

# Gesonderter Teil der Begründung: Umweltbericht

nach § 2 (4) und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), unter Verwendung der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB, zum

## **Bebauungsplan Nr. 9 der Gemeinde Stralendorf, „An der Pampower Straße – östlich des Birkenweges und westlich des Ge- werbegebietes Am Heidenbaumberg“**

**Stand: Vorentwurf, Juni 2022**

Erstellung der Unterlagen:

**BHF Bendfeldt Herrmann Franke**  
Landschaftsarchitekten GmbH  
Ostorfer Ufer 4 • 19053 Schwerin  
Fon.: 0385/734264 Fax. 0385/734265

M.Sc. Isabel Hohmann  
M.Sc. Joraine Schmoltdt



## **Inhalt:**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans.....	4
1.1.1	Beschreibung der Festsetzungen des Plans .....	4
1.2	Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit Bedeutung für den Bauleitplan und Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung.....	6
1.2.1	Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes .....	6
1.2.2	Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen .....	8
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen .....</b>	<b>10</b>
2.1	Voraussichtliche Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes (Wirkungsprofil) .....	10
2.2	Geplanter Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang .....	10
2.3	Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet (Basisszenario) .....	14
2.3.1	Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes .....	15
2.3.2	Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume .....	15
2.3.3	Naturraum, Boden, Wasser, Klima/Luft.....	21
2.3.4	Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes.....	23
2.3.5	Landschaft.....	23
2.3.6	Biologische Vielfalt.....	24
2.3.7	Menschen, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	26
2.3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	27
2.3.9	Vermeidung von Emissionen .....	27
2.3.10	Sachgerechter Umgang mit Abwässern und Abfällen .....	27
2.3.11	Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie .....	27
2.3.12	Sonstiges .....	27
2.3.13	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	28
<b>3</b>	<b>Quellenangaben .....</b>	<b>29</b>

**Tabellen und Abbildungen:**

Abbildung 1: Untersuchungsräume der Umweltprüfung .....	11
Abbildung 2: Nummerierung der Bestandsgebäude gem. faunistischer Kartierung durch UMWELTPLANUNG ENDERLE (2022) .....	20
Abbildung 3: Nutzungen im Untersuchungsraum .....	26
Tabelle 1: Übersicht der Festsetzungen des Bebauungsplans .....	4
Tabelle 2: Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung .....	12
Tabelle 3: Im Untersuchungsraum angetroffene Biotoptypen und ihre naturschutzfachliche Einstufung .....	16
Tabelle 4: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.....	27

**Anlagen und Karten**

Karte 1:	Bestandsplan, M. 1:1.000
Anlage 2:	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)

## 1 Einleitung

Zum Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 9 „An der Pampower Straße – östlich des Birkenweges und westlich des Gewerbegebietes Am Heidenbaumberg“ führt die Gemeinde Stralendorf zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, die in § 1 (6) Nr. 7 und § 1a BauGB aufgeführt sind, eine Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB durch. Der hier vorliegende Umweltbericht nach § 2a Nr. 2 BauGB enthält die Ergebnisse der Umweltprüfung. Er ist ein gesonderter Teil der Begründung.

### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

In der Gemeinde Stralendorf ist ein Bedarf an Wohnbaugrundstücken erkennbar. Da zuletzt im Rahmen der Wohnbebauung Lücken und kleinere innerörtliche Flächen bebaut wurden, sind infrage kommende Flächen im Innenbereich aktuell ausgeschöpft. Da die Gemeinde Stralendorf mit einem Bedarf von etwa 40 Wohneinheiten bis 2030 rechnet, soll das hier geplante Wohngebiet dem aktuellen und mittelfristigen Bedarf dienen.

Zudem ist eine (teil)stationäre Pflegeeinrichtung geplant, um seniorenrechtliches Wohnen in Form eines Angebots zum betreuten Wohnen bzw. einer Pflegeeinrichtung zu verwirklichen. Damit wird der Bedarf nach einem ländlichen Leben, auch im Alter, im gewohnten regionalen Umfeld in einer überschaubaren, nachbarschaftlichen Gemeinschaft mit Naturnähe adressiert.

Zur Förderung der örtlichen Versorgung ist ein Nahversorgungsmarkt für Nahrungs- und Genussmittel in fußläufiger Entfernung für die Gemeinde Stralendorf im Südosten das Plangebietes (= Geltungsbereich) angedacht. Somit werden Versorgungslücken im ländlichen Raum geschlossen und Alternativen zur Fahrt mit dem PKW in nächstgelegene Orte bzw. das weitere Umland geschaffen.

#### 1.1.1 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

In der folgenden Übersicht werden die Festsetzungen des Bebauungsplans, von denen wesentliche Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen können, mit Angabe der Standorte, der Art und des Umfangs der geplanten Vorhaben sowie des Bedarfs an Grund und Boden aufgeführt. Siehe dazu Planzeichnung des B-Plans.

**Tabelle 1: Übersicht der Festsetzungen des Bebauungsplans**

Nr. <sup>1</sup>	Art und Umfang der Festsetzung (Maß der baulichen Nutzung)	Standort (Lage, Biotope u. Nutzungen im Bestand)	Bedarf an Grund und Boden
WA 1	Allgemeines Wohngebiet GRZ: 0,3 Vollgeschosse	Im Westen des Geltungsbereichs Grünlandbereich mit einzelnen Ställen und Gehölzen	ca. 4,09 ha
WA 2	Max. Firsthöhe: ca. 9,50 m über Bezugspunkten	Im Norden mittig im Geltungsbereich Grünland	
WA 3		Zentral im Geltungsbereich Grünland mit einzelnen Ställen und Gehölzen, (teil)versiegelten Wirt- schaftswegen und einem Silo	
WA 4		Südwestlich im Geltungsbereich Grünland und Reitplatz sowie ein un- bis teilversiegelter Wirtschaftsweg	
WA 5		Östlich im Geltungsbereich ehemaliges Güllebecken, Gebäude und versiegelte Wirtschaftswegen, Ruderal- fluren und Siedlungsgehölze	

Nr. <sup>1</sup>	Art und Umfang der Festsetzung (Maß der baulichen Nutzung)	Standort (Lage, Biotope u. Nutzungen im Bestand)	Bedarf an Grund und Boden
WA 6		Nordöstlich im Geltungsbereich durch Wirtschaftswege und alte Gebäude/Ställe versiegelte Bereiche mit umgebenden Ruderalfluren und Siedlungsgehölzen/-gebüsch	
SO P/bW	Sonstiges Sondergebiet: Pflegeeinrichtungen / betreutes Wohnen GRZ: 0,4 3 Vollgeschosse Max. Firsthöhe: ca. 12,50 m über Bezugspunkten	Östlich im Geltungsbereich durch Wirtschaftswege und alte Gebäude/Ställe versiegelte Bereiche mit umgebenden Ruderalfluren, artenarmen Zierrasen und Siedlungsgehölzen/-gebüsch	ca. 1,92 ha
SO Gfl. Eh.	Sonstiges Sondergebiet: Großflächiger Einzelhandel / Nahversorgungsmarkt GRZ: 0,8 1 Vollgeschosse Max. Firsthöhe: ca. 9,50 m über Bezugspunkten	Südöstlich im Geltungsbereich durch Wirtschaftswege und alte Gebäude/Ställe versiegelte Bereiche mit umgebenden Ruderalfluren und Siedlungsgehölzen/-gebüsch sowie Teile eines kleinen Müll- und Schuttplatzes	
Öffentliche Straßenverkehrsfläche	Birkenweg, Pampower Str., südlicher Teil der Planstraße	Südöstlich und westlich im Geltungsbereich bestehende Straßen und die versiegelte Zufahrt zum Plangebiet von der Pampower Straße aus	ca. 1,13 ha
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	Planstraße (Verkehrsberuhigte Bereiche, öffentliche Parkflächen, Fuß-/Radweg)	Mittig im Geltungsbereich und diesen unterteilend und durchquerend Grünlandbereiche sowie durch Wirtschaftswege oder alte Gebäude/Ställe versiegelte Bereiche, Ruderalfluren, Siedlungsgehölze/-gebüsch	
RRB	Fläche für die Rückhaltung von Niederschlagswasser	Östlich im Geltungsbereich ehemaliges Güllebecken	ca. 0,46 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	Östlich im Geltungsbereich Ruderalfluren, alte Gebäude/Ställe, versiegelte Wirtschaftswege, Gebüsch, sonstige Deponie aus organischen Abfällen und Reifen	ca. 1,06 ha
Geschützte Biotope	Geschützte Biotope: hier Hecken Schutzobjekte im Sinne des § 20 NatSchAG M-V	Östlich im Geltungsbereich Baumhecke und Strauchhecke mit Überschirmung	
Grünflächen	Öffentliche Grünflächen als Parkanlagen, Spielplätze	Nördlich im Geltungsbereich sowie westlich und mittig bis südlich Windschutzpflanzung, versiegelter Wirtschaftsweg, alte Gebäude/Ställe, Ruderalfluren, ehemaliges Güllebecken, Siedlungsgehölze, naturfernes Stillgewässer	ca. 0,85 ha
<b>Gesamt</b>			<b>9,51 ha</b>

<sup>1</sup> siehe Planzeichnung

## **1.2 Ziele des Umweltschutzes der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne mit Bedeutung für den Bauleitplan und Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange bei der Planaufstellung**

Bei Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen und in die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange einzustellen (§ 1 (6) u. (7) BauGB). Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 (4) BauGB); Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (§ 8 (2) BauGB).

