächen und Ufern mit schllickigen Bereichen als Nahrungsgebiet; Nester in mittelhohem bis kurzem Gras, Binnenlandbrutplätze in Flusstalmooren und Seen. Kommt gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	-	-
<i>Corvus frugilegus</i> - Saatkrähe			X	X		X	Nutzer offener Kulturlandschaft, Brutkolonien aktuell überwiegend in Parkanlagen von Städten, seltener in Dörfern oder in Feldgehölzen (Landflucht). Vorhaben liegt nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Melanitta fusca</i> - Sandregenpfeifer	X			X		X	Vorkommen entlang der gesamten Küste. Im küstennahen Hinterland auf Nistplätze auf Ackervernässungen, Kiesgruben, wiedervernässte Polder bzw. vegetationsfreie Abtorfungsflächen. Kommt	-	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	BARTSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
							gem. Brutvogelatlas 2014 nicht im Vorhabengebiet vor. Vorkommen östlich der Vorhabenstandorte. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.		
<i>Aquila clanga</i> - Schelladler	R				X		Vereinzelte Mischbruten mit Schreiadler. Lebensraum sind wasserreiche Waldlandschaften. Vorhaben liegt nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes.	-	-
<i>Bucephala clangula</i> - Schellente	*			X			An Gewässer mit Gehölzbeständen gebunden. Höhlenbrüter in Bäumen. Vorkommen im weiteren Umfeld möglich. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> - Schilfrohrsänger	V					X	Vorkommen in mit Gebüsch und Schilf durchsetzten Verlandungsgürteln von Gewässern, an Grabenrändern u. anderen feuchten Gebieten solange überständige Stauden als Singwarte vorhanden. Vorhaben liegen innerhalb des Verbreitungsgebietes. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Tyto alba</i> - Schleiereule			X				Gebäudebrüter. Vorhaben liegen innerhalb des Verbreitungsgebietes. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Anas strepera</i> - Schnatterente	*			X			An Gewässer gebunden. An der Küste brackige Bereiche geringer Salinität, Binnenlands flache, vegetationsreiche Gewässer. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Die Vorhaben liegen innerhalb des Verbreitungsgebietes. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Aquila pomarina</i> - Schreiadler	X				X		In Nordostdeutschland ansehnliche Restbestände. Vorkommen als Zugvogel im naheliegenden im SPA DE 2242-401. Vorhaben liegen nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes. Laut Brutvogelatlas 2014 Vorkommen im weiteren Umfeld nördlich und südlich.	-	-
<i>Podiceps nigricollis</i> - Schwarzhalstaucher	*					X	Brutplätze: eutrophe Flachseen, überstaute Geländesenken, flache Teiche. Keine großen Wasserflächen. Keine aktuelle Verbreitung gem. Brutvogelatlas 2014 am Standort.	-	-
<i>Milvus migrans</i> - Schwarzmilan	*					X	Beute vorzugsweise an fischreichen Gewässern, daneben während Grünlandmahd und Getreideernte Jagd auf Kleinsäuger; Horste i.d.R. in Nähe der Nahrungsgebiete, auf alten Bäumen im Randbereich von größeren und kleineren Wäldern, in Feldgehölzen, Baumgruppen und Reihen sowie Solitärbäume oft im unmittelbaren Uferbereich der Gewässer. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Brut im weiteren Umfeld potentiell möglich, in essentielle Habitatbestandteile wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Dryocopus martius</i> - Schwarzspecht	*				X	X	In Deutschland verbreitet in großen Waldungen, Brutvogel in großen Altholzbeständen mit großen glattrindigen Stämmen, z.B. Buche, alte Kiefer; Nahrungsgebiete aufgelockerte Nadel- und Mischwälder mit alten, kranken und abgestorbenen Bäumen sowie vermodernden Baumstümpfen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Ciconia nigra</i> - Schwarzstorch	X					X	Keine Verbreitung gem. Brutvogelatlas 2014 am Standort. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401.	-	-
<i>Haliaeetus albicilla</i> - Seeadler	*					X	Wälder, Feldgehölze, Solitärbäume in Gewässernähe. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. In essentielle Lebensraumbestandteile wird nicht eingegriffen.	+	-
<i>Cygnus cygnus</i> - Singschwan	n. b.				X	X	Brutvogel im nördlichen Eurasien. Nest in dichter Ufervegetation am Boden, gewöhnlich am Gewässerrand. Zahl der Übersommerer zugenommen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. In essentielle Lebensraumbestandteile wird nicht eingegriffen.	-	-
<i>Sylvia nisoria</i> - Sperbergrasmücke	*				X	X	Bewohner halboffener Strukturen; bevorzugt in Feldhecken und Gebüsch z.B. im Sukzessionsstadien aufgelassener Nutzflächen, auch in Grauweidengebüsch auf Niedermooren, gern gebüschrreiche Bahndämme, Waldränder, Feldgehölze. Vorkommen im	+	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	BArtSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
							naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorhaben liegen innerhalb des Verbreitungsgebietes. In essentielle Lebensraumbestandteile wird nicht eingegriffen.		
<i>Athene noctua</i> - Steinkauz	*						Bewohner halboffenen Kulturlandes mit reich strukturierten Wiesen- und Weidelandschaften, Höhlen und Rufwarten. Keine Verbreitung an den Vorhabenstandorten gem. Brutvogelatlas 2014	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i> - Steinschmätzer	X			X			Habitatansprüche: offenes, übersichtliches Gelände mit kurz-wüchsiger Vegetation und z.T. unbewachsenen Kleinfleichen, entscheidend sind Hohlräume zur Nestanlage, z.B. Steinhaufen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorkommen im Umfeld des Vorhabens gem. Brutvogelatlas 2014 möglich. Aufgrund der Fluchtdistanz von 30 m, gem. BERNOTAT 2017, und der Lage der Vorhabenstandorte innerhalb der Ortschaft Warsow, ist davon auszugehen, dass in essentielle Lebensraumbestandteile nicht eingegriffen wird.	+	-
<i>Larus canus</i> - Sturmmöwe			X	X			Brutkolonien im Küstengebiet, kleinere Kolonien im Binnenland hier an Kleinseen, Inselchen in Torfstichen oder in Baggerseen mit unterschiedlicher Vegetation, vorwiegend trockenes Grasland, im Dünenengelände oder kahlem Strand, Einzelpaare auf Dalben, Molen und Bäumen (Ruden). Keine Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Asio flammeus</i> - Sumpfohreule	X				X		Dauergrünland, ausgedehnte Röhrichte (auch Strandzonen, Dünen), unregelmäßige Brutvorkommen in MV, keine Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Aythya ferina</i> - Tafelente		X		X			Eutrophe Flachseen mit dichter Vegetation werden bevorzugt, auch kleinere Teiche und Ackerhohlformen als Brutplätze. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 im Vorhabengebiet vor. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Gallinula chloropus</i> - Teichralle	*				X		In M-V weit verbreitet. Verlandungsbereiche unterschiedlicher Gewässer. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Chlidonias niger</i> - Trauerseeschwalbe	X				X	X	In Mitteleuropa sehr selten, Brutvogel in Niederungslandschaften, an stark verlandenden Gewässern mit üppiger Vegetation. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Porzana porzana</i> - Tüpfelralle/ Tüpfel-sumpfhuhn	*				X	X	Brut auf nassen Flächen mit niedrigem Wasserstand und sehr dichter Vegetation, z.B. Verlandungsgebiete. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Falco tinnunculus</i> - Turmfalke	*			X		X	Über ganz M-V verbreitet. Art der offenen und kleinräumig strukturierten Agrarlandschaft. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorkommen potentiell möglich, durch die Rodung der Pappel wird ein potentielles Bruthabitat entfernt.	+	+
<i>Streptopelia turtur</i> - Turteltaube		X		X			Bevorzugt gut durchsonnte Waldbereiche, in gr. Kiefernforsten in Waldrandzone o. im Bereich gr. Auflichtungen; Feldgehölze, und in Dorfrandzonen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Laut Brutvogelatlas 2014 Verbreitung im UR, keine beeinträchtigenden Wirkfaktoren im Zusammenhang mit den Vorhaben.	+	-
<i>Limosa limosa</i> - Uferschnepfe	X			X		X	Bruthabitate bevorzugt Überflutungsbereiche von Boddengewässern, flache Inseln mit Salzgrasland, Niedermoore an Binnenseen und Flussläufen, Feuchtgrünland, Niederungswiesen mit vernässelten, schlammigen Bereichen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Verbreitung an den Vorhabenstandorten gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Riparia riparia</i> -	V			X		X	Brutplätze: Niströhren in möglichst frischen Steilwänden. Vor-	-	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V	Arten Anh. 1 VS-RL	BArtSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3						
Uferschwalbe							kommen hauptsächlich an Kies- und Sandentnahmestellen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kein Vorkommen im UR. Direkt angrenzend Vorkommen mit Kartierung 2005-2009, Brutvogelatlas 2014 bestätigt. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.		
<i>Bubo bubo</i> - Uhu			X		X		In Mittel- und Norddeutschland kleine Ansiedlungen durch Wiedereinbürgerung, Jagd in abwechslungsreichen Landschaften, vorwiegend auch im offenen Land, auch am Wasser, Brutplätze in Felswänden oder Steilhängen mit freiem Anflug, oft auch in der Nähe von Gewässern, Straßen oder Steinbrüchen. Keine Verbreitung an den Vorhabenstandorten gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Crex crex</i> - Wachtelkönig			X		X	X	Brut im offenen Gelände, vor allem extensiv genutzten Wiesen mit dichtem Bewuchs, der Untergrund kann feucht sein. Heute z.T. auch in Getreidefeldern, auf Rüben- und Kartoffeläckern, Kleeschlägen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014. Aufgrund der Fluchtdistanz von 50 m (BERNOTAT, 2017) ist nicht mit einem Vorkommen an den vorbelasteten Vorhabenstandorten zu rechnen. Keine Beeinträchtigung essentieller Habitate.	+	-
<i>Scolopax rusticola</i> - Waldschnepfe		X		X			Ausschließlich Gehölze besiedelnd, Präferenz für Laubwald mit angrenzenden Grünland für Nahrungssuche. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorhaben liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes, keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Tringa ochropus</i> - Waldwasserläufer	*					X	Bruten in größeren strukturreichen Mischwäldern in der Nähe von Stand- und Fließgewässern mit Seichtwasserzonen. Vorhaben liegt innerhalb des Verbreitungsgebietes. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Falco peregrinus</i> - Wanderalke			X		X		In Norddeutschland früher Baumbrüter, jagt in vielseitigen, meist offenen Landschaften, im Winter auch bevorzugt am Wasser, aber auch mitunter in Städten. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine bekannten Vorkommen im UR, Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Ciconia ciconia</i> - Weißstorch		X			X	X	Im offenen Land, hauptsächlich auf feuchte Niederungen mit Feuchtwiesen und Teichen sowie auf landwirtschaftlich extensiv genutztes Grünland angewiesen. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Es befindet sich keine Fortpflanzungsstätte auf den Planflächen, aufgrund der Beschaffenheit und der geringen Größe sind die Vorhabenflächen auch nicht als essenzieller Lebensraumbestandteil (Nahrungsfläche) zu werten. Das angrenzende Grünland kann als Nahrungshabitat dienen. (Fluchtdistanz 100 m, aus BERNOTAT 2017). Aufgrund der Vorbelastung ist nicht mit einer Beeinträchtigung der Art durch die Vorhaben zu rechnen.	+	-
<i>Jynx torquilla</i> - Wendehals		X		X		X	Spechtart, Zugvogel, brütet in Laub- und Mischwäldern, wobei Waldränder und Lichtungen bevorzugt werden, auch Kopfweidenreihen, Alleen und Feldgehölzen. Gem. Brutvogelatlas 2014 aktuell nicht im Vorhabengebiet, Nachweis während des Kartierzeitraums 1994-1998. Keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	-	-
<i>Pernis apivorus</i> - Wespenbussard			X		X		In allen Landschaften mit Wald brütend, Langstreckenzieher (Ende April-Sept.) in reich strukturierten Landschaften, Horste an Waldrändern, auch in Feldgehölzen und Auwäldern. Nahrungssuche über dem offenen Land. Brut- und Zugvogel im naheliegenden SPA DE 2242-401. Kommt aktuell gem. Brutvogelatlas 2014 im Vorhabengebiet vor. Das, an die Vorhaben angrenzende Grünland dient aufgrund der großen Fluchtdistanz und der Vorbelastung durch die Ortschaft Warsaw eher nicht als Nahrungsfläche. (Fluchtdistanz 200 m, aus BERNOTAT 2017)	+	-