### **1.2.1 Fachgesetzliche Ziele des Umweltschutzes**

Die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich auf Dauer zu sichern (Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, § 1 BNatSchG). Der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, und er hat unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder in sonstiger Weise zu ersetzen (Verursacherpflichten bei Eingriffen, § 15 BNatSchG).

Die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG ist auf der Ebene der Bauleitplanung anzuwenden. Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt über die Anwendung der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz. Das Vermeidungsgebot ist zu beachten. Den unvermeidbaren Eingriffen werden Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich zugeordnet.

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind lebensfähige Populationen der wildlebenden Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sowie ihre Austauschbeziehungen, Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu erhalten und es ist Gefährdungen von natürlichen Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken (§ 1 (2) BNatSchG).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung der Betroffenheit von Aspekten der biologischen Vielfalt gemäß der entsprechenden Arbeitshilfe des LUNG M-V sowie durch die Festlegung von Maßnahmen im Rahmen der Kompensation, die auch dem Erhalt der biologischen Vielfalt dienen.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind Wirkungsgefüge im Hinblick auf prägende biologische Funktionen zu schützen; unter anderem sind landschaftliche Strukturen zu schützen, Böden gemäß ihrer Funktion zu erhalten, Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen zu bewahren, es ist für einen ausgeglichenen Niederschlagsabflusshaushalt zu sorgen, es sind Luft und Klima zu schützen, sowie die Funktionen von Lebensgemeinschaften und Lebensstätten zu erhalten (§ 1 (3) BNatSchG).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung der Betroffenheit der aufgezählten Komponenten und ihrer Wirkungsgefüge unter Hinzunahme teilweise von Stellungnahmen der Fachbehörden.

Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind Naturlandschaften, historisch gewachsene Kulturlandschaften, Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler und geeignete Flächen zum Zweck der Erholung insbesondere in siedlungsnahen Bereichen zu schützen (§1 (4) BNatSchG). Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung der Betroffenheit dieser Aspekte unter Hinzunahme teilweise von Stellungnahmen der Fachbehörden.

Für die Schaffung eines zusammenhängenden, europäischen ökologischen Netzes mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zur Wiederherstellung und Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen. Das Netz „Natura 2000“ besteht aus Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und aus Europäischen Vogelschutzgebieten (aus Richtlinie EG 92/43 vom 21.05.1992, FFH-Richtlinie). Es wird geprüft, ob der B-Plan geeignet ist, Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Vogelschutzgebiete zu beeinträchtigen. Nächstgelegene Natura 2000-Gebiete befinden sich in einer Entfernung von  $\geq 1800$  m. Der B-Plan ist nicht geeignet, diese zu beeinträchtigen.

Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind verboten (§ 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V).

Im Geltungsbereich befinden sich Teile einer Baumhecke und eine Strauchhecke mit Überschirmung, die gemäß Biotoptypenkartierung dem Schutz nach § 20 NatSchAG M-V unterstehen. Die genannten Biotope sind zum Erhalt festgesetzt. Gemäß Daten des LUNG M-V befinden sich im Westen des Geltungsbereiches zudem weitere

geschützte Biotope in Form einer Feldhecke und eines temporären Kleingewässers mit Wasserlinsen, Flutrasen und Gehölzsaum. Im Rahmen der Kartierungen durch BHF Landschaftsarchitekten (2021) konnten diese Biotope nicht bestätigt werden. Von der Feldhecke sind lediglich kleine Bereiche außerhalb des Geltungsbereiches vorhanden. Das Kleingewässer weist keine der ausgeschriebenen Uferstrukturen und Vegetationsmerkmale mehr auf und wurde aufgrund der Lage auf Privatgelände und der intensiven anthropogenen Prägung als naturfernes Stillgewässer bewertet.

Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten (§ 19 NatSchAG M-V). Geschützte Alleen und Baumreihen befinden sich lediglich außerhalb des Geltungsbereichs, sodass kein Eingriff in diese erfolgt.

Die Beseitigung von Einzelbäumen ab einem Stammumfang von 100 cm in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten (§ 18 NatSchAG M-V). Geschützte Bäume befinden sich ausschließlich außerhalb des Geltungsbereichs, so dass kein Eingriff in diese Bäume erfolgt.

Die wild lebenden Pflanzen- und Tierarten, in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt, einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften und Lebensräume, sind nach den Vorschriften des Artenschutzes zu schützen und zu pflegen (§§ 39 ff. und 44 ff. BNatSchG, Artikel 5 der Richtlinie 79/409/EWG (EU-Vogelschutzrichtlinie) und Artikel 12 und 13 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Prüfung, ob von den Auswirkungen des B-Plans besonders bzw. streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend BNatSchG sowie die für diese Arten geltenden Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG voraussichtlich betroffen sind. Die Umsetzung des Plans darf durch artenschutzrechtliche Vorschriften nicht dauerhaft gehindert sein. Es werden Hinweise für nachgeordnete Planungen gegeben, um artenschutzrechtliche Konflikte, die bei der konkreten Planung auftreten können, zu vermeiden.

Mit Grund und Boden ist sparsam umzugehen. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen. Möglichkeiten zur Wiedernutzbarmachung von Flächen zur Nachverdichtung sowie andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sind zu nutzen (aus § 1a (2) Baugesetzbuch, BauGB). Von der Planung sind überwiegend Grünland, alte Gebäude/Ställe und versiegelte Wirtschaftswege, die einer entsprechenden Vorbelastung unterliegen, betroffen.

Die Funktionen des Bodens sollen nachhaltig gesichert und wiederhergestellt werden. Schädliche Bodenveränderungen sollen abgewehrt, der Boden und Altlasten saniert und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen in den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden (Zweck und Grundsätze des Bodenschutzes, § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz, BBodSchG). Im Plangebiet befinden sich keine Böden besonderer Bedeutung.

Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie die Kultur- und sonstigen Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Belästigungen oder erhebliche Nachteile für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen) zu schützen. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen (aus §§ 1 u. 3 Bundesimmissionsschutzgesetz, BImSchG).

Bei raumbedeutsamen Planungen für bestimmte Nutzungen sind die vorgesehenen Flächen in einer Weise zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Betriebsunfällen hervorgerufene Auswirkungen auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden (Planungsgrundsatz für Gebiete mit emittierenden Anlagen aus § 50 BImSchG).

Die Gewässer (oberirdische Gewässer, Grundwasser) sind derart zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und, damit im Einklang, dem Nutzen Einzelner dienen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf ihren Wasserhaushalt unterbleiben und dass insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (aus: Grundsatz der Wasserwirtschaft, § 6 Wasserhaushaltsgesetz WHG).

Bei der Planung und Durchführung von Baumaßnahmen und Aufforstungen sind die Belange der Grundwasserneubildung zu beachten. Es ist darauf hinzuwirken, dass die Grundwasserneubildung nicht durch Versiegelung

des Bodens oder andere Beeinträchtigungen des Versickerungsvermögens des Bodens wesentlich eingeschränkt wird (§ 31 LWaG M-V).

Im Plangebiet befindet sich ein Gartenteich im Nordwesten, welches zum Zeitpunkt der Kartierung aufgrund der Lage auf einem Privatgrundstück nicht zugänglich war. Hier findet ein Eingriff statt. Fließgewässer befinden sich nicht im Plangebiet. Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen (§ 55 WHG).

Abfälle sollen in erster Linie vermieden werden, insbesondere durch die Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit. Vorhandene Abfälle sollen stofflich oder energetisch verwertet werden (aus § 6 Kreislaufwirtschaftsgesetz). Die Verwertung von Abfällen hat in der Regel Vorrang vor deren Beseitigung (aus § 7 Kreislaufwirtschaftsgesetz, KrWG).

Die Abfallentsorgung für die Bauflächen im Geltungsbereich erfolgt im Rahmen der geltenden Abfallsatzung durch den Landkreis Ludwigslust-Parchim als öffentlich-rechtlichem Entsorgungsträger.

Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Der Denkmalschutz umfasst den Schutz, die Pflege und die wissenschaftliche Erforschung der Denkmale und das Hinwirken auf ihre sinnvolle Nutzung (aus: Aufgaben des Denkmalschutzes, § 1, DSchG M-V). Denkmale sind Baudenkmale, Denkmalbereiche, bewegliche Denkmale und Bodendenkmale. Zu den Denkmalbereichen gehört auch deren engere Umgebung, sofern sie für deren Erscheinungsbild bedeutsam ist (Begriffsbestimmungen, § 2 DSchG M-V).

Die Berücksichtigung bei der Planaufstellung erfolgt durch Beachtung der Hinweise und Informationen der Denkmalschutzbehörden. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Vorhabenbereich bekannt. Bei Erdarbeiten ist auf auffällige Verfärbungen bzw. Bodendenkmale zu achten und bei einem Auffinden sind diese nach § 11 (1) DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Die Arbeiten an der Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Behördenmitarbeiters zu erhalten.

### **1.2.2 Ziele des Umweltschutzes in den Fachplänen**

#### Ziele und Grundsätze der Raumordnung (Regionales Raumentwicklungsprogramm RREP Westmecklenburg, 2011)

Laut Regionalem Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011) ist Stralendorf dem Mittelbereich Schwerin sowie dem Nahbereich der Stadt Schwerin zugeordnet, bei der es sich aus raumordnerischer Sicht um ein Oberzentrum handelt. Das Vorhaben liegt innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft. Für den Geltungsbereich enthält das RREP WM keine weiteren raumordnerischen Festlegungen.

#### Darstellungen des Flächennutzungsplans (FNP) für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans:

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Stralendorf stellt für den Geltungsbereich eine gemischte Baufläche dar. Östlich grenzt ein Gewerbegebiet an den Geltungsbereich.

Der bestehende FNP liegt in der rechtswirksamen Fassung vor, die am 03. Februar 2001 in Kraft getreten ist. Der bestehende FNP wird im Zuge der Planaufstellung parallel angepasst.

#### Darstellungen des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg (GLRP WM) für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans:

Laut GLRP WM (2008) liegt der Geltungsbereich des B-Planes in einem Bereich mit mittlerer bis hoher und z. T. auch hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens. Die Schutzwürdigkeit des Grundwassers sowie des Landschaftsbildes wird im Geltungsbereich als mittel bis hoch angegeben. Weiterhin befindet sich der Geltungsbereich in einem Bereich mit geringer Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume.

Die Planungskarten des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans Westmecklenburg, 1. Fortschreibung (2008) enthalten folgende Darstellungen für den Standort der Planung:



I. Analyse der Arten und Lebensräume:	Keine Darstellung.
II. Biotopverbundplanung:	Keine Darstellung.
III. Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen:	Keine Darstellung.
IV. Ziele der Raumentwicklung / Anforderungen an die Raumordnung:	Keine Darstellung.
V. Anforderungen an die Landwirtschaft:	Keine Darstellung.
VI. Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung:	Bereiche mit mittlerer Wassererosionsgefährdung (kleine Teilflächen im Plangebiet).

Darstellung der Innenbereichssatzung der Gemeinde Stralendorf für den Geltungsbereich und den sonstigen Auswirkungsbereich des B-Plans:

Der Geltungsbereich der Satzung der Gemeinde Stralendorf über die Festlegung und Abrundung für den im Zusammenhang bebauten Ort Stralendorf (rechtsverbindlich seit 27.03.1996) beinhaltet Flächen des Vorhabenbereichs entlang der Pampower Straße im Bereich des geplanten Sondergebiets zur Ansiedlung eines Nahversorgers. Im Geltungsbereich der Satzung richtet sich die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 34 Abs. 1-3 BauGB.

## **2 Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen**

Die Wirkfaktoren eines Vorhabens lassen sich grundsätzlich in drei unterschiedliche Gruppen untergliedern:

Wirkfaktor aufgrund der bloßen Existenz des Vorhabens (anlagebedingte Wirkungen während der gesamten Standzeit),

Wirkfaktor durch den Bau des Vorhabens (Wirkungen während der Bauzeit),

Wirkfaktor durch das Betreiben des Vorhabens (mit dem Betrieb im Zusammenhang stehende Wirkungen)

Wirkfaktoren sind hierbei Einflussgrößen, die das Vorhaben auf den Zustand und die weitere Entwicklung der Umwelt haben kann. Auswirkungen stellen Veränderungen, die Schutzgüter durch Wirkfaktoren erfahren, dar. „Ökosystemare Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern (zwischen und innerhalb von Schutzgutfunktionen und Schutzgutkriterien) sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind“ (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRABEN- UND VERKEHRSWESEN 1997).

Die Umweltauswirkungen werden anhand der Festsetzungen zu Art und Maß der Nutzung beurteilt, wobei eine durchschnittlich zu erwartende Nutzung zu Grunde gelegt wird.

### **2.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen des Bebauungsplanes (Wirkungsprofil)**

Bei Ausschöpfung der Festsetzungen kann voraussichtlich von folgenden wesentlichen Auswirkungen des Baugebietes ausgegangen werden:

Überbauung mit Gebäuden für die Wohnnutzung und Nahversorgung; Versiegelung und sonstige durchlässige Befestigung von Flächen (Wirkung aufgrund der Existenz des Vorhabens); dadurch

- Überbauung mit Gebäuden für die Wohnnutzung und Nahversorgung; Versiegelung und sonstige durchlässige Befestigung von Flächen (Wirkung aufgrund der Existenz des Vorhabens); dadurch
  - bau- und anlagebedingte Beseitigung von Biotopen und Tierlebensräumen,
  - bau- und betriebsbedingte Störung der Tierwelt im Plangebiet und auf benachbarten Flächen durch die Anwesenheit von Menschen, baulichen Anlagen und Lärmemissionen, wobei eine Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung der Stallanlagen, der Weiden und Verkehrswege im Geltungsbereich besteht.
  - bau- und anlagebedingte Störung der natürlichen Bodenfunktionen durch Abtrag des belebten Oberbodens, Bodenverdichtung und Versiegelung im Bereich des Grünlandes, wobei eine wesentliche Vorbelastung durch den Landwirtschaftlichen Betrieb und (teil)versiegelte Flächen besteht
  - anlagebedingte Herabsetzung der Oberflächenversickerung von Niederschlagswasser auf den versiegelten Flächen, Minderung der Retentionswirkung der Landschaft bei hohem Anfall von Niederschlagswasser, dadurch Belastung der Vorfluter durch hohe Abflussmengen,
  - anlagebedingte Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes von einer ursprünglich dörflichen, landwirtschaftlich geprägten Fläche zu einem Bereich mit z.T. städtischem Charakter.

### **2.2 Geplanter Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang**

Der Geltungsbereich erstreckt sich auf einer Fläche von ca. 9,5 ha und befindet sich Nordosten der Gemeinde Stralendorf. Im Norden und Osten des Plangebietes befinden sich Acker- und Grünlandflächen, z.T. mit Feldhecken und -gehölzen. Im Süden des Geltungsbereiches grenzt die Pampower Straße an, an welche Wohnbebauung der Gemeinde Stralendorf anschließt. Westlich, angrenzend an den Birkenweg, befinden sich weitere der Wohnfunktion dienende Gebäude.

Bei der Umweltprüfung sind die Wirkungen der durch den Bauleitplan vorbereiteten Eingriffsvorhaben auf die Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB zu beschreiben und zu bewer-

ten. Dabei ergeben sich bei den einzelnen Belangen regelmäßig unterschiedliche Stärken und Reichweiten der Auswirkungen, so dass eine schutzgutspezifische Gestaltung des Untersuchungsrahmens erforderlich ist.

Der Untersuchungsschwerpunkt liegt auf dem Eingriffsgebiet und den dort betroffenen Schutzgütern Fläche, Boden, Wasser, Tiere/Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch, Klima, Luft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter.

Schutzgebiete des Naturschutzes sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der Untersuchungsraum (UR) für ein bestimmtes Schutzgut muss mindestens das vom B-Plan voraussichtlich erheblich beeinflusste Gebiet (Wirkraum) enthalten. Bei der Umweltprüfung für den B-Plan wurden dabei folgende Aspekte berücksichtigt:

Auswirkungen geringer bis mittlerer Reichweite des B-Plans können die Schutzgüter Mensch (Wohn- und Erholungsfunktion) sowie Tiere (hier Teilaspekt störungsempfindliche Tierarten (Groß- und Greifvögel)) aufgrund von Störungen und Emissionen betreffen. Entsprechend wird ein Wirkraum von 300 m Radius um den Geltungsbereich betrachtet (Abbildung 1). Starke Emissionen mit hoher Reichweite sind nicht zu erwarten. Erhebliche Störungen von Menschen oder Tieren über eine Entfernung von 300 m hinaus entstehen nicht.

Bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild werden Auswirkungen der zu erwartenden Baukörper bis zu einer Reichweite von 300 m um den Geltungsbereich betrachtet.