Art	Rote Liste M-V 2014 ⁴			Management M-V Arten Anh. 1 VS-RL	BARTSchV.	Habitatansprüche	Potentielle Vorkommen	Artenschutzrechtliche Betroffenheit
	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3					
<i>Upupa epops</i> - Wiedehopf		X		X	X	Bevorzugte Lebensraum: extensiv genutzte Flächen mit schütterer Vegetation und altem lockeren Baumbestand (fast nur noch auf Truppenübungsplätzen. Keine bekannten Vorkommen im UR.	-	-
<i>Anthus pratensis</i> - Wiesenpieper		X				Brut in trockenen Rasengesellschaften, auch in Saatgrasland und Feldfrüchten in denen sich Böschungen und ähnliche Saumhabitate befinden. Kommt gem. Brutvogelatlas 2014 flächig in M-V vor, so auch im Vorhabengebiet. Aufgrund der intensiven Nutzung der Vorhabenfläche des Bebauungsplanes Nr. 09 ist dort ein Eingriff in potentielle Habitate auszuschließen. Auf der Fläche des Bebauungsplanes Nr. 10 mit ruderaler Staudenflur sowie auf dem angrenzenden Grünland ist ein Vorkommen nicht auszuschließen. (Fluchtdistanz 20 m, aus BERNOTAT 2017)	+	+
<i>Circus pygargus</i> - Wiesenweihe	X				X	In Deutschland sehr selten, in der Norddeutschen Tiefebene etwas häufiger Brutplätze in feuchten Wiesen, Verlandungszonen (aber nicht im hohen Schilf) neuerdings Getreidefelder. Jagdgebiete über offenen Flächen, Wiesen, Äckern, Mooren, usw.; Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Verbreitung an den Vorhabenstandorten gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i> - Ziegenmelker	X				X X	Brutvogel trockener, aufgelockerter Kiefernwälder mit schütterer Bodenbedeckung. Fast nur noch auf Truppenübungsplätzen. Keine Verbreitung an den Vorhabenstandorten gem. Brutvogelatlas 2014.	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i> - Zwergdommel	X				X X	Langstreckenzieher; Brut in Verlandungszone größerer und kleinerer Gewässer, wie Seen und Teiche, schilffreie Flussufer, Auwald, Sümpfe. Keine aktuelle Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014. Während der Kartierung 1994 bis 1998 Vorkommen im Umfeld nachgewiesen. Im Einflussbereich der Vorhabenstandorte sind keine geeigneten Habitate vorhanden.	-	-
<i>Ficedula parva</i> - Zwergschnäpper		X			X X	Brutvogel in dichtem schattigen Laubwald oder auch in dichten Busch- und Baumgruppen in Parks (v.a. Norddeutschland) oft in Wassernähe. Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Vorhaben liegen innerhalb des Verbreitungsgebietes, keine Beeinträchtigung pot. Habitate.	+	-
<i>Porzana pusilla</i> - Zwergsumpfhuhn		X		X		Vorkommen im naheliegenden SPA DE 2242-401. Keine Verbreitung am Vorhabenstandort gem. Brutvogelatlas 2014, sondern in den östlich angrenzenden Quadranten.	-	-
<i>Cygnus bewickii</i> - Zwergschwan	n. b.				X	Zugvogel im naheliegenden SPA DE 2242-401. Eine Beeinträchtigung des Rastgeschehens durch die Vorhaben ist aufgrund der Vorbelastung durch die Ortschaft Warsow nicht zu erwarten.	-	-

4.3.2 Betrachtung der europäischen Vogelarten in Brutgilden

An Wald gebundene Brutvögel finden innerhalb des Untersuchungsraumes keine geeigneten Habitate. **Höhlenbrüter** (z.B. Gartenrotschwanz, Turmfalke Grünspecht), **Halbhöhlenbrüter** (Grauschnäpper) und **Baumbrüter** sind durch das Vorhaben potentiell betroffen, da eine ältere Pappel innerhalb der Baugrenze gefällt wird. Die weiteren älteren Bäume (Obstbäume, Kastanie, Walnuss) innerhalb der Geltungsbereiche der Bebauungspläne werden erhalten.

An Wirkfaktoren wie z.B. den Lärm während der Bauphase und im Rahmen der Wohnnutzung, sollten im Umfeld der Ortschaft Warsow vorkommende Tiere bereits gewöhnt sein.

Für **Strauch-/Heckenbrüter** (z.B. Bluthänfling, Heckenbraunelle, Grünfink, Neuntöter, Raubwürger, Sperbergrasmücke) sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen.

Gebäude oder Nischenbrüter, welche zumeist als Kulturfolger ihre Nester in oder an Gebäuden errichten, wie z.B. Rauchschnalben, Mehlschnalben, Bachstelze, Hausrotschnalzwanz, Haussperling sind durch die Vorhaben nicht betroffen, da keine Gebäude rückgebaut werden, die eventuell rückzubauenden Nebengebäude sind aufgrund ihrer baulichen Ausführung und Nutzung nicht als Habitate für die Avifauna geeignet. Die Gebäude und Nischenbrüter können für den Nestbau neben den vorhandenen Altgebäuden in der Ortschaft Warsow auch die neu geplanten Gebäude nutzen.

Bodenbrüter (an Gewässer gebunden), welche ihre Nester in oder an Wasserflächen errichten, wie etwa Blässhuhn, Teichhuhn, Trauerseeschnalbe oder die Lachmöwe finden auf den Vorhabenflächen keine geeigneten Habitate. Für Vertreter dieser Brutgilde sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bodenbrüter des Offenlandes (Offenlandbrüter) wie etwa Feldlerche, Haubenlerche, Wiesenpieper nutzen generell auch Grünland, Bracheflächen oder ähnliches als Fortpflanzungsstätten, wenn die Standorte die ökologischen Ansprüche erfüllen. Die Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 09 stellt aufgrund ihrer intensiven Nutzung und Pflege einen Standort mit hoher Störungsintensität dar. Sie ist damit für die zumeist als eher störungsempfindlich einzustufenden Brutvögel des Offenlandes als eher ungeeigneter Lebensraum einzustufen. Die Fläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 10 dagegen liegt etwas ungestörter und wird weniger intensiv gepflegt. Es hat sich eine ruderale Staudenflur entwickelt, die potentiell, ebenso wie das angrenzende Grünland als geeigneter Lebensraum für Brutvögel des Offenlandes einzustufen ist. Im Sinne eines worst case-Ansatzes ist das Vorkommen auf diesen Flächen nicht gänzlich auszuschließen.

Brutvögel mit Sonderstandorten (Steinschnalzer, Eisvogel) finden auf der Vorhabenfläche sowie im direkten Umfeld keine geeigneten Habitate.

Rastgebiete

Die Vorhaben liegen außerhalb von Bereichen, die als Schwerpunktorkommen von Brut- und Rastvögeln mit europäischer Bedeutung ausgewiesen sind (Kartenportal Umwelt MV Abfrage

02/2020). Aufgrund der Lage der Vorhabenflächen innerhalb der Ortschaft Warsow zwischen vorhandenen Wohnbebauungen sowie auch ihrer geringen Größen, sind diese nicht als Rastgebiet geeignet.

Nördlich der Ortschaft Warsow, in einem Abstand von ca. 100 m zur vorhandenen Nutzung sowie mindestens 130 m zu den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 09 und Nr. 10 befindet sich die Grenze des EU-Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Seenplatte und Kummerower See“ DE 2242-401. Die innerhalb des Schutzgebietes liegende, beweidete Grünlandfläche zwischen Graben und dem nördlich angrenzendem Wald wurde mit einer mittleren bis hohen Rastgebietsfunktion der Stufe 2 bewertet. Sie stellt ein regelmäßig genutztes Nahrungs- und Ruhegebiet dar. (Kartenportal Umwelt, LUNG M-V, Abfrage 02/2020)

Zwischen diesen Schutzgebietsflächen und der Ortschaft sind Gehölze mit abschirmender Wirkung vorhanden. Die Gehölze säumen den, die Schutzgebietsgrenze markierenden Graben, kleinere Gehölzgruppen befinden sich in den Grünlandflächen. Auch die Hofgehölze entlang der Nutzungsgrenze des Dorfgebietes geben Schutz vor optischen Reizen durch die Wohnnutzung. Aufgrund der Lage der Geltungsbereiche der Bebauungspläne innerhalb des Dorfgebietes zwischen bestehender Bebauung und damit eingebunden in den vorhandenen Dorfrand, ändert sich die Gebietskulisse der offenen Kulturlandschaft und der freien Sichtverhältnisse zwischen Dorf und der Fläche mit Rastgebietsfunktion nicht. Besonders empfindliche Arten, denen auch die vorhandenen Gehölze nicht ausreichenden Schutz vor Reizen ausgehende von der dörflichen Infrastruktur geben, meiden die zum Ort Warsow gelegenen Schutzgebietsflächen aufgrund der Vorbelastung durch optischen Scheuchwirkungen, Lichtemissionen und akustische Reize bereits bzw. haben sich, wie der Kranich, an die vorhandene Kulisse gewöhnt. Es wird keine Vergrößerung der gestörten Flächen durch die Lückenbebauung verursacht. Eine Beeinträchtigung des Rastgebietes durch eine Reduktion der Eignung der Flächen ist nicht zu erwarten. Es lässt sich keine generelle Betroffenheit für Rastvögel durch das Vorhaben erkennen.

Nach Betrachtung der potentiell innerhalb der Region, in welcher das Vorhaben gelegen ist, vorkommenden europäischen Brutvogelarten, eingeteilt in Brutgilden entsprechend ihrer Habitatansprüche, verbleiben lediglich die Höhlen-, Halbhöhlen und Baumbrüter, sowie, im Sinne des worst case-Ansatzes, die Offenlandbrüter, für welche im folgenden Kapitel eine Risikobewertung durchgeführt wird.

4.3.3 Risikobetrachtung für potentiell artenschutzrechtlich betroffene europäische Vogelarten

Im Folgenden werden die potentiell betroffenen Arten im Hinblick auf das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG betrachtet. Für die Avifauna erfolgt die Betrachtung in Gilden bzw. Artengruppen zusammengefasst, soweit sich die Betroffenheit identisch darstellt.

Betroffene Gilde: Offenlandbrüter		
<i>(Alauda arvensis - Feldlerche, Galerida cristata - Haubenlerche, Anthus pratensis - Wiesenpieper)</i>		
1 Grundinformationen		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: unterschiedlich Deutschland: unterschiedlich Europäische Union:	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
Art im Wirkraum: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich		
2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF): <input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Es werden Arbeiten auf Flächen potentieller Fortpflanzungsstätten durchgeführt. Generell gilt bei Bodenbrütern, dass die Lage ihrer Brutstätte innerhalb eines Revieres von Jahr zu Jahr variiert. Da im Umfeld der Anlage großflächig weniger beunruhigte Acker- und Grünlandflächen vorkommen und auch aufgrund der Fluchtdistanzen lediglich im Sinne eines worst case-Ansatzes Fortpflanzungsstätten im Umfeld vermutet werden, ist nicht von einer Beeinträchtigung möglicherweise lokal vorkommender Populationen von Bodenbrütern auszugehen. Ein Konflikt entsteht potentiell bei Räumung der unbebauten Bauflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 während der Brutzeit der Vögel. Um die Beseitigung oder Überbauung von Nestern mit Eiern oder die Tötung einzelner Tiere (Nestlinge) zu vermeiden, ist die Baufeldfreimachung auf diesen Flächen außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten, also außerhalb eines Zeitfensters vom 15. März bis 15. August, umzusetzen. bzw. ab dem 15. März das Brutvorkommen durch eine Absuche der Vorhabenfläche durch fachkundige Personen auszuschließen. <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich		
Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):		
Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an <input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an		
Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme für die Freiflächen des Geltungsbereiches Bebauungsplan Nr. 10 „Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit		

Betroffene Gilde: Offenlandbrüter

(*Alauda arvensis* - Feldlerche, *Galerida cristata* - Haubenlerche, *Anthus pratensis* - Wiesenpieper)

der Avifauna“ beachtet wird.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
 Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Baumaßnahmen sind auf einen begrenzten Zeitraum beschränkt. Sowohl die Baumaßnahmen, als auch die bei Nutzung der Wohnhäuser zu erwartenden Lärmemissionen (Fahrzeugverkehr) sind nicht als besonders hoch einzuschätzen und vergleichbar mit den im Umfeld bereits vorhandenen Emissionen durch die vorhandene Wohnbebauung, landwirtschaftlichen Verkehre und Flächenbearbeitungen. Das Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher nicht einschlägig.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
 Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
 Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Im Sinne eines worst case-Ansatzes wird davon ausgegangen, dass auf den Ruderalflächen des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 sowie im dort nördlich angrenzenden Grünland potentiell Brutstätten durch Offenlandbrüter angelegt werden.

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern als Vermeidungsmaßnahme die Vorgabe der Baufeldfreimachung außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März bis 15. August, eingehalten, bzw. ab dem 15. März das Brutvorkommen durch eine Absuche der Vorhabenfläche durch fachkundige Personen ausgeschlossen wird.

3. Verbotsverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
 treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Betroffene Gilde: Höhlenbrüter, Halbhöhlenbrüter, Baumbrüter**(Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Turmfalke, Grünspecht)****1 Grundinformationen**

<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status Bundesland: verschieden Deutschland: verschieden Europäische Union:	Biogeographische Region (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
--	---	--

Art im Wirkraum: nachgewiesen potenziell möglich**2. Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG****Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF):** Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Es wird eine ältere Pappel im Zuge der Bebauung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 entfernt und damit die darin potentiell vorkommenden Fortpflanzungsstätten zerstört. Da innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 mehrere ältere Bäume (Obstbäume, Kastanie) erhalten werden, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Brutgilde der Höhlen- und Baumbrüter auszugehen.

Ein Konflikt entsteht bei Abholzung der Pappel während der Brutzeit der Vögel. Um die Beseitigung oder Zerstörung von Nestern mit Eiern oder die Tötung einzelner Tiere (Nestlinge) zu vermeiden, ist die Fällung außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten, also außerhalb eines Zeitfensters vom 15. März bis 15. August, umzusetzen.

 CEF-Maßnahmen erforderlich**Prognose und Bewertung des Tötungs- und Verletzungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):**

Verletzung oder Tötung von Tieren, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme Fällung der Pappel außerhalb der Brutzeit der Avifauna beachtet wird.

Prognose und Bewertung des Störungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

- Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern die Vermeidungsmaßnahme Fällung der Pappel außerhalb der Brutzeit der Avifauna beachtet wird.

Betroffene Gilde: Höhlenbrüter, Halbhöhlenbrüter, Baumbrüter**(Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Turmfalke, Grünspecht)****Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. des Verletzungs- und Tötungsverbotes gem. § 44 Abs.1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten):**

- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten
- Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) oder Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um Eintreten des Verbotstatbestandes zu vermeiden
- Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (ggf. Im Zusammenhang mit Tötung), ökologische Funktion wird im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt

Es wird eine Pappel gefällt, welche potentiell als Bruthabitat dient.

Eine Beeinträchtigung von an Bäume gebundenen Vogelarten lässt sich, bei Einhaltung eines Zeitfensters für die Fällung von Mitte August bis Mitte März, durch das Vorhaben nicht erkennen.

Die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG sind nicht einschlägig, sofern als Vermeidungsmaßnahme die Vorgabe der Fällung der Pappel außerhalb eines Zeitraumes vom 15. März bis 15. August, eingehalten wird.

3. Verbotsverletzungen

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

- treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
- treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

5 Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

CEF-Maßnahmen

Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der Standortwahl zwischen vorhandener Wohnbebauung mit entsprechender Nutzung der zugehörigen Hofflächen der Ortschaft Warsow.

Für Vertreter der Artengruppe der **Amphibien** stellen keine der vom Eingriff betroffenen Bereiche essentielle Habitatbestandteile dar. Eine Überwanderung der Flächen im Rahmen der Wanderbewegungen zwischen den Landhabitaten und Laichgewässern ist aufgrund des Vorkommens von Gewässern im Umfeld möglich. Aufgrund der Art und Größe der Vorhaben sowie durch deren Lage innerhalb der Ortschaft Warsow kommt es nicht zur Zerschneidung wichtiger Wanderrouen. Sollten die Bauphasen während der Wanderzeiten (März/ April) der Amphibien durchgeführt werden, lässt sich eine Gefährdung wandernder Individuen durch die Errichtung von Amphibienzäunen mit glatter Oberfläche um die Baustelle ausschließen.

Im Zuge der Vorhaben werden Lesesteinhaufen, potentielle Ruhe- bzw. Bruthabitate der **Zauneidechse**, und Fundamentreste, potentielle Ruhehabitate, entfernt. Ein Konflikt entsteht beim Rückbau der Strukturen während der Winterruhe und durch Zerstörung potentieller Bruthabitate der Zauneidechse. Um die Tötung einzelner Tiere zu vermeiden, ist ein Abtrag der Lesesteine mit der Hand und der Fundamentreste möglichst in den Monaten April und Mai zwischen Winterruhe und Eiablage vorzunehmen.

Aufgrund des Prädatorendrucks (Hauskatze) in der Nähe besiedelter Bereiche ist es nicht sinnvoll, die Lesesteinhaufen innerhalb der Ortschaft Warsow umzusetzen.

Ein potentieller Konflikt für **Fledermäuse** entsteht durch die Beseitigung der älteren Pappel im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 sowohl im Sommer als auch im Winter. Um die Tötung einzelner Tiere zu vermeiden, ist die Fällung zwischen der potentiellen Nutzung als Wochenstube und Winterquartier vorzunehmen, das heißt, in einem Zeitfenster zwischen Anfang September und Ende Oktober. Während der frostfreien Witterung besteht für eventuell vorhandene Fledermausvorkommen, die durch den Arbeitslärm und die Störungen während der Fällarbeiten aus den Baumhöhlen vertrieben werden, noch die Möglichkeit des aktiven Quartierwechsels. Eine Fällung während starker oder längerer Frostperioden sollte unterbleiben.

Als Ersatz für einen potenziellen Verlust an Lebensstätten für Fledermäuse sind noch vor Fällung an geeigneten Gehölzen im näheren Umfeld zwei Fledermaus-Ersatzquartiere (Fledermauskästen) anzubringen, davon mindestens ein größeres Quartier, das auch zur Überwinterung genutzt werden kann.

Es wird eine ältere Pappel im Zuge der Bebauung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 entfernt und damit die darin potentiell vorkommenden Fortpflanzungsstätten von **Höhlen-, Halbhöhlen- und Baumbrütern** zerstört. Da innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 mehrere ältere Bäume (Obstbäume, Kastanie) erhalten werden, ist nicht von einer Beeinträchtigung der Brutgilde der Höhlen- und Baumbrüter auszugehen. Ein Konflikt entsteht bei Abholzung der Pappel während der Brutzeit der Vögel. Um die Beseitigung oder Zerstörung von Nestern mit Eiern oder die Tötung einzelner Tiere (Nestlinge) zu vermeiden, ist die Fällung außerhalb der Brutzeit der europäischen Vogelarten, also außerhalb eines Zeitfensters vom 15. März bis 15. August, umzusetzen.

Unter Beachtung des worst case-Ansatzes ist von einem potentiellen Vorkommen von **Bodenbrütern des Offenlandes** innerhalb und nördlich angrenzend an den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 auszugehen. Es wird als Vermeidungsmaßnahme die Durchführung der Baustelleneinrichtung auf der Baufläche außerhalb des Brutzeitraumes der Avifauna

vorgeschlagen. Die Baustelleneinrichtung sollte in dem Zeitfenster zwischen Mitte August und Mitte März erfolgen. Alternativ ist eine Absuche der Vorhabenfläche durch fachkundige Personen möglich, um Brutvorkommen auszuschließen und die Baustelleneinrichtung auch außerhalb dieses Zeitfensters durchzuführen.

6 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 43 Abs. 8 BNatSchG

Gem. § 44 BNatSchG (1) ist es verboten,

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

6.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Pflanzen und Tier- sowie geschützte Vogelarten mit Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern

6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Auf dem Vorhabenstandort kommen gemäß Potentialabschätzung unter Kapitel 4.2.1 keine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten (gem. Liste vom Landesamt Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern) vor, da die entsprechenden Habitateigenschaften nicht gegeben sind. Die Untersuchung der Wirkfaktoren hat gezeigt, dass es nicht zu Beeinträchtigungen weiterer Biotope als der beplanten Flächen kommt.

6.1.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Da ein Überwandern der überplanten Flächen innerhalb der Ortschaft Warsow durch Amphibien potentiell möglich ist, sollte während der Baumaßnahmen in den Monaten März und April ein **Amphibienschutzzaun** aus glattem Material errichtet werden.

Durch das Entfernen von Lesesteinhaufen und Fundamenten wird in potentielle Ruhehabitats und Bruthabitats der Zauneidechse eingegriffen. Daher sollte der **Abtrag der Lesestein-**

haufen mit der Hand und des Fundamentes in den Monaten April oder Mai bzw. das potentiell als Ruhehabitat dienende Fundament in den verbleibenden Monaten nach vorheriger Untersuchung auf das Vorkommen von Individuen, sodass diese sich entfernen können.

Aufgrund der potentiellen Nutzung der zu fällenden Pappel durch Fledermäuse ergibt sich ein Zeitfenster für die **Fällung der Pappel von Anfang September bis Ende Oktober**.

Unter diesen Voraussetzungen werden voraussichtlich keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.

6.2 Europäische Vogelarten

Mit Hilfe einer Potentialabschätzung, siehe Kapitel 4.2, wurde festgestellt, dass die Vorhabenstandorte für einzelne Vertreter der europäischen Vogelarten eine Brutstätte darstellen könnten bzw. sich Brutstätten im direkten Umfeld befinden könnten. Hier könnte es im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung zu einem Verstoß gegen das Tötungsverbot und das Störungsverbot kommen.

Zur Vermeidung des Eingriffstatbestandes ist die zu fällende Pappel außerhalb der Brutzeit der Avifauna in der Zeit vom 15.08. bis 15.03. vorzunehmen. Da das Zeitfenster zur Vermeidung von Verbotstatbeständen in Bezug auf die potentiell vorkommenden Fledermäuse innerhalb dieser Zeit liegt, ist deren wesentlich kürzere Zeitfenster (Anfang September bis Ende Oktober) anzuwenden.

Zur Vermeidung des Eingriffstatbestandes durch die **Baustelleneinrichtung** innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 10 ist dieses **außerhalb der Brutzeit in der Zeit vom 15.08. bis 15.03.** vorzunehmen. Alternativ ist eine Absuche der Vorhabenfläche durch fachkundige Personen möglich, um Brutvorkommen auszuschließen.

Unter der Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen:

- Fällung der Pappel von Anfang September bis Ende Oktober.
- Baustelleneinrichtung innerhalb des Geltungsbereiches für die Vorhaben des Bebauungsplans Nr. 10 in der Zeit vom 15.08. bis 15.03.

ist potentiell nicht davon auszugehen, dass sich im Hinblick auf die Avifauna mögliche Verbotverletzungen gem. § 44, Abs. 1 ergeben. Es sind keine populationsökologischen Folgen durch das Vorhaben erkennbar.

7 Verwendete Unterlagen

BERNOTAT, DIRK (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen, In: BERNOTAT, D. DIERSCHKE, V., GRUNDEWALD, F. HRSG.: Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfungen, Ergebnisse des F+E-Vorhabens (FKZ 3513 80 1000) „Aktueller Stand der Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen in Natura 2000-Gebieten. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 160, Bundesamt für Naturschutz - Bonn - Bad Godesberg

BEZZEL, EINHARD (2006): Vögel, 3. überarb. Auflage, BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, akt. Fassung

BÜRO FROELICH UND SPORBECK (2010): Leitfaden – Artenschutz in Mecklenburg Vorpommern. Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2007): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).

INGENIEURBÜRO PROF. DR. OLDENBURG (2020): FFH-Verträglichkeitsstudie Bebauungsplan Nr. 09 „Wohnbebauung Warsow 1“ und Bebauungsplan Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow 2“. FFH 20.060 vom 12. März 2020.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/)

Landesverordnung über die Natura 2000-Gebiete in Mecklenburg-Vorpommern, (Natura 2000-LVO M-V) vom 12. Juli 2011, Stand 05.03.2018

LUNG – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2015): Liste der in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten heimischen Tier- und Pflanzenarten (ohne Vögel), Stand 22. Juli 2015.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2016): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Stand 08. November 2016.

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-RL (www.lung.mv-regierung.de)

LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN: Steckbriefe der in M-V vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (www.lung.mv-regierung.de)

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE). Neufassung 2018, Schwerin, red. Überarbeitung 01.10.2019.

MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Managementplan für den Wolf in Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, Juli 2010

NatSchAG – Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes - Mecklenburg-Vorpommern – aktuelle Version.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G. PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 1, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 69/ Band 2, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

VÖKLER, FRANK, HRSG. OAMV (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Geruchs- und Staubimmissionen

Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 10 „Wohnbebauung Warsaw Nr. 2“

in

17154 Warsaw

am Standort in der

Gemarkung Warsaw, Flur 1, Flurstück 13/4

- Landkreis Mecklenburgische Seenplatte -

Im Auftrag der

**A & S GmbH Neubrandenburg
vertr. d. Frau Nietiedt
August-Milarch-Straße 1
17033 Neubrandenburg**

Tel. 0395 – 581 020

Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg

Immissionsprognosen ◦ Umweltverträglichkeitsstudien ◦ Landschaftsplanung
Beratung und Planung in Lüftungstechnik und Abluftreinigung

Bearbeiter:

M.Sc. agr. Alexander Schattauer
alexander.Schattauer@ing-oldenburg.de

Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz

Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522 94 29

Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg

Von der IHK zu Schwerin öffentlich bestellter und ver-
eidigter Sachverständiger für Emissionen und Immis-
sionen sowie Technik in der Innenwirtschaft (Lüftungs-
technik von Stallanlagen)

Büro Mecklenburg-Vorpommern:
Molkereistraße 9/1
19089 Crivitz
Tel. 03863 522 94 0
Fax 03863 522 94 29

Büro Niedersachsen:
Osterende 68
21734 Oederquart
Tel. 04779 92 500 0
Fax 04779 92 500 29

www.ing-oldenburg.de

Gutachten 20.058 A
(Exemplar zur öffentlichen Auslegung)

06. August 2020

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Zusammenfassende Beurteilung	2
2 Problemstellung	3
3 Aufgabe	4
4 Vorgehen	4
5 Das Vorhaben	5
5.1 Das weitere Umfeld	6
6 Emissionen und Immissionen	6
6.1 Ausbreitungsrechnung	6
6.1.1 Rechengebiet	7
6.1.2 Winddaten	7
6.1.3 Bodenrauigkeit	9
6.1.4 Berücksichtigung von Bebauung	11
6.1.5 Statistische Unsicherheit	11
6.2 Geruchsmissionen	11
6.2.1 Geruchsemissionspotential	13
6.2.2 Wahrnehmungshäufigkeiten von Geruchsmissionen	13
6.2.3 Belästigungsrelevante Gewichtung der Immissionshäufigkeiten	15
6.2.4 Ergebnisse und Beurteilung	18
6.3 Staubimmissionen	19
6.3.1 Emissionsrelevante Daten - Staub	20
6.3.2 Ergebnisse und Beurteilung	20
6.3.3 Vorsorge nach TA-Luft	22
7 Verwendete Unterlagen	23

1 Zusammenfassende Beurteilung

Die Stadt Neukalen, vertreten durch das Amt Malchin, plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“. Mit der Planung wurde die A & S GmbH Neubrandenburg beauftragt. Es ist geplant, auf dem Flurstück 13/4 der Flur 1 in der Gemarkung Warsow entsprechende Wohnbebauung zu entwickeln. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 wird demnach als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen.