Bei den übrigen Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima/Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter) orientiert sich die Betrachtung aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch Stallbebauung innerhalb des Plangebiets sowie der Wohnbebauung in angrenzenden Bereichen im Wesentlichen auf den Geltungsbereich. Der Untersuchungsraum für die flächendeckende Biotoptypenerfassung (Schutzgut Tiere/Pflanzen) nach der Kartieranleitung M-V wurde mit  $r = 50$  m über den Geltungsbereich des geplanten B-Planes hinaus abgegrenzt (Abbildung 1). In diesem Bereich erfolgt auch eine Betrachtung der übrigen vorgenannten Schutzgüter. Darüber hinaus wurden Biotope mit mindestens hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit sowie gesetzlich geschützte Biotope bis in eine Tiefe von 200 m um den Geltungsbereich erfasst.

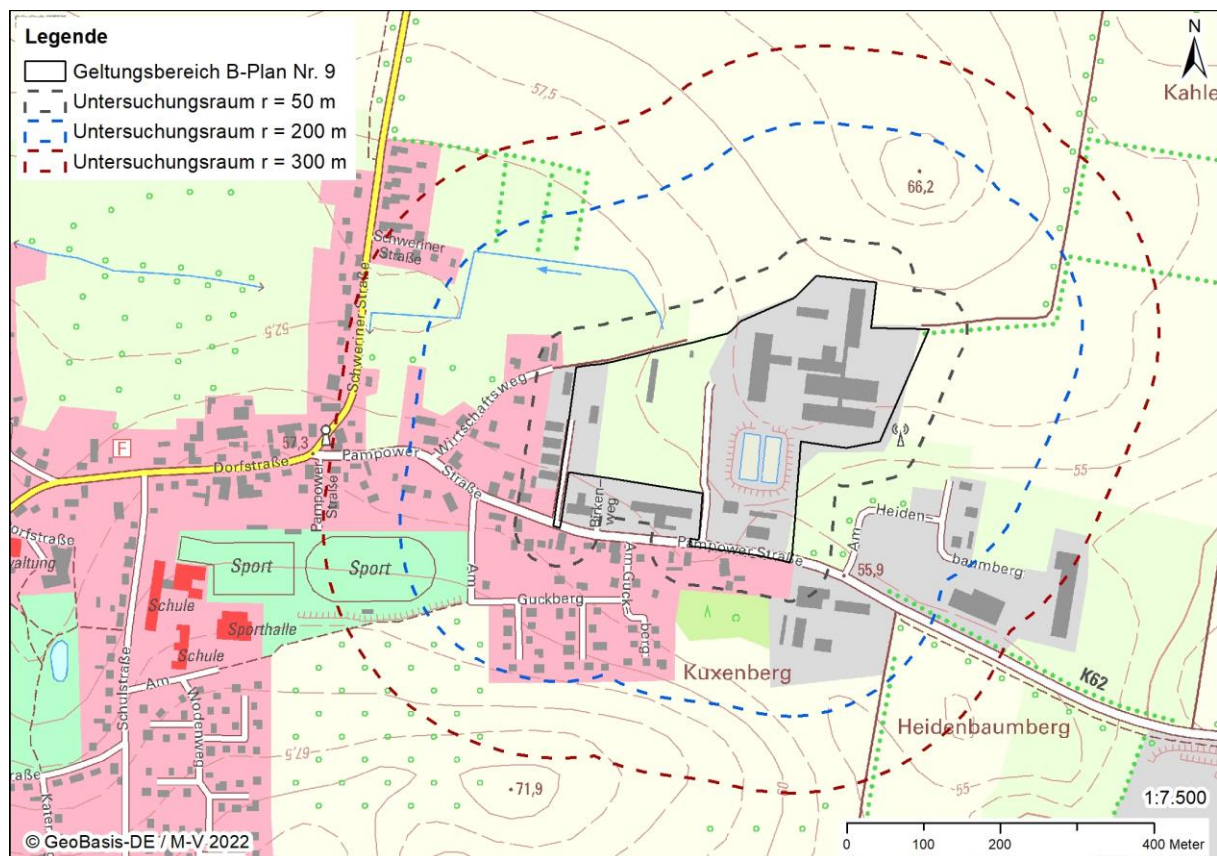


Abbildung 1: Untersuchungsräume der Umweltprüfung

Für die Erstellung des Umweltberichtes wurden insbesondere die folgenden vorliegenden Daten und Informationen ausgewertet:

- Flächennutzungsplan der Gemeinde Stralendorf (2001)
- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM 2008)
- Daten aus dem Kartenportal Umwelt (UKP) des LUNG M-V (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

**Folgende besondere Untersuchungen wurden/werden durchgeführt:**

Fachgutachterliche Immissionsprognose Lärm

Geotechnische Hauptuntersuchung

Biotoptypenkartierung gemäß Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen des LUNG M-V (2013) und Erfassung des geschützten Baumbestandes durch BHF Landschaftsarchitekten im August 2021. Die Ergebnisse sind in Karte 1 dargestellt.

Fachgutachterliche faunistische Kartierungen 2021/22:

- Brutvogelkartierung: 6 Tag- und 2 Nachtbegehungen von April bis Juni 2021 (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022)
- Reptilienkartierung: 5 Begehungen von Juni bis September 2021 (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022)
- Fledermauskartierung: 5 Detektorbegehungen von Mai bis September 2021, Aufnahmen mit Horchboxen an 4 Standorten in 13 Nächten von Mai 2021 bis Februar 2022 sowie Begehungen der Gebäude zur Erfassung von Wochenstuben und Winterquartieren (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022)

Eingriffsermittlung gemäß der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des MLU M-V (2018). Gemäß § 1a (3) BauGB ist bei der Aufstellung der Bauleitpläne die Eingriffsregelung nach dem BNatSchG anzuwenden.

Artenschutzrechtliche Bewertung anhand des § 44 BNatSchG auf Grundlage einer Potenzialanalyse zum Vorkommen streng geschützter Arten bzw. auf Grundlage der Kartierung von Fledermäusen, Brutvögeln und Reptilien. Der B-Plan ist dahingehend zu prüfen, dass artenschutzrechtliche Verbote der Umsetzung des B-Plans nicht dauerhaft entgegenstehen.

Nachfolgende Tabelle stellt den Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung dar.

Die Bestandbeschreibungen gemäß der in Tabelle 2 angegebenen Methodik ist den Kapiteln 2.3.1 bis 2.3.12 zu entnehmen bzw. erfolgt zum Entwurf entsprechend der angegebenen Untersuchungsmethodik.

**Tabelle 2: Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung**

Untersuchungsgegenstand	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik
<b>Schutzgut Fläche</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktuelle Flächennutzung</li> </ul>	Plangebiet	Auswertung Flächennutzungsplan, Digitale Topographische Karte und Vermessung hinsichtlich bestehender Versiegelungen im Plangebiet. Bewertung hinsichtlich der Inanspruchnahme von bislang unversiegelten Flächen.
<b>Schutzgut Boden</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodentyp / Bodenart</li> <li>• Vorbelastungen</li> </ul>	Plangebiet	Erfassung und Bewertung der Bodenfunktionen sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber den Vorhabenwirkungen durch Auswertung vorhandener Daten (Geologische Oberflächenkarte, Daten

Untersuchungsgegenstand	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik
		des LUNG M-V, Altlastenkataster, Stellungnahme der TöB), Erfassung von gesetzlich geschützten Geotopen (Daten des LUNG M-V). Bewertung relevanter Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.
<b>Schutzgut Wasser</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundwasser</li> <li>• Oberflächenwasser</li> </ul>	Plangebiet	Erfassung und Bewertung der Oberflächengewässer und der Grundwasserschutzfunktion durch Auswertung vorhandener Daten (Daten des LUNG M-V). Bewertung relevanter Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.
<b>Schutzgüter Klima und Luft</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalklima</li> <li>• Klimawandel</li> <li>• Luftqualität</li> </ul>	Plangebiet	Erfassung und Bewertung der lokalklimatischen Funktion auf der Grundlage der Daten der Biotoptypenkartierung. Angabe von Klimadaten und Daten der Luftbelastung durch Auswertung vorhandener Daten (DWD, Emissionskataster, Verkehrsmengenkarte). Bewertung relevanter Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft.
<b>Schutzgut Pflanzen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotop- und Nutzungstypen</li> <li>• Gesetzlich geschützte Biotope</li> <li>• Gesetzlich geschützte Bäume, Baumreihen und Alleen</li> <li>• Rote Liste-Arten</li> <li>• Besonders und streng geschützte Arten</li> </ul>	Plangebiet + 50-200 m	Geländekartierung der Biotoptypen, Erfassung der geschützten Biotope, Alleen/Baumreihen und Einzelbäume. Auswertung vorhandener Daten (Daten des LUNG M-V).  Eingriffsbilanzierung nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ des MLU M-V (2018)
<b>Schutzgut Tiere</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brutvögel</li> <li>• Fledermäuse</li> <li>• Reptilien</li> <li>• Falter</li> <li>• Amphibien</li> <li>• Weitere europarechtlich geschützte Arten</li> </ul>	Plangebiet Plangebiet + 300 m (störungsempfindliche Großvogelarten)	Auswertung der Ergebnisse der Kartierung von Brutvögeln, Fledermäusen und Reptilien. Potenzialabschätzung zum Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf Grundlage der Biotoptypenkartierung sowie durch Auswertung vorhandener Daten (LUNG M-V). Bewertung relevanter artenschutzrechtlicher Auswirkungen.
<b>Schutzgut Schutzgebiete und -objekte des Naturschutzes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationale und nationale Schutzgebiete</li> <li>• Nach §§ 18-20 NatSchAG M-V ge-</li> </ul>	Plangebiet + 200 m	Geländekartierung der Biotoptypen, Erfassung der geschützten Biotope, Alleen/Baumreihen und Einzelbäume. Auswertung vorhandener Daten (Daten