Das Vorhaben liegt ca. 3 km nordöstlich der Stadt Neukalen, östlich des Ortskerns von Warsow im bauplanerischen Außenbereich. Südöstlich des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich in ca. 120 m Entfernung die Stallungen eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Milchvieh- und Rinderhaltung und in ca. 430 m ein Reitbetrieb. Das weitere Umfeld ist überwiegend durch intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen geprägt.

- Hinsichtlich der zu bewertenden Geruchsbelastung werden die geltenden Richtwerte der GIRL des Landes Mecklenburg-Vorpommern für das allgemeine Wohnen von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeiten unter den dargestellten Bedingungen und Annahmen im Bereich des zukünftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“ deutlich eingehalten bzw. unterschritten.
- Unter den dargestellten Bedingungen wird der Bagatellmassenstrom hinsichtlich Staub gem. Ziff. 4.6.1.1 der TA-Luft durch den Nachbarbetrieb nicht überschritten.
- Hinsichtlich der Belastung durch Feinstaub PM_{10} wird der Irrelevanzwert von $1,2 \mu g m^{-3}$ gem. TA-Luft 2002 deutlich unterschritten.
- Hinsichtlich der Belastung durch Staubdeposition wird der Irrelevanzwert von $10,5 mg m^{-2} d^{-1}$ gem. TA-Luft 2002 deutlich unterschritten.
- Die Vorsorgegrenzwerte der Ziff. 5.2.1 TA-Luft 2002 werden in Bezug auf die anlagenbezogenen Staubemissionen des Nachbarbetriebes eingehalten.

Das Gutachten wurde nach besten Wissen und Gewissen erstellt.

Oederquart, den 06. August 2020

(Prof. Dr. sc. agr. Jörg Oldenburg)



(M.Sc. agr. Alexander Schattauer)

2 Problemstellung

Die Stadt Neukalen, vertreten durch das Amt Malchin, plant die Aufstellung der Bebauungsplans Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“. Mit der Planung wurde die A & S GmbH Neu-Brandenburg beauftragt. Es ist geplant, auf dem Flurstück 13/4 der Flur 1 in der Gemarkung Warsow entsprechende Wohnbebauung zu entwickeln.

Das Vorhaben liegt ca. 3 km nordöstlich der Stadt Neukalen, östlich des Ortskerns von Warsow im bauplanerischen Außenbereich. Östlich des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich in ca. 120 m Entfernung die Stallungen eines landwirtschaftlichen Betriebes mit Milchvieh- und Rinderhaltung.

Die aus der Tierhaltung und den dazu gehörenden Nebenanlagen des Betriebes stammenden Gerüche können im Umfeld des Vorhabens zu Belästigungen führen. Weiterhin werden die aus der Tierhaltung und den dazu gehörenden Nebenanlagen stammenden Staubemissionen im Sinne der TA-Luft 2002 hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt betrachtet.

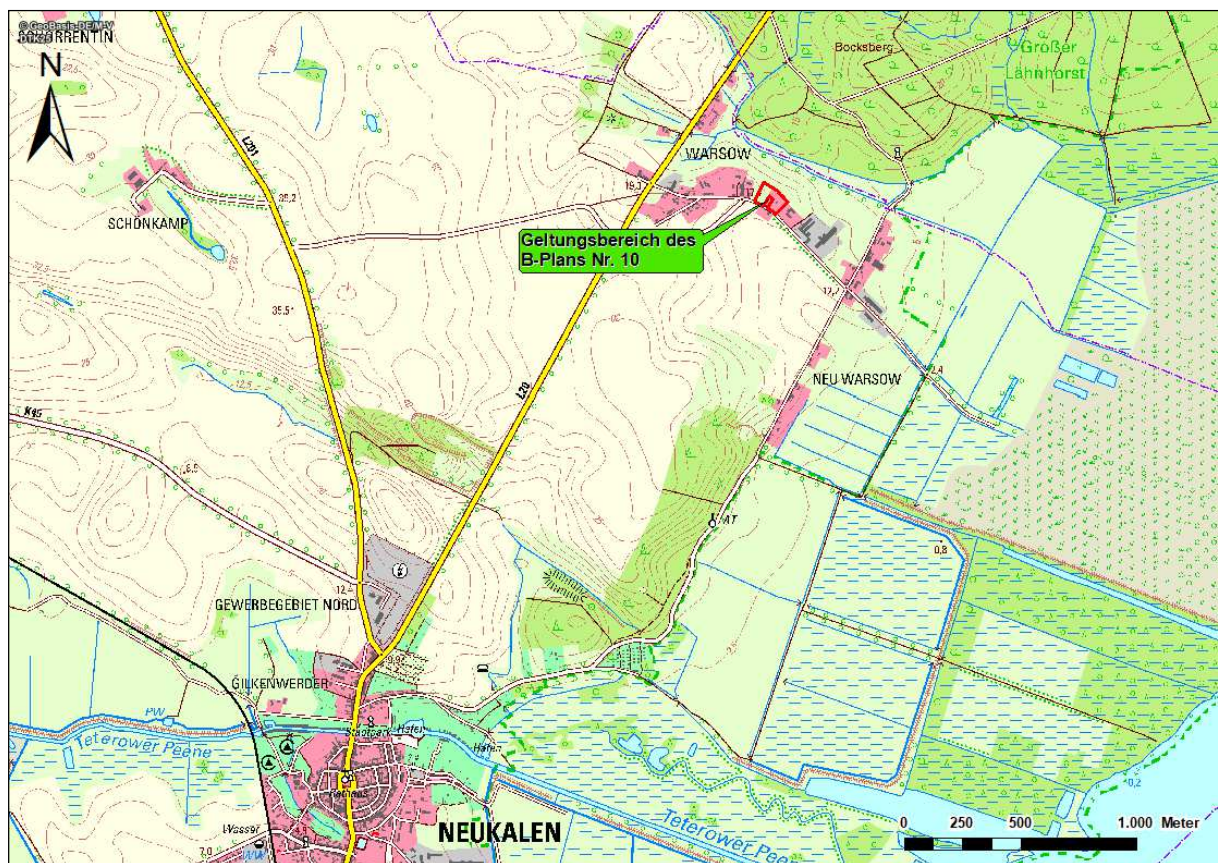


Abb. 1: Auszug aus topografischer Karte mit Lage des Vorhabenstandortes (Quelle: GeoBasis-DE/M-V 2020)

3 Aufgabe

Es soll gutachterlich Stellung genommen werden zu den Fragen:

1. Wie hoch ist die geruchliche Vorbelastung am geplanten Standort?
2. Gibt es weitere Emissionsverursacher?
3. Ist das Vorhaben in der geplanten Form aus Sicht der damit verbundenen Geruchs- und Staubimmissionen genehmigungsfähig?
4. Unter welchen technischen Voraussetzungen sind die Vorhaben evtl. genehmigungsfähig?

4 Vorgehen

1. Die Ortsbesichtigung der betroffenen Flächen und Gebäude fand am 30. Januar 2020 durch Frau Dipl.-Ing. (FH) Jana Dierkes vom Ingenieurbüro Prof. Dr. Oldenburg statt. Es wurden die örtlichen Gegebenheiten sowie das Betriebsgelände des Nachbarbetriebes begangen und entsprechend dokumentiert. Die diesbezüglichen Aussagen der Anlagenbetreiber sowie zur Verfügung gestellten Unterlagen sind Grundlage dieses Gutachtens.
2. Aus dem Umfang der Tierhaltung, der technischen Ausstattung der Ställe und der Nebeneinrichtungen sowie den transmissionsrelevanten Randbedingungen ergibt sich die Geruchsschwellenentfernung. Im Bereich der Geruchsschwellenentfernung ist ausgehend von den Emissionsquellen bei entsprechender Windrichtung und Windgeschwindigkeit mit Gerüchen zu rechnen.
3. Die Bewertung der Immissionshäufigkeiten für Geruch wurde im Sinne der Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung vom 29.08.2011 mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 *austal_g* Version 2.6.11.WI-x und der Bedienungsoberfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585 auf Basis der entsprechenden Ausbreitungsklassenstatistik bzw. Ausbreitungsklassenzeitreihe vom Deutschen Wetterdienst vorgenommen.
4. Die Bewertung der Staubimmissionen wurde nach der TA-Luft 2002 vorgenommen.

5 Das Vorhaben

Die Stadt Neukalen, vertreten durch das Amt Malchin, plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 10 „Wohnbebauung Warsow Nr. 2“. Im südöstlichen Umfeld der Vorhabenfläche befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit Milchvieh- und Rinderhaltung (Nachbarbetrieb 1). Gemäß der letzten bekannten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung (Anzeige nach § 67 (2) BImSchG vom Januar 2002) sind auf dem Betrieb 680 Tierplätze für Milchvieh und Rinder, 150 Plätze für Kälber, zwei Dunglegen sowie ein Güllebehälter genehmigt.



Abb. 2: Übersicht des Vorhabens im Planzustand (Quelle: GeoBasis-DE/M-V 2020)

Weiterhin befindet sich in ca. 430 m Entfernung ein Reitbetrieb mit Pferdehaltung. Nach den vorliegenden Informationen werden in den Stallungen 30 Pferde gehalten.

Aus Gründen des Datenschutzes werden detaillierte Daten zu den Betrieben hier nicht weiter aufgeführt. Für die Genehmigungsbehörde werden die Daten im Anhang aufgeführt.

5.1 Das weitere Umfeld

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 wird als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen. Im östlichen Umfeld befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb mit emissionsrelevanter Tierhaltung. Das weitere Umfeld ist überwiegend durch intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen geprägt.

Nördlich des Vorhabens befinden sich das Landschaftsschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ sowie das Vogelschutzgebiet „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ (DE 2242-401).

6 Emissionen und Immissionen

Gerüche und Staub treten an Stallanlagen in unterschiedlicher Ausprägung aus drei verschiedenen Quellen aus: je nach Stallform und Lüftungssystem aus dem Stall selbst, aus der Futtermittel- und Reststofflagerung (Silage, Festmist, Gülle) und während des Ausbringens von Gülle oder Festmist.

Auf die Emissionen während der Gülle- und Mistausbringung wird im Folgenden wegen ihrer geringen Häufigkeit und der wechselnden Ausbringflächen bei der Berechnung der Immissionshäufigkeiten nicht eingegangen. Die Gülle- und Mistausbringung ist kein Bestandteil einer Baugenehmigung und war bisher auch nicht Bestandteil von immissionsrechtlichen Genehmigungsverfahren, obwohl allgemein über diese Geruchsquellen immer wieder Beschwerden geäußert werden. Die Lästigkeit begüllter Felder ist kurzfristig groß, die daraus resultierende Immissionshäufigkeit (als Maß für die Zumutbar-, resp. Unzumutbarkeit einer Immission) in der Regel jedoch vernachlässigbar gering. Auch sieht die GIRL eine Betrachtung der Geruchsemissionen aus landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen ausdrücklich nicht vor (siehe Ziff. 3.1 und 4.4.7 der Geruchs-Immissions-Richtlinie GIRL), dies vor allem wegen der Problematik der Abgrenzbarkeit zu anderen Betrieben.

6.1 Ausbreitungsrechnung

Insbesondere aufgrund der Nähe des Vorhabens zu dem Nachbarbetrieb ist eine genauere Analyse der zu erwartenden Immissionshäufigkeiten notwendig. Die Ausbreitungsrechnung wurde mit dem von den Landesbehörden der Bundesländer empfohlenen Berechnungsprogramm AUSTAL2000 austal_g Version 2.6.11.-WI-x mit der Bedienungsfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585 von Petersen & Kade (Hamburg) durchgeführt. Die Ausbreitungsrechnung erfolgte gemäß der Geruchs-Immissions-Richtlinie (GIRL) des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung vom 29.08.2011.

Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Immissionen im Umfeld eines Vorhabens (Rechengebiet) basiert

1. auf der Einbeziehung von meteorologischen Daten (Winddaten) unter
2. Berücksichtigung der Bodenrauigkeit des Geländes und
3. auf angenommenen Emissionsmassenströmen und effektiven Quellhöhen (emissionsrelevante Daten).