Untersuchungsgegenstand	Untersuchungsraum	Untersuchungsmethodik
geschützte Strukturen		des LUNG M-V).
<b>Schutzgut biologische Vielfalt</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotopverbund</li> <li>• Schutzgebiete</li> <li>• Geschützte und seltene Tier- und Pflanzenarten</li> </ul>	Plangebiet + 50 m	Erfassung und Bewertung auf Grundlage der Ergebnisse der Erfassung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere anhand der Biodiversitätscheckliste des LUNG M-V. Auswertung der Daten des LUNG M-V zu Schutzgebieten. Erfassung Biotopverbund aus vorhandenen Daten (GLRP).
<b>Schutzgut Landschaft</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftsbildräume</li> <li>• Prägende Landschaftsstrukturen bzw. ortsbildprägende Strukturen</li> </ul>	Plangebiet + 300 m	Übernahme der Landschaftsbildräume mit Bewertung aus den Daten des LUNG M-V, Bewertung der örtlichen Ausprägungen auf Grundlage der Biotoptypenkartierung unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen. Bewertung relevanter Auswirkungen auf das Landschaftsbild.
<b>Schutzgut Mensch</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wohnen / Wohnumfeld</li> <li>• Erholung</li> <li>• Gesundheit</li> </ul>	Plangebiet + 300 m	Erfassung bestehender Siedlungsflächen und Erholungsflächen nach ATKIS / DOP. Auswertung Flächennutzungsplan. Auswertung des Lärmgutachtens. Bewertung relevanter Auswirkungen auf das Wohnumfeld, die Gesundheit sowie auf Erholungsräume unter Berücksichtigung der Immissionsprognose.
<b>Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau- und Bodendenkmale</li> <li>• weitere Kultur- und Sachgüter</li> </ul>	Plangebiet + 50 m	Auswertung Geoportal Ludwigslist-Parchim sowie der Stellungnahmen der TöB. Bewertung relevanter Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.
<b>Technischer Umweltschutz</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver- und Entsorgung</li> <li>• Erneuerbare Energien</li> <li>• Gefahrenpotenzial Unfälle</li> </ul>	Plangebiet	Auswertung Flächennutzungsplan, Stellungnahmen der TöB.

### 2.3 Umweltzustand in dem vom Bebauungsplan voraussichtlich erheblich beeinflussten Gebiet (Basiszenario)

Die in der Umweltprüfung zu berücksichtigenden Einzelbelange des Natur- und Umweltschutzes entsprechend § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden hinsichtlich ihres Zustandes vor Beginn der Umsetzung der Planung beschrieben.

### 2.3.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes

Im Plangebiet befinden sich keine nationalen und internationalen Schutzgebiete des Naturschutzes. Etwa 1,8 km nordwestlich des Plangebietes befindet sich das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2433-301 „Grambower-Moor“. Das GGB befindet sich somit außerhalb der maximalen Reichweite der Vorhabenwirkungen, wodurch erhebliche Beeinträchtigungen von vornherein ausgeschlossen werden können.

Nächstgelegene nationale Schutzgebiete befinden sich in einer Entfernung von ca. 1,1 km zum Plangebiet. Eine Betroffenheit kann entsprechend ausgeschlossen werden.

Im 200 m-UR befinden sich im Rahmen der Biotoptypenkartierung durch BHF LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (Juni 2021) ermittelte, gemäß **§ 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope**. Dabei handelt es sich um Strauchhecken (BHF), Strauchhecken mit Überschildung (BHS), Baumhecken (BHB), einen Lesesteinhaufen (XGL) sowie ein Feldgehölz (BFX). In Karte 1 werden die geschützten Biotope dargestellt.

#### Nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume

Im UR sowie innerhalb des Plangebietes befinden sich entlang der Pampower Straße nach § 18 NatSchAG M-V geschützte Bäume. Zwei weitere geschützte Bäume befinden sich im Nordosten des Geltungsbereichs.

#### Nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Alleen und Baumreihen

Nach § 19 NatSchAG M-V geschützte Alleen und Baumreihen befinden sich nicht im UR.

### 2.3.2 Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume

Die Bestandsbeschreibung für das Schutzgut Pflanzen stützt sich im Wesentlichen auf die Ergebnisse der im August 2021 nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG M-V 2013) durchgeführten Biotoptypenkartierung. Weiterhin erfolgte im Zuge der Kartierung eine Erfassung des geschützten Baumbestandes. Die im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen sind in Karte 1 dargestellt und werden im Folgenden sowie in Tabelle 3 kurz beschrieben. Aufgrund z.T. fehlender Vermessungsgenauigkeiten in nicht zugänglichen Bereichen sowie in den Randbereichen des Plangebietes sowie im 50 m-UR wurden die Biotoptypen in diesen Bereichen auf Grundlage eines aktuellen Luftbildes abgegrenzt.

Der Westen des Plangebietes besteht primär aus als Pferdekoppeln genutztem Grünland (GIM) und einem Gehöft der Dorfgebiete (ODF), welches durch Siedlungsgehölze (PWX), Baumgruppen (BBG) und ein naturfernes Stillgewässer (SYS) geprägt ist. Die Grünlandflächen werden durch einen versiegelten Wirtschaftsweg (OVW) vom Osten des Geltungsbereichs getrennt, welcher primär durch alte landwirtschaftliche Gebäude/Ställe (Geb) mit entsprechenden Fahrspuren (OVW) geprägt ist. Aufgrund der größtenteils ungenutzten Flächen im östlichen UR haben sich zwischen den Gebäuden Ruderalfluren (RHU) und Gehölze des Siedlungsbereichs (PWY, PHW) ausgebildet. Etwa mittig im östlichen Geltungsbereich befinden sich zudem zwei ehemalige Güllebecken (ODS) mit gehölzbestandener Böschung (PWY) und westlich daran anschließend ein Silo (ODS). Nach Osten hin wird der Geltungsbereich durch eine gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Baumhecke (BHB) abgegrenzt, die im Norden in eine Deponie (OSX) mit organischen Abfällen und Reifen mündet, welche durch eine Ruderalflur (RHU) überwachsen wird. Im Norden grenzt an diese Deponie eine Strauchhecke mit Überschildung (BHS) und Lesesteinhaufen (XGL). Einzelbäume (BBA, BBJ) sind im Plangebiet primär südöstlich als Pappeln und Ahorn vorhanden. Zwei ältere Eichen (BBA) befinden sich im östlichen UR angrenzend an die Deponie. Der Norden des Geltungsbereichs wird teilweise durch eine Windschutzpflanzung (BWW) aus Eschenahorn abgegrenzt. Ackerflächen (AC) und Grünland (GIM, GMA) schließen im Norden und Osten an den Geltungsbereich an, wohingegen im Süden und Westen Gewerbegebiete (OIG) und verstärkte Dorfgebiete (ODV) anschließen. Eine detaillierte Aufführung aller Biotoptypen im 50 m-UR sowie geschützter bzw. hochwertiger (Wertstufe 3 und 4 gem. HzE M-V (MLU M-V 2018)) Biotope bis 200 m ist nachfolgend der Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3 bietet einen zusammenfassenden Überblick über die im Untersuchungsraum angetroffenen Biotoptypen und deren naturschutzfachliche Bedeutung. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass diverse Gehölzbiotope auf den versiegelten Flächen im Osten des Geltungsbereichs kartiert wurden. Dabei wuchsen die Gehölze (PHW, PWY) oftmals aus Spalten in der Versiegelung heraus. Für die spätere Bilanzierung der Biotopverluste wird an dieser Stelle jedoch keine Versiegelung angenommen. Diese wird lediglich bei der Berechnung des Versiegelungszuschlags eingriffsmindernd berücksichtigt.

Tabelle 3: Im Untersuchungsraum angetroffene Biotoptypen und ihre naturschutzfachliche Einstufung

Code <sup>1</sup>	Biotoptyp <sup>1</sup> , Lage / Ausprägung	Schutz <sup>2</sup>	Naturschutzfachliche Wertstufe <sup>3</sup>	Biotoptwert <sup>4</sup>	Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung <sup>3</sup>
AC	Ackerflächen befinden sich nördlich und östlich des Geltungsbereichs	-	nachrangig	1,0	
BBA	Ältere Einzelbäume als Eichen nahe der Deponie im Nordosten sowie entlang der Pampower Str. (Ahorn) und an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs im Süden (Pappeln)	§ 18	hoch	k.A.	x
BBG	Baumgruppen im Bereich des Privatgehöfts im Nordwesten des Geltungsbereichs	-	mittel	k.A.	
BBJ	Jüngere Einzelbäume entlang der Pampower Str. (Ahorn) und an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs im Süden (Pappeln) sowie Nadelbäume im Süden des Grünlands und zwischen den alten Gebäuden im Nordosten	(§ 18)	mittel	k.A.	
BFX	Feldgehölz aus heimischen Arten im Nordwesten des 200 m-UR	§ 20	hoch	6,0*	
BHA	Aufgelöste Baumhecke entlang eines unversiegelten Wirtschaftsweges am nordwestlichen Rand des Geltungsbereichs	-	hoch	6,0*	
BHB	Baumhecken östlich im Geltungsbereich und nordwestlich im 200 m-UR	§ 20	hoch	6,0*	x
	Baumhecken im Nordwesten des UR	-		6,0*	
BHF	Strauchhecke entlang der südöstlichen Grenze des Geltungsbereichs entlang von Grünlandbereichen	§ 20	hoch	6,0*	x
BHS	Strauchhecke mit Überschildung im Nordosten den Geltungsbereich verlassend sowie nordöstlich, nordwestlich und südöstlich im 200 m-UR	§ 20	hoch	6,0*	x
	Strauchhecke mit Überschildung, in Norden an den Geltungsbereich angrenzend	-		6,0*	
BLR	Ruderalgebüsch auf Grünlandflächen der Pferdekoppeln	-	mittel	3,0	
BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern im Geltungsbereich südlich an leerstehende Stallgebäude anschließend	-	gering	1,5	
BWW	Windschutzpflanzung aus Eschenahorn und Gemeiner Schneebeere entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze und im nordwestlichen Geltungsbereich entlang der Grünlandflächen	-	gering	1,5	
FGY	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend mit intensiver Instandhaltung abschnittsweise entlang der Pampower Straße	-	gering	1,5	



Code <sup>1</sup>	Biotoptyp <sup>1</sup> , Lage / Ausprägung	Schutz <sup>2</sup>	Naturschutz- fachliche Wertstufe <sup>3</sup>	Biotop- wert <sup>4</sup>	Wert- und Funktions- element besonderer Bedeutung <sup>3</sup>
Geb	Gebäude, über den Geltungsbereich verteilt, primär im Süden und Osten, z.T. leerstehende, z.T. noch in Nutzung befindliche Ställe, Scheunen, Lagerhallen, Werkstätten sowie Hauptgebäude des Hofes und Verwaltungsgebäude	-	nachrangig	0,0	
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten im Südwesten des Geltungsbereichs flächendeckend in Form von Koppeln vorkommend sowie im Nordwesten außerhalb des Geltungsbereichs	-	gering	1,5	
GMA	Artenarmes Frischgrünland, östlich an den Geltungsbereich angrenzend, beweidet	-	mittel	3,0	
OBD	Brachfläche der Dorfgebiete zwischen den alten Stallgebäuden im Osten des Geltungsbereichs	-	gering	1,5	
ODF	Ländlich geprägtes Dorfgebiet westlich im und angrenzend an den Geltungsbereich	-	nachrangig	0,8	
ODS	Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlagen zentral im Geltungsbereich in Form von Güllebecken, -tanks und Silos	-	nachrangig	0,0	
ODT	Tierproduktionsanlage, zur Pferdehaltung und zum Training der Tiere genutzte Bereiche	-	nachrangig	0,9	
ODV	Verstädterte Dorfgebiete im Süden und Westen an den Geltungsbereich angrenzend	-	nachrangig	0,7	
OIG	Gewerbegebiet, südwestlich an den Geltungsbereich angrenzend	-	nachrangig	0,7	
OSM	Ablagerung von Planen und Plastiksäcken im Nordosten des Geltungsbereichs	-	nachrangig	0,0	
OSM/ RHU	Überwiegend organische Abfälle, überwachsen im Nordosten des Geltungsbereichs	-	mittel	3,0	
OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage im Norden des Geltungsbereichs	-	nachrangig	0,0	
OSS/ PER	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage mit artenarmem Zierrasen im Südosten des Geltungsbereichs und an diesen angrenzend	-	nachrangig	0,4	
OSX	Ablagerungen von Reifen im Nordosten des Geltungsbereichs und alte offene Güllebecken zwischen der Stallbebauung, aufgelassen	-	mittel	3,0	
OVF	Rad- und Fußwege entlang der Pampower Straße	-	nachrangig	0,4	
OVL	Pampower Straße und Birkenweg	-	nachrangig	0,0	
OVP	als Parkplätze genutzte, versiegelte Flächen an bzw. nahe der Pampower Straße im Südwesten des Geltungsbereichs	-	nachrangig	0,0	

Code <sup>1</sup>	Biotoptyp <sup>1</sup> , Lage / Ausprägung	Schutz <sup>2</sup>	Naturschutzfachliche Wertstufe <sup>3</sup>	Biotopwert <sup>4</sup>	Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung <sup>3</sup>
OVU	diverse nicht oder teilversiegelte Wirtschaftswege im Geltungsbereich oder angrenzend an diesen	-	nachrangig	0,3-1,0	
OVW	diverse versiegelte Wirtschaftswege im UR, primär zwischen den Stallgebäuden	-	nachrangig	0,0	
OVW/ ODS	versiegelte Wegefläche, die unter anderem zur Zwischenlagerung / zum Abstellen landwirtschaftlicher Geräte genutzt wird	-	nachrangig	0,0	
PER	artenarmer Zierrasen, primär auf Flächen nördlich der Pampower Straße	-	nachrangig	1,0	
PER/ FGY	Straßengraben mit artenarmem Zierrasen, südöstlich im 50 m-UR	-	gering	1,5	
PHW	Siedlungshecken aus nicht heimischen Gehölzen, vorrangig Eschen-Ahorn im Nordosten im Bereich der Stallbebauung	-	nachrangig	1,0	
PHX	Siedlungsgebüsche aus heimischen Arten im Westen des Grünlands an Grundstück angrenzend	-	gering	1,5	
PHY	Siedlungsgebüsche aus nicht heimischen Gehölzarten im Süden des Geltungsbereichs	-	nachrangig	1,0	
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen entlang der Pampower Straße im 50 m-UR	-	gering	1,5	
PWX	Siedlungsgehölze aus heimischen Baumarten zwischen den Stallanlagen und im Süden und Westen des Geltungsbereichs	-	mittel	3,0	
PWY	Siedlungsgehölze aus nicht heimischen Baumarten die ehemaligen Güllebecken umgebend und zwischen den Stallgebäuden (primär aus Eschen-Ahorn)	-	nachrangig	1,0	
RHU	Ruderalfluren auf Freiflächen im Osten des Geltungsbereichs und entlang der nördlichen Grenze zum Acker	-	mittel	3,0	
SYS	Naturfernes Stillgewässer im Westen des Geltungsbereichs auf einem Privatgrundstück	-	gering	1,0	
XGL	Lesesteinhaufen an der nordöstlichen Geltungsbereichsgrenze in einer Hecke	§ 20	hoch	6,0*	x

<sup>1</sup> Biotoptypencode und -bezeichnung nach LUNG M-V 2013 (mit Ausnahme der Abkürzung Geb, die für Gebäude eingeführt wurde)

<sup>2</sup> Schutz nach den §§ 18, 19, 20 NatSchAG M-V, Schutzstatus in Klammern () gibt an, dass nur einige der im Gebiet vorhandenen Ausprägungen des Biotoptyps die Bedingungen für den Biotopschutz erfüllen

<sup>3</sup> Einstufungen der naturschutzfachlichen Bedeutung des Biotoptyps im UR, unter Verwendung der „HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG“ (MLU M-V 2018) bzw. in Anlehnung an den Baumschutzkompensationserlass, \* = da bei den Biotopen der Wertstufen 3 und 4 sowie den gesetzlich geschützten Biotopen keine direkte Betroffenheit besteht, wird gemäß HzE von einem durchschnittlichen Biotopwert ausgegangen

<sup>4</sup> Biotopwert für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs gemäß der „HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG“ (MLU M-V 2018). Für Bäume erfolgt keine Angabe, da die HzE M-V nur Angaben für Flächenbiotope enthält. Bei einer Betroffenheit von Bäumen erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs entsprechend dem Baumschutzkompensationserlass anhand des Stammumfangs der betroffenen Bäume.