6.1.1 Rechengebiet

Das Rechengebiet für eine Emissionsquelle ist nach Anhang 3, Nummer 7, TA-Luft 2002 das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe beträgt. Bei mehreren Quellen ergibt sich das Rechengebiet aus der Summe der einzelnen Rechengebiete. Gemäß Kapitel 4.6.2.5, TA-Luft 2002 beträgt der Radius des Beurteilungsgebietes bei Quellhöhen kleiner 20 m über Flur mindestens 1.000 m.

Gemäß Nr. 7 des Anhangs 3 der TA-Luft 2002 ist die horizontale Maschenweite so zu wählen, dass sie die Schornsteinbauhöhe nicht übersteigt. In Entfernungen größer als die 10fache Schornsteinhöhe kann die Maschenweite proportional größer gewählt werden.

Im vorliegenden Fall beträgt die maximale Quellhöhe ca. 6 m. Daher wurde im Rahmen der Ausbreitungsrechnungen um den zentralen Emissionsschwerpunkt mit den UTM-Koordinaten (33) 356 600 (Ostwert) und 5 968 400 (Nordwert) ein geschachteltes Rechengitter mit Kantenlängen von 8 m und 16 m gelegt. Die Maschenweite nimmt mit der Entfernung zum Emissionsschwerpunkt zu und es wird ein Rechengebiet von 1.552 m x 1.200 m berücksichtigt.

Aus hiesiger Sicht sind die gewählten Rasterweiten bei den gegebenen Abständen zwischen Quellen und Immissionsorten ausreichend, um die Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmen zu können.

6.1.2 Winddaten

Die am Standort vorherrschenden Winde verfrachten die an den Emissionsorten entstehenden Stoffe in die Nachbarschaft.

In der Regel gibt es für den jeweils zu betrachtenden Standort keine rechentechnisch verwertbaren statistisch abgesicherten Winddaten. Damit kommt im Rahmen einer Immissionsprognose der Auswahl der an unterschiedlichen Referenzstandorten vorliegenden am ehesten geeigneten Winddaten eine entsprechende Bedeutung zu.

Im Rahmen eines vorhergehenden, ca. 10 km südlich gelegenen Bauvorhabens bei Malchin wurde zur Absicherung der zu verwendenden Winddaten eine Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungszeitreihe (AKTerm) bzw. einer Ausbreitungsklassenstatis-

tik (AKS) nach TA-Luft 2002 beim Deutschen Wetterdienst (DWD) angefordert. Im hierzu vom DWD erstellten Gutachten (Az.: KU 1 HA / 0771-12) vom 23. Mai 2011 wurden die topografischen und meteorologischen Gegebenheiten des geprüften Anlagenstandortes mit denen der Windmessstationen Goldberg, Neubrandenburg, Rechlin, Teterow und Waren/Müritz verglichen.

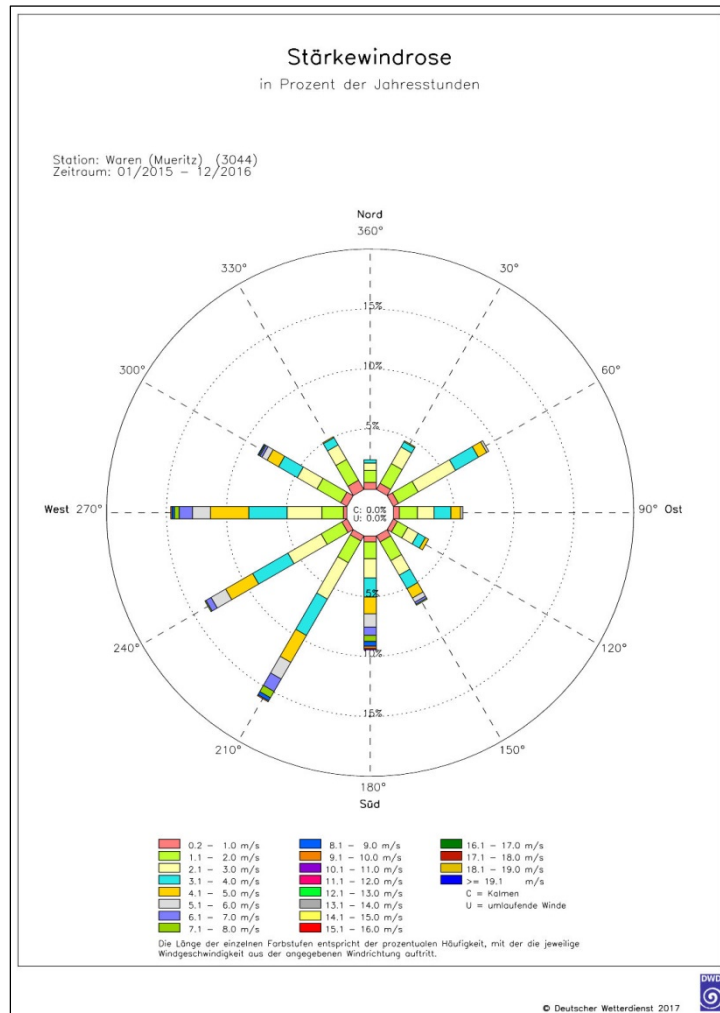


Abb. 3: Stärkewindrose der Windrichtung und der Windgeschwindigkeit in m s^{-1} am Standort Waren.

Zusammenfassend kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis:

Auf der Grundlage der Daten des Statistischen Windfeldmodells SWM werden am Zielort Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit erwartet, denen die Werte der Station Waren/Müritz entsprechen.

Bezüglich der Schwachwindhäufigkeiten kommt der Wert der Station Waren/Müritz dem Erwartungsintervall am nächsten.

Aus den in Kapitel 7.3 genannten Gründen und bei Beachtung der angeführten Einschränkungen wird empfohlen, die Daten der Station Waren/Müritz auf den Zielort im Raum Malchin zu übertragen.

Wie in der Norddeutschen Tiefebene allgemein üblich, so stellen die Windsektoren West, Westsüdwest und Südsüdwest das primäre Maximum und die Windrichtungen Nord und Nordnordwest das Minimum dar. Die Verfrachtung der Emissionen erfolgt daher am häufigsten in Richtung Nordost (siehe Abb. 3).

Es wurde im Folgenden mit der Ausbreitungsklassenstatistik mit dem 10-Jahresmittel von 2004 - 2013 der Station Waren/Müritz gerechnet.

6.1.3 Bodenrauigkeit

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 bei der Ausbreitungsrechnung durch das Programm austrial2000 berücksichtigt. Sie ist aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters (vgl. Tabelle 14 Anhang 3 TA-Luft 2002) zu bestimmen. Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 10fache der Bauhöhe des Schornsteines beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstlegenden Tabellenwert zu runden. Die Berücksichtigung der Bodenrauigkeit erfolgt i.d.R. automatisch mit der an das Programm austrial2000 angegliederten, auf den Daten des Corinekatasters 2006 basierenden Software. Es ist zu prüfen, ob sich die Landnutzung seit Erhebung des Katasters wesentlich geändert hat oder eine für die Immissionsprognose wesentliche Änderung zu erwarten ist.

Nach der Veröffentlichung des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) „Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA-Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit Austrial2000“, LANUV-Arbeitsblatt 36 (2018) hat sich gerade in ländlichen Regionen herausgestellt, dass die im CORINE-Kataster hinterlegten Landnutzungsklassen die kleinräumigen Strukturen vor Ort meist nicht korrekt wiedergeben, so dass hier eine Korrektur notwendig wird. Es wird weiterhin vorgeschlagen, bei Quellhöhen < 20 m einen Radius von 100 m bis 200 m um die jeweilige Quelle bei der Bestimmung der Rauigkeitslänge zu berücksichtigen. In Abb. 4 ist das Herleiten der Rauigkeitslänge entsprechend der zitierten Vorgehensweise für einen Radius von 200 m um die Emissionsquellen dargestellt.



Abb. 4: Darstellung der Rauigkeitsklassen entsprechend dem CORINE Kataster.

Tabelle 1: Rauigkeitsklassen entsprechend Abb. 4

CORINE-Code	Klasse	z_0 in m	Fläche m^2	Produkt ($z_0 \cdot \text{Fläche}$)
112	Flächen nicht durchgängig städtischer Prägung	1,00	56.377,29	56.377,29
122	Straßen und Eisenbahn	0,20	5.444,05	1.088,81
211	Nicht bewässertes Ackerland	0,05	65.524,58	3.276,23
231	Wiesen und Weiden	0,02	104.091,81	2.081,83
243	Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung	0,20	57.175,61	11.435,13
Summe:			288.613,34	74.259,29
gemittelte z_0 in m ($(z_0 \cdot \text{Fläche})/\text{Fläche}$):			0,26	

Im Ergebnis ist für die erforderliche Ausbreitungsrechnung in AUSTAL entsprechend Tabelle 1 die Rauigkeitslänge auf den nächstgelegenen Tabellenwert von 0,20 m abzurunden (nach TA-Luft 2002, Anhang 3 Punkt 5), entsprechend der CORINE-Klasse 5 (siehe Tab. 1 und Abb. 4).

Für die erforderlichen Ausbreitungsrechnungen in AUSTAL wird entsprechend der ermittelten Rauigkeitslängen die für die jeweiligen Corineklassen vorgegebenen Anemometerhöhen des DWD für den Standort Waren/Müritz in Ansatz gebracht.

Im Rechengang wird der Rauigkeitslänge von 0,2 m eine Anemometerhöhe von 11,6 m zugewiesen.

6.1.4 Berücksichtigung von Bebauung

Nach Nr. 5.5.1 der TA-Luft 2002 sowie VDI 3783 Blatt 13, Kapitel 4.5.3.2 soll die Abluft so abgeleitet werden, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Dies ist in der Regel der Fall wenn die Abluftkamine eine Höhe von mindestens 10 m über Grund haben und die Höhe über Dachfirst mindestens 3 m beträgt (vgl. Nr. 5.5.2, TA-Luft). Hierbei ist bei Dachneigungen von weniger als 20° die Höhe des Dachfirstes bei einer Dachneigung von 20° fiktiv zu bestimmen.

Im Sinne eines „worst case“-Ansatzes wird bei allen hier berücksichtigten Quellen eine Ersatzquelle vom Boden bis zur jeweiligen Austrittshöhe modelliert. Durch dieses Vorgehen können Verwirbelungen im Lee der Gebäude hinreichend genau berücksichtigt werden. Ein solches Verfahren führt allerdings zu einer Überschätzung der tatsächlichen Immissionen im Nahbereich der Quellen.

6.1.5 Statistische Unsicherheit

Der Stichprobenfehler der durch die Ausbreitungsrechnung ermittelten Jahresmittelwerte darf gem. Anhang 3, Nr. 9 der TA-Luft 2002 einen Wert von 3 % nicht überschreiten. In einem solchen Fall wäre die Genauigkeit der Rechnung durch Erhöhung der Partikelzahl zu erhöhen. Die diesem Gutachten zu Grunde liegenden Ausbreitungsrechnungen wurden in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 mit der Qualitätsstufe +2 des Berechnungsprogramms durchgeführt und erfüllen die Vorgaben der TA-Luft 2002.

6.2 Geruchsimmissionen

Das Geruchs-Emissionspotential einer Anlage äußert sich in einer leeseitig auftretenden Geruchsschwellenentfernung. Gerüche aus der betreffenden Anlage können bis zu diesem Abstand von der Anlage, ergo bis zum Unterschreiten der Geruchsschwelle, wahrgenommen werden.

1. Die Geruchsschwelle ist die kleinste Konzentration eines gasförmigen Stoffes oder eines Stoffgemisches, bei der die menschliche Nase einen Geruch wahrnimmt. Die Messmethode der Wahl auf dieser Grundlage ist die Olfaktometrie (siehe DIN EN 13.725). Hierbei wird die Geruchsstoffkonzentration an einem Olfaktometer (welches die geruchsbelastete Luft definiert mit geruchsfreier Luft verdünnt) in Geruchseinheiten ermittelt. Eine Geruchseinheit ist als mittlere Geruchsschwelle definiert, bei der 50 % der geschulten Probanden einen Geruchseindruck haben (mit diesem mathematischen Mittel wird gearbeitet, um mögliche Hyper- und Hyposensibilitäten von einzelnen Anwohnern egalisieren zu kön-

- nen). Die bei einer Geruchsprobe festgestellte Geruchsstoffkonzentration in Geruchseinheiten (GE m^{-3}) ist das jeweils Vielfache der Geruchsschwelle.
2. Die Geruchsschwellenentfernung ist nach VDI Richtlinie 3940 definitionsgemäß diejenige Entfernung, in der die anlagentypische Geruchsqualität von einem geschulten Probandenteam noch in 10 % der Messzeit wahrgenommen wird.
 3. Die Geruchsemission einer Anlage wird durch die Angabe des Emissionsmassenstromes quantifiziert. Der Emissionsmassenstrom in Geruchseinheiten (GE) je Zeiteinheit (z.B. GE s^{-1} oder in Mega-GE je Stunde: MGE h^{-1}) stellt das mathematische Produkt aus der Geruchsstoffkonzentration (GE m^{-3}) und dem Abluftvolumenstrom (z.B. $\text{m}^3 \text{h}^{-1}$) dar. Die Erfassung des Abluftvolumenstromes ist jedoch nur bei sog. "gefassten Quellen", d.h., solchen mit definierten Abluftströmen, z.B. durch Ventilatoren, möglich. Bei diffusen Quellen, deren Emissionsmassenstrom vor allem auch durch den gerade vorherrschenden Wind beeinflusst wird, ist eine exakte Erfassung des Abluftvolumenstromes methodisch nicht möglich. Hier kann jedoch aus einer bekannten Geruchsschwellenentfernung durch Beachtung der bei der Erfassung der Geruchsschwellenentfernung vorhandenen Wetterbedingungen über eine Ausbreitungsrechnung auf den kalkulatorischen Emissionsmassenstrom zurückgerechnet werden. Typische Fälle sind Gerüche aus offenen Güllebehältern oder Festmistlagern.