Gemäß Kartierung ist nicht mit gefährdeten / geschützten Pflanzenarten zu rechnen.

## Faunistische Funktionen

Die Erfassung der faunistischen Funktionen erfolgt auf Grundlage der Ergebnisse der Brutvogel-, Reptilien- und Fledermauskartierung 2021 und 2022 (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022) sowie als Potenzialanalyse auf Grundlage der im UR vorhandenen Biotopstrukturen.

Es liegen die Ergebnisse der Kartierung von Brutvögeln, Reptilien und Fledermäusen vor (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022). Brutvögel wurden von April bis Juni 2021 im Rahmen von 6 Tag- und 2 Nachtbegehungen im Plangebiet sowie in nördlicher Richtung angrenzenden Revieren erfasst. Dabei werden Arten als „Brutvogel“ definiert, für die entweder ein Brutnachweis oder ein Brutverdacht vorliegt. Die Fledermauskartierungen umfassten fünf Detektorbegehungen im Zeitraum von Mai bis September 2021 zur Erfassung von Leitstrukturen und Jagdhabitaten im Geltungsbereich. Des Weiteren erfolgten Aufnahmenächte mit Horchboxen an 4 Standorten in 13 Nächten von Mai 2021 bis Februar 2022 und Begehungen der Gebäude zur Erfassung von Wochenstuben und Winterquartieren. Reptilien wurden im Geltungsbereich im Zeitraum von Juni bis September 2021 im Rahmen von 5 Begehungen erfasst. Der Untersuchungsumfang entspricht den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des MLU M-V (2018).

Für weitere Artengruppen erfolgt die Erfassung der faunistischen Funktionen als Potenzialanalyse auf der Grundlage der im Untersuchungsraum vorhandenen Biotopstrukturen.

### Brutvögel

Im Geltungsbereich konnten vor allem diverse in Gehölzen brütende Arten (z.B. Bluthänfling, Gimpel, Zilpzalp) in den Hecken, Gebüsch und Gehölzen sowie Gebäude- bzw. Nischen- und Höhlenbrüter (z.B. Feldsperling, Rauchschnalbe, Schleiereule) im Bereich der alten Ställe und Scheunen nachgewiesen werden. Weiterhin wurden Freibrüter der Krautzone (Dorngrasmücke, Goldammer, Nachtigall) kartiert. Auf den umgebenden Ackerflächen wurden Feldlerchen nachgewiesen (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022). Neben den im UR brütenden Arten wurden im Rahmen der Kartierung weiterhin Gastvögel wie z.B. Kranich, Rohrweihe, Rotmilan, Waldwasserläufer und Weißstorch erfasst. Die Grünländer bzw. Weideflächen im UR stellen für die Arten Rotmilan und Weißstorch wichtige Nahrungshabitats dar und wurden während der Kartierungen häufig von den beiden Arten aufgesucht. Ein besetzter Weißstorchhorst befand sich 2021 in Stralendorf, etwa 350 m vom Geltungsbereich entfernt (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022). Die übrigen Gastvögel haben entweder Brutreviere in an den UR angrenzenden Bereichen oder sind als Durchzügler im Gebiet anzutreffen. Karte 1 enthält die Darstellung der Brutreviere (enthält Brutverdacht und Brutnachweis) wertgebender Arten.

Für den Messtischblattquadranten 2433-2 liegen im Umweltkartenportal des LUNG M-V zusätzlich Daten zu besetzten Horsten bzw. Brutplätzen der Arten Wiesenweihe und Kranich vor. Aufgrund der Habitatausstattung im UR ist jedoch auszuschließen, dass sich diese in relevanter Nähe zum Vorhaben befinden. Vorkommen von Schwarzstorch, Wanderfalke, Fisch-, See- und Schreiadler sind im Messtischblattquadranten nicht bekannt.

### Zug- und Rastvögel

Das Plangebiet hat aufgrund seiner Nähe zu bestehender Bebauung, Straßen und natürlichen Vertikalstrukturen keine relevante Funktion für den Durchzug und die Rast von Vögeln. Gemäß der Aktualisierung des Gutachtens „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinterte Wat- und Wasservögel“ (I.L.N. ET AL. 2009, abzurufen im Umweltkartenportal des LUNG M-V) befindet sich das Plangebiet nicht in einem Vogelrastgebiet der Stufen 2-4. Im Norden und Osten grenzt an das Plangebiet ein Vogelrastgebiet der Stufe 2 (mittel bis hoch) an. Hinsichtlich des Vogelzuggeschehens befindet sich das Plangebiet im Randbereich der Zone B (mittlere bis hohe relative Dichte des Vogelzugs) (I.L.N. 1996).

Im Ergebnis hat das Plangebiet aufgrund der vorhandenen Vorbelastung bzw. Störwirkungen keine relevante Funktion für den Durchzug und die Rast von Vögeln.

## Fledermäuse

Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr sind nachweislich im UR der Fledermauskartierung vorkommende Arten (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022). Im Rahmen der Rufanalysen konnten weitere, nicht genauer identifizierbare Arten der Gattung *Myotis* nachgewiesen werden. Hierbei handelt es sich auf Grundlage der Vorkommens- und Verbreitungskarten (BFN 2019) potenziell um die Arten Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus und Großes Mausohr.

Innerhalb des Geltungsbereichs wurden jagende Fledermäuse entlang der Heckenstrukturen und innerhalb der landwirtschaftlichen Gebäude detektiert. Laut UMWELTPLANUNG ENDERLE (2022) ist anzunehmen, dass die randlichen Gehölzstrukturen im Geltungsbereich als Flugleitlinien genutzt werden können.

Mittels Kotnachweisen wurde festgestellt, dass ein Großteil der Gebäude im Geltungsbereich von Fledermäusen zur Jagd genutzt wird. Fledermausquartiere (Zwischenquartiere o. Winterquartiere) wurden in den Gebäuden G01, G04, G05, G07 und G11 nachgewiesen (Nummerierung der Gebäude siehe Abbildung 2). Dabei wurden Winterquartiere in G04, G07 und G11 nachgewiesen. Weiterhin ist eine Winterquartiereignung der Gebäude G01, G02 und G05 gemäß UMWELTPLANUNG ENDERLE (2022) als wahrscheinlich zu erachten.



Abbildung 2: Nummerierung der Bestandsgebäude gem. faunistischer Kartierung durch UMWELTPLANUNG ENDERLE (2022)

## Amphibien und Reptilien

Potenzielle Laichgewässer für Amphibien kommen im Geltungsbereich lediglich in Form eines Gartenteiches im westlichen Bereich vor. Hier ist jedoch aufgrund der Gestaltung als Gartenteich und entsprechenden Nutzung nicht mit Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu rechnen. Die ehemaligen Güllebecken sind aufgrund ihrer steilen betonierten Wände für Amphibien ungeeignet. Gräben im nördlichen UR kommen potenziell als Laichhabitate in Frage. Wechselbeziehungen mit dem Geltungsbereich sind jedoch nicht zu erwarten. Aufgrund der hohen Versiegelung ist der Geltungsbereich als Landlebensraum zudem größtenteils ungeeignet.

Im Bereich des Reifenlagerplatzes wurden Waldeidechsen erfasst, welche die abgelagerten Reifen sowie Holzbalken und Ameisenhaufen im Osten des Geltungsbereiches zur Thermoregulation nutzen (UMWELTPLANUNG ENDERLE 2022).

### Insekten

Aufgrund der vorliegenden Nutzung hat das Plangebiet insgesamt eine geringe bis mittlere Bedeutung für viele Arten. Von höherer Bedeutung sind die Hecken, Windschutzpflanzungen und die Feldgehölze im Plangebiet und dessen Umfeld. Das Vorkommen planungsrelevanter Arten (Anhang IV-Arten) aus den Gruppen der Libellen, Falter und Käfer kann anhand der im UR vorkommenden Biotopstrukturen ausgeschlossen werden.

### Landsäuger

Im UR befinden sich keine geeigneten Habitate für Landsäuger wie Biber, Fischotter und Wolf.