Die Immissionsbeurteilung erfolgt anhand der Immissionshäufigkeiten nicht ekelregender Gerüche. Emissionen aus der Landwirtschaft gelten in der Regel nicht als ekelregend.

Das Beurteilungsverfahren läuft in drei Schritten ab:

1. Es wird geklärt, ob es im Bereich der vorhandenen oder geplanten Wohnhäuser (Immissionsorte) aufgrund der Emissionspotentiale der vorhandenen und der geplanten Geruchsverursacher zu Geruchsimmissionen kommen kann. Im landwirtschaftlichen Bereich wird hierfür neben anderen Literaturstellen, in denen Geruchsschwellenentfernungen für bekannte Stallsysteme genannt werden, die TA-Luft 2002 und die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 (2011) eingesetzt. Bei in der Literatur nicht bekannten Emissionsquellen werden entsprechende Messungen notwendig.
2. Falls im Bereich der vorhandenen Immissionsorte nach Schritt 1 Geruchsimmissionen zu erwarten sind, wird in der Regel mit Hilfe mathematischer Modelle unter Berücksichtigung repräsentativer Winddaten berechnet, mit welchen Immissionshäufigkeiten zu rechnen ist (Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung). Die Geruchsimmissionshäufigkeit und -stärke im Umfeld einer emittierenden Quelle ergibt sich aus dem Emissionsmassenstrom (Stärke, zeitliche Verteilung), den Abgabebedingungen in die Atmosphäre (z.B. Kaminhöhe, Ab-

luftgeschwindigkeit) und den vorherrschenden Windverhältnissen (Richtungsverteilung, Stärke, Turbulenzgrade).

3. Die errechneten Immissionshäufigkeiten werden an Hand gesetzlicher Grenzwerte und anderer Beurteilungsparameter hinsichtlich ihrer Belästigungspotentiale bewertet.

Die Immissionsprognose zur Ermittlung der zu erwartenden Geruchsimmissionen im Umfeld eines Vorhabens basiert

1. auf angenommenen Emissionsmassenströmen (aus der Literatur, unveröffentlichte eigene Messwerte, Umrechnungen aus Geruchsschwellenentfernungen vergleichbarer Projekte usw.. Falls keine vergleichbaren Messwerte vorliegen, werden Emissionsmessungen notwendig) und
2. der Einbeziehung einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) für Wind nach KLUG/MANIER vom Deutschen Wetterdienst (DWD). Da solche Ausbreitungsklassenstatistiken, die in der Regel ein 10-jähriges Mittel darstellen, nur mit einem auch für den DWD relativ hohen Mess- und Auswertungsaufwand zu erstellen sind, existieren solche AKS nur für relativ wenige Standorte.

6.2.1 Geruchsemissionspotential

Die Geruchsschwellenentfernungen hängen unter sonst gleichen Bedingungen von der Quellstärke ab. Die Quellstärken der emittierenden Stallgebäude und der Nebenanlagen sind von den Tierarten, dem Umfang der Tierhaltung in den einzelnen Gebäuden, den Witterungsbedingungen und den Haltungs- bzw. Lagerungsverfahren für Jauche, Festmist, Gülle und Futtermittel abhängig (siehe VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, 2011 sowie KTBL-Schrift 333, 1989).

Für den Nachbarbetrieb sind aus Gründen des Datenschutzes die entsprechenden Emissionsdaten sowie die genaue Quellmodellierung für die Genehmigungsbehörde im Anhang aufgeführt.

6.2.2 Wahrnehmungshäufigkeiten von Geruchsimmissionen

Die Immissionshäufigkeit wird als Wahrnehmungshäufigkeit berechnet. Die Wahrnehmungshäufigkeit berücksichtigt das Wahrnehmungsverhalten von Menschen, die sich nicht auf die Geruchswahrnehmung konzentrieren, ergo dem typischen Anwohner (im Gegensatz zu z.B. Probanden in einer Messsituation, die Gerüche bewusst detektieren).

So werden singuläre Geruchsereignisse, die in einer bestimmten Reihenfolge auftreten, von Menschen unbewusst in der Regel tatsächlich als durchgehendes Dauerereignis wahrgenommen. Die Wahrnehmungshäufigkeit trägt diesem Wahrnehmungsverhalten Rechnung, in

dem eine Wahrnehmungsstunde bereits erreicht wird, wenn es in mindestens 6 Minuten pro Stunde zu einer berechneten Überschreitung einer Immissionskonzentration von 1 Geruchseinheit je Kubikmeter Luft kommt (aufgrund der in der Regel nicht laminaren Luftströmungen entstehen insbesondere im Randbereich einer Geruchsfahne unregelmäßige Fluktuationen der Geruchsstoffkonzentrationen, wodurch wiederum Gerüche an den Aufenthaltsorten von Menschen in wechselnden Konzentrationen oder alternierend auftreten).

Die Wahrnehmungshäufigkeit unterscheidet sich damit von der Immissionshäufigkeit in Echtzeit, bei der nur die Zeitanteile gewertet werden, in denen tatsächlich auch Geruch auftritt und wahrnehmbar ist.

In diesem Zusammenhang ist jedoch auch zu beachten, dass ein dauerhaft vorkommender Geruch unabhängig von seiner Art oder Konzentration von Menschen nicht wahrgenommen werden kann, auch nicht, wenn man sich auf diesen Geruch konzentriert.

Ein typisches Beispiel für dieses Phänomen ist der Geruch der eigenen Wohnung, den man in der Regel nur wahrnimmt, wenn man diese längere Zeit, z.B. während eines externen Urlaubes, nicht betreten hat. Dieser Gewöhnungseffekt tritt oft schon nach wenigen Minuten bis maximal einer halben Stunde ein, z.B. beim Betreten eines rauch- und alkoholgeschwängerten Lokales oder einer spezifisch riechenden Fabrikationsanlage. Je vertrauter ein Geruch ist, desto schneller kann er bei einer Dauerdeposition nicht mehr wahrgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der kritischen Windgeschwindigkeiten, dies sind Windgeschwindigkeiten im Wesentlichen unter 2 m s^{-1} , bei denen überwiegend laminare Strömungen mit geringer Luftvermischung auftreten (Gerüche werden dann sehr weit in höheren Konzentrationen fortgetragen - vornehmlich in den Morgen- und Abendstunden-), und der kritischen Windrichtungen treten potentielle Geruchsimmissionen an einem bestimmten Punkt innerhalb der Geruchsschwellenentfernung einer Geruchsquelle nur in einem Bruchteil der Jahresstunden auf. Bei höheren Windgeschwindigkeiten kommt es in Abhängigkeit von Bebauung und Bewuchs verstärkt zu Turbulenzen. Luftfremde Stoffe werden dann schneller mit der Luft vermischt, wodurch sich auch die Geruchsschwellenentfernungen drastisch verkürzen. Bei diffusen Quellen, die dem Wind direkt zugänglich sind, kommt es durch den intensiveren Stoffaustausch bei höheren Luftgeschwindigkeiten allerdings zu vermehrten Emissionen, so z.B. bei nicht abgedeckten Güllebehältern ohne Schwimmdecke und Dungplätzen, mit der Folge größerer Geruchsschwellenentfernungen bei höheren Windgeschwindigkeiten. Die diffusen Quellen erreichen ihre maximalen Geruchsschwellenentfernungen im Gegensatz zu windunabhängigen Quellen bei hohen Windgeschwindigkeiten.

6.2.3 Belästigungsrelevante Gewichtung der Immissionshäufigkeiten

Nach den Vorgaben der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) des Landes Mecklenburg-Vorpommern vom 15. August 2011 hat bei der Beurteilung von Tierhaltungsanlagen eine belästigungsabhängige Gewichtung der Immissionswerte zu erfolgen. Dabei tritt die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b an die Stelle der Gesamtbelastung IG .

Um die belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen, die anschließend mit den Immissionswerten für verschiedene Nutzungsgebiete zu vergleichen ist, wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert.

Durch dieses spezielle Verfahren der Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße ist sichergestellt, dass die Gewichtung der jeweiligen Tierart immer entsprechend ihrem tatsächlichen Anteil an der Geruchsbelastung erfolgt, unabhängig davon, ob die über Ausbreitungsrechnung oder Rasterbegehung ermittelte Gesamtbelastung IG größer, gleich oder auch kleiner der Summe der jeweiligen Einzelhäufigkeiten ist.

Grundlage für die Novellierung der GIRL sind die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse, wonach die belästigende Wirkung verschiedener Gerüche nicht nur von der Häufigkeit ihres Auftretens, sondern auch von der jeweils spezifischen Geruchsqualität abhängt (SUCKER ET AL., 2006 sowie SUCKER, 2006).

$$IG_b = IG * f_{\text{gesamt}}$$

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$$f_{\text{gesamt}} = (1 / (H_1 + H_2 + \dots + H_n)) * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \dots + H_n * f_n)$$

zu berechnen. Dabei ist $n = 1$ bis 4
und

$$H_1 = r_1,$$

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1),$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2),$$

$$H_4 = \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

- r die Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),
- r_1 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,
- r_2 die Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,
- r_3 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,
- r_4 die Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

- f_1 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,
- f_2 der Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),
- f_3 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,
- f_4 der Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Hierbei ergab die Studie „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ (SUCKER ET AL., 2006), dass zwar eine Unterscheidung der Gerüche von Tierhaltungsanlagen entsprechend der vorherrschenden Tierart möglich ist, aber die Gerüche entsprechend ihrer Herkunft auf dem An-

lagengelände (Stall, Güllelagerung, Silage) nicht differenziert werden können. Aus diesem Grund hat die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße gemäß Nr. 4.6 der GIRL für die gesamte Tierhaltungsanlage entsprechend der dort vorherrschenden Tierart zu erfolgen.

Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Tierart ¹⁾	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,50
Mastschweine, Sauen (bis zu 5.000 Tierplätzen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,50

¹⁾ Alle Tierarten, für die kein tierartspezifischer Gewichtungsfaktor ermittelt und festgelegt wurde, werden bei der Bestimmung von f_{gesamt} so behandelt, als hätten sie den spezifischen Gewichtungsfaktor 1.

Gemäß den Auslegungshinweisen zur Ziff. 4.6 der GIRL kann für Tierarten, die nicht im Rahmen des Projektes „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ untersucht wurden, kein Gewichtungsfaktor angegeben werden.

Durch die Studie „Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2017) wurden die Tierarten Pferde und Mastbullen sowie die Silagelagerung hinsichtlich der Belästigungswirkung untersucht. Im Rahmen der Studie wurde die Belästigungswirkung der untersuchten Gerüche anhand von Polaritätenprofilen gemäß den Vorgaben der GIRL sowie der VDI-Richtlinie 3940 Blatt 4 beurteilt. Hierzu wurden u.a. für die Geruchsart „Milchviehställe“ insgesamt 144 Profile, für „Mastbullenställe“ 288 Profile, für „Pferdeställe“ 216 Profile, für „Pferdemist“ 42 Profile und für „Silage“ 138 Profile erstellt (zum Vergleich: im Rahmen des Projektes „Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft“ (2006) wurden für alle untersuchten Tierarten insgesamt 62 Polaritätenprofile erstellt.)

Im Ergebnis zeigt sich anhand der erstellten Polaritätenprofile, dass die Gerüche der Mastbullen- und Milchviehställe sowie von der Silage zwar weitgehend eine Ähnlichkeit mit dem Konzept „Gestank“ aufweisen, aber untereinander als sehr gleichwertig bewertet wurden. Demgegenüber zeigt sich für die Gerüche der Pferdeställe, dass diese eher eine Ähnlichkeit mit dem Konzept „Duft“ aufweisen.

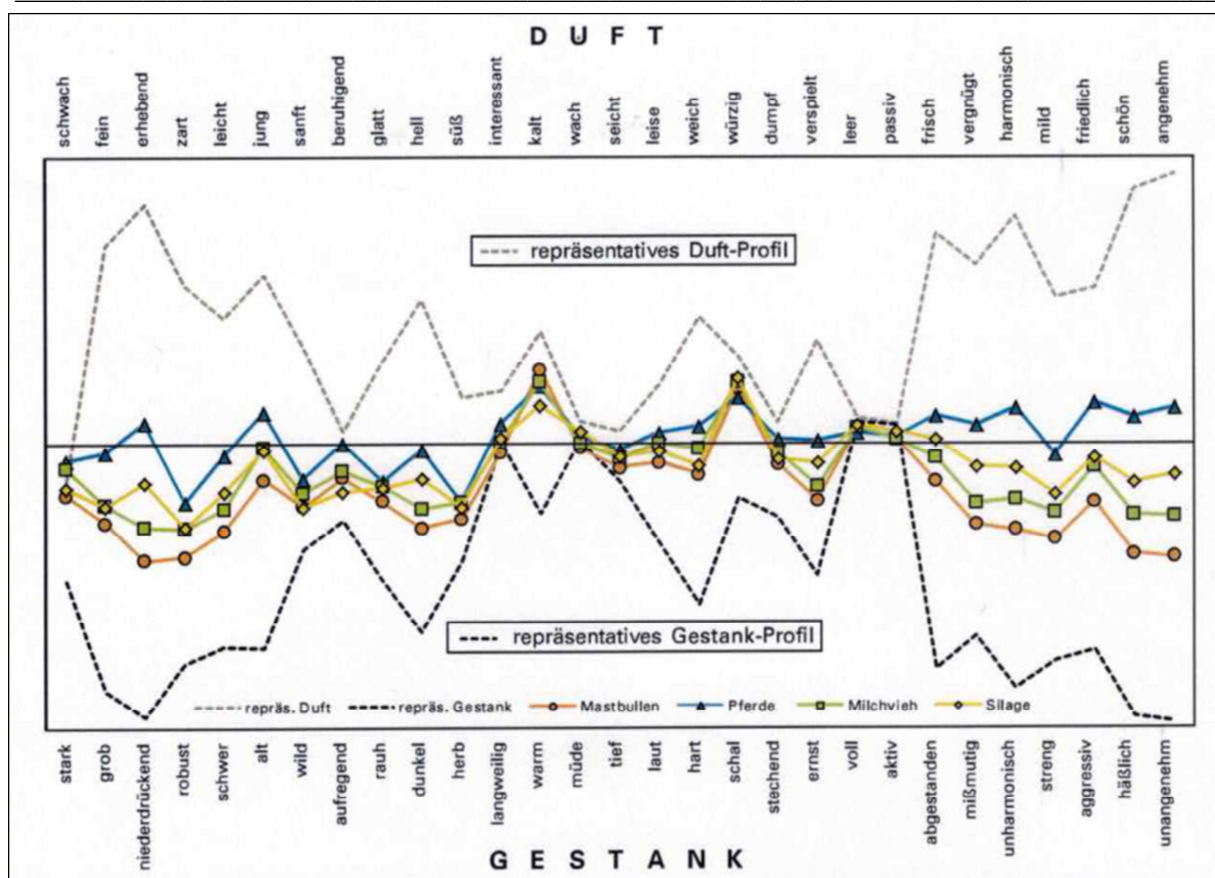


Abb. 5: Vergleich der gemittelten Polaritätenprofile der Tierställe und der Silagen; aus: „Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW, 2017)

Weiterhin wird in der Studie ausgeführt, dass der Vergleich der Geruchsqualitäten untereinander zu folgenden Korrelationskoeffizienten führt:

- Mastbullenställe – Silage 0,84
- Milchviehställe – Silage 0,87
- Mastbullenställe – Milchviehställe 0,98
- Pferdestall – Pferdemit 0,46

Somit wird deutlich, dass die Geruchsqualitäten der Mastbullenställe, der Milchviehställe und der Silagen als sehr ähnlich einzustufen sind und sich damit auch eine sehr ähnliche Belästigungswirkung der Gerüche ergibt. Dem hingegen wurden die Geruchsqualitäten der untersuchten Pferdeställe anders bewertet als die des Pferdemit.

Aus diesem Grund ist auf Grund der aktuellen Erkenntnisse davon auszugehen, dass sowohl Mastbullenställe, Pferdeställe (ohne Mistlagerung) als auch die Silagelagerung mit dem gleichen Belästigungsfaktor nach Tabelle 4 der GIRL wie Milchvieh- bzw. Rinderställe zu bewerten sind.

Der Gewichtungsfaktor wird in einem zusätzlichen Berechnungsschritt immissionsseitig auf die errechneten Wahrnehmungshäufigkeiten aufgesattelt.

In Gewerbe- sowie Industriegebieten und Dorfgebieten mit landwirtschaftlicher Nutztierhaltung darf nach der gültigen GIRL des Landes Mecklenburg-Vorpommern eine maximale Immissionshäufigkeit von 15 % der Jahresstunden bei 1 Geruchseinheit (GE) nicht überschritten werden; bei Wohn- und Mischgebieten sind bis zu 10 % der Jahresstunden tolerierbar. Im Außenbereich gelten bei einer entsprechenden Vorbelastung bis zu 25 % der Jahresstunden als tolerabel. Weiterhin führt die GIRL aus, dass für Wohngebäude in Dorfgebieten, die an den bauplanerischen Außenbereich angrenzen, Zwischenwerte für den Randbereich der Dorfgebiete in Höhe von bis zu 20 % der Jahresstunden festgelegt werden können. Analog verhält es sich, wenn eine geschlossene Wohnbebauung an den Außenbereich angrenzt. In diesem Fall können Zwischenwerte von bis zu 15 % der Jahresstunden zur Beurteilung herangezogen werden (siehe GIRL, Ausführungen zu Ziff. 3.1).

In der VDI Richtlinie 3894, Blatt 2, S. 38 wird ausgeführt, dass sowohl für den Übergang vom Dorfgebiet zum Außenbereich als auch von der geschlossenen Wohnbebauung zum Außenbereich Zwischenwerte vertretbar seien (Dorfgebiet zum Außenbereich bis zu 20 %, Wohnbebauung zum Außenbereich bis zu 15 %).

6.2.4 Ergebnisse und Beurteilung

Südöstlich des geplanten Bebauungsplans befinden sich zwei landwirtschaftliche Betriebe mit emissionsrelevanter Tierhaltung.

In Abbildung 6 ist die Immissionssituation im Bereich des zukünftigen Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 10 unter Berücksichtigung der aus der Tierhaltung des Nachbarbetriebes stammenden Immissionen dargestellt.

Es zeigt sich, dass um Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (rosa Fläche in Abb. 6) eine Geruchsbelastung von maximal 5 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeiten prognostiziert wird. Im Bereich der Bebauungsgrenzen (graue Fläche in Abb. 6) beträgt die Geruchsbelastung maximal 4 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeiten.

Somit wird der hier zu berücksichtigende Richtwert gem. geltender GIRL des Landes Mecklenburg-Vorpommern für das allgemeine Wohnen von 10 % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeiten deutlich eingehalten.

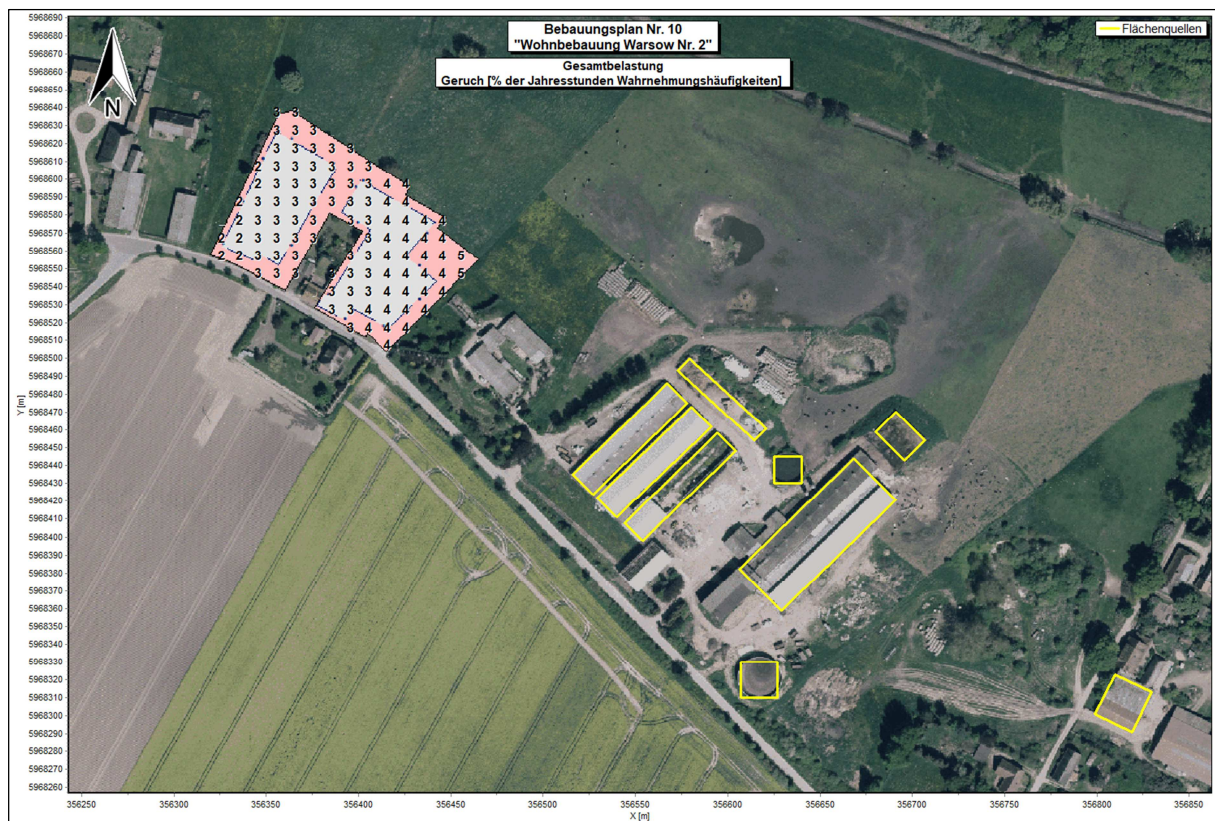


Abb. 6: Beurteilungswerte der Geruchsbelastung in % der Jahresstunden Wahrnehmungshäufigkeit im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 „Wohnbebauung Warsaw Nr. 2“ (dargestellt in einem 10 m – Beurteilungsraster, interpoliert aus einem geschachteltem Rengengitter, AKTerm Waren/Müritz, Maßstab: 1 : ~4.000).

6.3 Staubimmissionen

Nach Ziff. 4.6.1.1 und Tabelle 7 der TA-Luft 2002 ist im Genehmigungsverfahren die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen für Staub nicht erforderlich, wenn

- a. die nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen die in Tabelle 7 der TA-Luft 2002 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten (gefasste Quelle ≤ 1 kg Staub pro h) **und**
- b. die nicht nach Nummer 5.5 abgeleiteten Emissionen 10 vom Hundert der in Tabelle 7 festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten (diffuse Quelle $\leq 0,1$ kg Staub pro h).

Nach Ziff. 5.5.2 der TA-Luft 2002 soll ein Schornstein mindestens eine Höhe von 10 m über der Flur und eine den Dachfirst um 3 m überragende Höhe haben. Alle Quellen, die diese Anforderungen nicht erfüllen, gelten nach allgemeiner Lesart als diffuse Quellen.

Tabelle 3: Mittlere Emissionsraten von Staub für die Tierhaltung

Tierart	Mittlere Emissionsrate für einatembaren Staub (Gesamtstaub)	
	mg TP ⁻¹ h ⁻¹	kg TP ⁻¹ a ⁻¹
Milchvieh (Festmist)	148,40	1,30
Rinderhaltung (Festmist)	79,90	0,70
Kälber (Festmist)	34,20	0,30
Pferde	51,37	0,45

Quelle: VDI 3894.1, Seite 71ff., Auszug aus Tabelle 26 bzw. EMEP/EEA Guidebook 2019

Die Abluftführung der Ställe der landwirtschaftlichen Nachbarbetriebe wird auf Grund der Bauweise als diffuse Quellen eingestuft.

In der hier dargestellten Form emittieren beide Nachbarbetriebe zusammen mit insgesamt 680 Plätzen für Milchvieh und Rinderaufzucht, 150 Plätzen für Kälber und 30 Plätzen für Pferde nach Buchstabe b. eine Staubfracht in Höhe von 0,07 kg h⁻¹.

Gemäß TA-Luft 2002, Nr. 4.6.1.1 wird damit der Bagatellmassenstrom für diffuse Quellen von 0,1 kg h⁻¹ nicht überschritten.

Eine Bestimmung der Immissionskenngrößen ist somit im Sinne der TA-Luft 2002 nicht erforderlich, wird zur Vollständigkeit jedoch nachfolgend ergänzend durchgeführt.

6.3.1 Emissionsrelevante Daten - Staub

Die Berechnung der im Umfeld des Vorhabens im Jahresmittel wahrscheinlich zu erwartenden Staubkonzentrationen erfolgte nach Anhang 3 der TA-Luft 2002 mit dem dort vorgeschriebenen Programm austal2000 Version 2.6.11.WI-x, unter Verwendung der Bedienungsfläche P&K_TAL2K, Version 2.6.11.585.

Aus Gründen des Datenschutzes sind die emissionsrelevanten Daten der Nachbarbetriebe sowie die genaue Quellmodellierung für die Genehmigungsbehörde im Anhang aufgeführt.

6.3.2 Ergebnisse und Beurteilung

Nach Tabelle 1 in Kapitel 4.2.1 der TA-Luft 2002 beträgt der Grenzwert für Schwebstaub (PM₁₀) im Jahresmittel maximal 40 µg m⁻³ und im 24-Stunden-Mittel maximal 50 µg m⁻³, wobei maximal 35 Überschreitungen p.a. zugelassen sind.

Weiterhin ist nach Punkt 4.2.2, Abs. a der TA-Luft 2002 eine Zusatzbelastung, die geringer als 3 % des Grenzwertes (Jahresmittelwert der Schwebstaubkonzentration) von 40 µg m⁻³ beträgt, irrelevant gering. Dieser Wert liegt bei 1,2 µg m⁻³.

Bei Realisierung der Vorhaben wird im Bereich des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 10 unter den dargestellten Bedingungen im Jahresmittel eine maximale anlagenbezogene Zusatzbelastung durch Feinstaub (PM₁₀) von 0,1 µg m⁻³ prognostiziert (s.a. Abb. 7). Somit wird im Bereich des geplanten Bebauungsplans der Irrelevanzwert für die anlagenbezogene Feinstaubkonzentration von 1,2 µg m⁻³ deutlich eingehalten bzw. unterschritten.

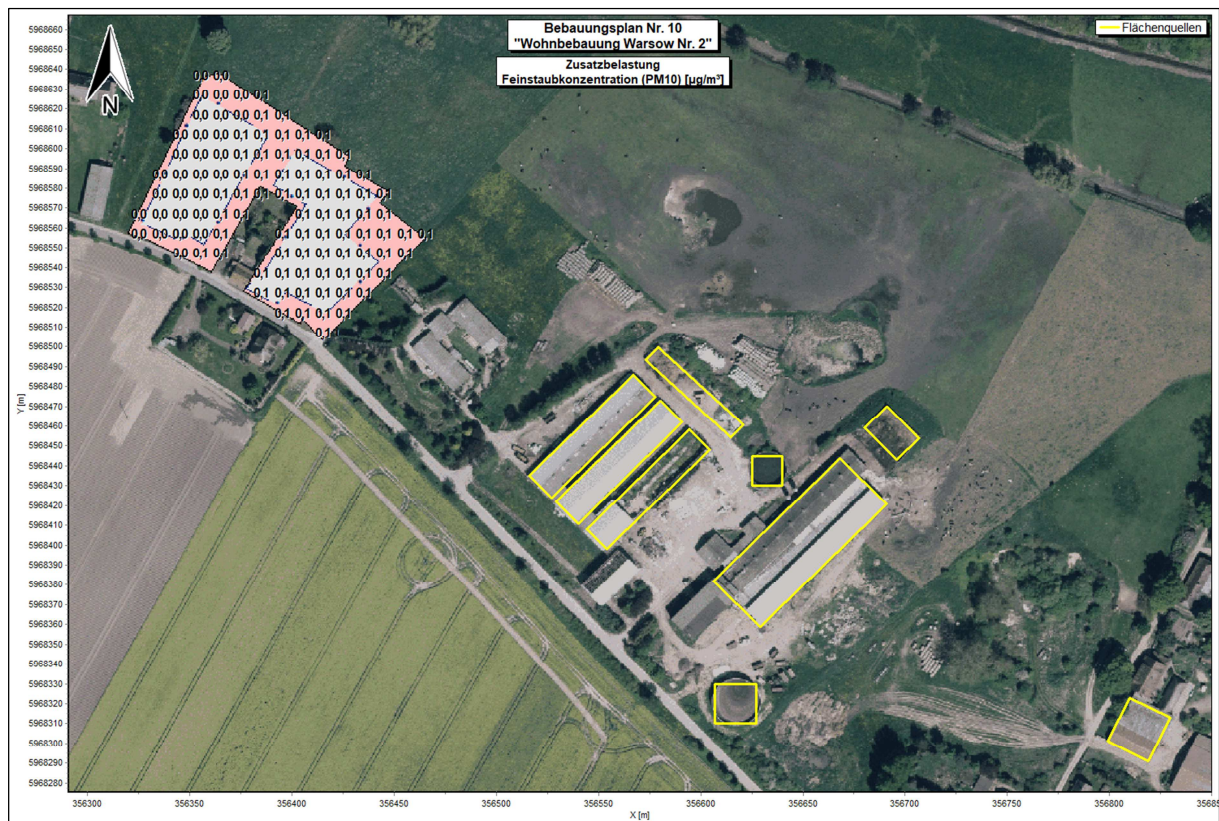


Abb. 7: Konzentration des anlagenbezogenen Feinstaubes der PM₁₀-Fraktion im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans im Jahresmittel in µg m⁻³ (AKS Waren/Müritz, Beurteilungswerte in einem 10 m Raster). Maßstab 1 : ~3.500

Weiterhin beträgt gemäß Punkt 4.3.1 der TA-Luft 2002 der Grenzwert hinsichtlich Gesamtstaubdeposition 0,35 g m⁻² d⁻¹. Dementsprechend beträgt die Irrelevanzgrenze für die Gesamtstaubdeposition nach Punkt 4.3.2, TA-Luft 2002 10,5 mg m⁻² d⁻¹.

Die maximale Zusatzbelastung der Gesamtstaubdeposition aus der geplanten Anlage im Bereich des geplanten Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 10 liegt bei 0,5 mg m⁻² d⁻¹ (s.a. Abb. 8). Der Irrelevanzwert von 10,5 mg m⁻² d⁻¹ wird somit im Bereich der nächstgelegenen Wohnhäuser ebenfalls deutlich eingehalten.

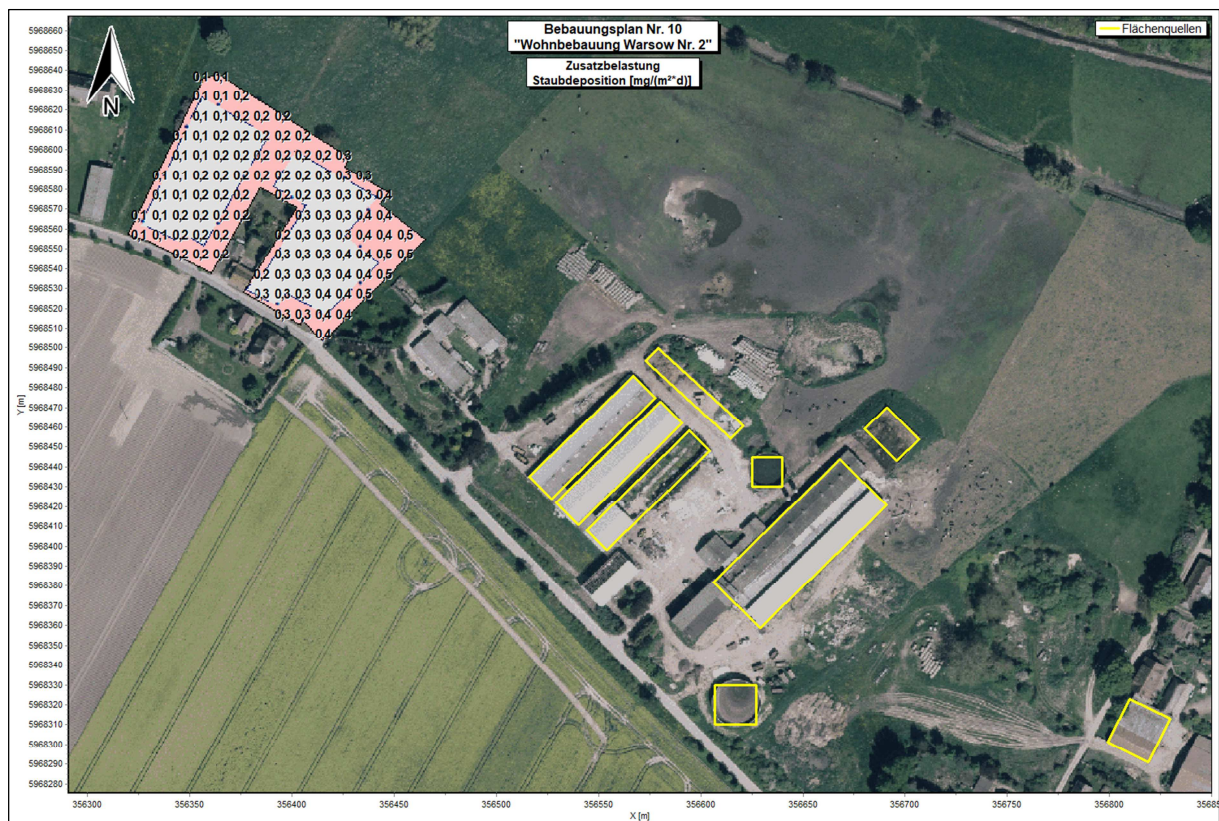


Abb. 8: Beurteilungswerte der anlagenbezogenen Staubdeposition in $\text{mg m}^{-2} \text{d}^{-1}$ im Jahresmittel im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 (dargestellt in einem 10 m Raster, AKS Waren/Müritzt, Maßstab 1 : ~ 3.500).

6.3.3 Vorsorge nach TA-Luft

Nach Ziff. 5.2.1 TA-Luft 2002 ist zur Vorsorge vor Umweltbelastungen durch Staub

- ein Massenstrom der Emissionen von max. $0,20 \text{ kg h}^{-1}$ oder
- eine Massenkonzentration der Emissionen von max. 20 mg m^{-3} einzuhalten.

Bei Einhaltung oder Unterschreitung eines Massenstroms von $0,20 \text{ kg h}^{-1}$ darf hierbei die Massenkonzentration von $0,15 \text{ g m}^{-3}$ nicht überschritten werden.

Wie im vorherigen Kapitel erläutert, beträgt der Emissionsmassenstrom beider Nachbarbetriebe $0,07 \text{ kg Staub h}^{-1}$ resp. $0,01944 \text{ g Staub s}^{-1}$.

Die mittlere Staubkonzentration beträgt im Planzustand $0,84 \text{ mg m}^{-3}$ ($19,44 \text{ mg NH}_3 \text{ s}^{-1}$ dividiert durch einen Abgasvolumenstrom in Höhe von $23,09 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$).

Die Anforderungen der Ziff. 5.2.1 TA-Luft 2002 werden damit eingehalten.

7 Verwendete Unterlagen

Ausbreitungsklassen-Zeitreihe des Standortes Waren/Müritz

Auszüge aus der AK5 M 1:5.000 über den kritischen Bereich in Warsow

Deutscher Wetterdienst: Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) bzw. einer Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) nach TA Luft 2002 auf einen Standort in 17139 Malchin, bearbeitet von Frau Dipl.-Met. Kirsten Heinrich, Amtliches Gutachten Gz.: KU 1 HA / 0771-12 vom 23.05.2011

DIN EN 13.725: Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie. Deutsche Fassung, Berlin: Beuth-Verlag, 2003.

DIN EN 13.725 Berichtigung 1: Luftbeschaffenheit - Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie. Deutsche Fassung, Berlin: Beuth-Verlag, 2006.

DIN 18.910: Wärmeschutz geschlossener Ställe. Ausgabe 2017, Beuth-Verlag Berlin

Geruchsimmissionsrichtlinie des Landes Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung vom 15. August 2011

Hansmann, K.:TA Luft – Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, Kommentar. 2. Auflage, Verlag C.H. Beck München 2004.

Hartmann, u.; Gärtner, A.; Hölscher, M.; Köllner, B. und Janicke, L.: Untersuchungen zum Verhalten von Abluftfahnen landwirtschaftlicher Anlagen in der Atmosphäre. Langfassung zum Jahresbericht 2003 des Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, www.lua.nrw.de

Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA-Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2018.

LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg): Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh, Bericht 23.11.2017, Download vom 05.12.2017, www.lubw.baden-wuerttemberg.de

Oldenburg, J.: Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung, KTBL-Schrift 333, Darmstadt, 1989

Schirz, St.: Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner, KTBL-Arbeitspapier 126, Darmstadt, 1989.

Sucker, K., Müller, F., Both, R.: Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen Materialien Band 73, 2006.

Sucker, Kirsten: Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft – Belästigungsbefragungen und Expositions-Wirkungsbeziehungen. Vortragstagung Kloster Banz November 2006, KTBL-Schrift 444, Darmstadt 2006.

Technische Anleitung der Luft (TA-Luft 2002). Carl-Heymanns-Verlag, Köln 2003.

VDI-Richtlinie 3782, Blatt 1: Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Gauß'sches Fahnenmodell für Pläne zur Luftreinhaltung. Beuth-Verlag, Berlin, 2001

VDI-Richtlinie 3782, Blatt 3: Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre, Beurteilung der Abgasfahnenüberhöhung. VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf, Juni 1985

VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. Beuth-Verlag, Berlin, 2010

VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1: Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen - Haltungsverfahren und Emissionen – Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde. Beuth-Verlag Berlin, September 2011

VDI-Richtlinie 3940, Blatt 1: Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen – Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen, Rastermessung. Beuth-Verlag, Berlin, 2006