**Zusammenfassende Bewertung: Biotope mit hoher Bedeutung sind ältere Einzelbäume, ein Feldgehölz, (aufgelöste) Baumhecken, Strauchhecken mit und ohne Überschildung sowie ein am Rand einer solchen Hecke gelegener Lesesteinhaufen. Mit Ausnahme der aufgelösten Baumhecke handelt es sich bei diesen Biotopen um Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung. Diese Biotope weisen auch im Vergleich zu anderen Biotopen im UR einen natürlicheren Charakter und ein Potenzial zur langfristigen Sicherung der Artenvielfalt auf. Die vorgenannten Biotope unterstehen dem gesetzlichen Schutz gemäß §§ 18 und 20 NatSchAG M-V.**

Von mittlerer Bedeutung sind weiterhin die jüngeren Einzelbäume und Baumgruppen sowie ein Ruderalgebüsch, artenarmes Frischgrünland, ein mit Ruderalflächen überwachsener Müll- und Schuttplatz, ebenfalls teilweise überwachsene Ablagerungen von Reifen sowie weitere Ruderalfluren und Siedlungsgehölze aus heimischen Arten. Eine geringe Bedeutung kommt den Gebüschern aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern, Siedlungsgebüschern und -hecken aus heimischen Arten, Windschutzpflanzungen, trockengefallenen Gräben (z.T. mit Zierrasenanteil), Intensivgrünlandbereichen, Brachflächen der Dorfgebiete und dem naturfernen Stillgewässer zu. Die Grünlandflächen machen dabei den Großteil des westlichen UR aus und weisen eine geringe Diversität auf. Nachrangig sind die Acker- und Siedlungsbiotope (Gewerbegebiet, Dorfgebiete, Tierproduktionsanlagen, Ver- und Entsorgungsanlagen, Straßen und Wege, Parkplätze, Siedlungsgehölze, -gebüsche und -hecke aus nicht heimischen Gehölzen, artenarmer Zierrasen).

## **2.3.3 Naturraum, Boden, Wasser, Klima/Luft**

### Naturraum

Nach der naturräumlichen Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns in Großlandschaften befindet sich der UR in der Großlandschaft 40 „Westmecklenburgische Seenlandschaft“ und innerhalb dieser in der Landschaftszone 4 „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“ (GLRP WM 2008).

### Fläche

Im Hinblick auf das Schutzgut Fläche wird überwiegend auf die Ausführungen zum Schutzgut Boden im nachfolgenden Absatz sowie auf das Schutzgut Pflanzen (Kapitel 2.3.2) verwiesen, da sich die Wertigkeit der betroffenen Flächen u.a. aus den dort vorherrschenden Bodenarten bzw. -typen sowie dem Bewuchs ergibt.

Der Geltungsbereich ist großflächig versiegelt im Bereich der Verkehrsflächen und landwirtschaftlichen Gebäude und Anlagen im Osten des Plangebiets. Dementsprechend liegt im Geltungsbereich ein hoher Versiegelungsgrad und dementsprechend eine hohe Vorbelastung des Schutzgutes Fläche vor.

## Boden

Wie bereits in Kapitel 1.2.2 aufgeführt stellt der GLRP WM (2008) für das Plangebiet einen Bereich mit mittlerer bis hoher und z. T. auch hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit des Bodens dar. Da die Darstellungen im GLRP kleinmaßstäblich und generalisierend für eine große Gebietskulisse sind, werden im Folgenden die verfügbaren Daten zu Böden ausgewertet, um eine differenziertere Bewertung für das Plangebiet vornehmen zu können.

Gemäß der Geologischen Oberflächenkarte Mecklenburg-Vorpommerns (Geologisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern 1995) herrschen Fahlerden und Parabraunerden vor (Bodengesellschaft 13: Tieflehm- Fahlerde/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley). Als Bodenart bzw. Substrate sind Sand und lehmiger Sand über sandigem Lehm (Tieflehm) zu finden. Die Bodengesellschaft zeichnet sich durch eine mittlere Austausch-, Feld-, Puffer- und Luftkapazität, sowie durch eine mittlere Durchlässigkeit aus.

Gemäß Begründung zum B-Plan wurde ein Bodengutachten beauftragt, welches detailliertere Informationen über die Bodenbeschaffenheit vor Ort liefern kann.

Vorbelastungen des Bodens bestehen teilweise durch Überbauung und sonstige Versiegelungen und eine damit verbundene Bodenverdichtung, vor allem entlang der Pampower Straße und im Nordosten des Plangebietes.

**Zusammenfassende Bewertung: Der Boden im UR ist regional verbreitet. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der damit einhergehenden Bodenverdichtung und den veränderten Nährstoffverhältnissen in den Grünlandbereichen im Westen des Plangebietes ist insgesamt von einer allgemeinen, mittleren Bedeutung auszugehen. Die Böden im Osten des Plangebietes sind von allgemeiner, geringer Bedeutung, da hier eine großflächige Vorbelastung durch vorhandene Versiegelung und Verdichtung besteht.**

## Wasser

Gemäß GLRP WM (2008) befindet sich das Plangebiet größtenteils in einem Gebiet mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers. Die Aussagen des GLRP WM stellen eine generalisierte Bewertung für großflächige Gebiete dar, so dass die Aussagen auf Grundlage differenzierterer, großmaßstäbiger Daten zu konkretisieren sind.

Gemäß Daten des LUNG M-V sind im UR keine Stand- oder Fließgewässer vorhanden. Bei der Biotoptypenkartierung wurde ein Gartenteich im Westen des Geltungsbereiches erfasst. Zudem befinden sich ehemalige Güllebecken im Vorhabenbereich.

Laut Daten des Umweltkartenportals des LUNG M-V liegt der Grundwasserflurabstand bei >10 m. Die Schutzfunktion der Deckschichten ist gemäß Umweltkartenportal im Osten des Geltungsbereichs hoch und im Westen des Geltungsbereichs gering. Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Geltungsbereich unter Berücksichtigung des Direktabflusses zwischen 103,7-270,5 mm/a, ohne Berücksichtigung des Direktabflusses zwischen 216,9-361,5 mm/a (UKP LUNG M-V). Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

**Zusammenfassende Bewertung: Aufgrund des hohen Grundwasserflurabstandes im Gebiet bei mittlerer Filter- und Pufferkapazität des Bodens besteht eine mittlere Gefahr der Belastung des Grundwassers durch Schadstoffe und damit eine mittlere Empfindlichkeit des oberen Grundwasserleiters. Da sich der Geltungsbereich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten befindet und nicht in direkter funktionaler Beziehung zu wertvollen Feuchtgebieten steht, ist insgesamt von einer geringen Bedeutung für das Schutzgut Wasser auszugehen.**

## Klima/Luft

Die Region Westmecklenburg liegt im Übergangsbereich zweier Klimazonen und das Gebiet um Stralendorf wird als generell niederschlagsreich bezeichnet (GLRP WM 2008). Das Klima ist sowohl durch atlantische als auch kontinentale Einflüsse geprägt. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9,4 °C, der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt 630,7 mm (1991-2020, DWD, Wetterstation 4625 in Schwerin [WEWA]). Damit gehört die Region zu den vergleichsweise niederschlagsbegünstigten Gebieten in M-V.

Im Plangebiet befinden sich im Osten überwiegend versiegelte Flächen. Im westlichen Geltungsbereich bestehen Grünlandbereiche, die ein natürlicheres Klima hervorbringen. Diesen Flächen kommt eine Funktion als Kaltluftproduktionsflächen zu. Gleiches gilt für an den Geltungsbereich angrenzende Acker und Grünländer im Norden. Größere, flächige Gehölze als frischluftproduzierende Elemente sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Den vorhandenen Hecken und den Gehölzen kommt kleinklimatisch eine regulierende und lufthygienische

Funktion zu. Vorbelastungen des lokalen Klimas und der Luft entstehe vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung und starke Versiegelung im Geltungsbereich sowie Straßen in dessen Umfeld. Dadurch kommt es Schadstoffemissionen und Erwärmungen der versiegelten Bereiche im Geltungsbereich sowie der angrenzenden Verkehrsflächen.

Hinsichtlich der Luftqualität liegen keine Messungen für die Gemeinde Stralendorf vor. Die nächstgelegene Messstation befindet sich in der Stadt Schwerin in ca. 8 km Entfernung. Dort wurden im Jahr 2021 sämtliche Grenzwerte gemäß 39. BImSchV eingehalten (LUNG M-V 2021). Aufgrund der deutlich geringeren Einwohnerzahl und der geringeren Zahl an Industrie- und Gewerbebetrieben in Stralendorf ist für diese Ortschaft von einer gegenüber der Messstation Schwerin geringeren Stickstoffdioxid- und Feinstaubwerten auszugehen. Lokale, teilweise temporäre Emissionen von Stäuben und Ammoniak resultieren v.a. aus der landwirtschaftlichen Düngung und Bodenbearbeitung im UR.

**Zusammenfassende Bewertung: Die im UR vorhandenen Freiflächen stellen als Kaltluftentstehungsfläche einen lokalklimatisch positiv wirksamen Funktionsraum dar. Aufgrund der schwach ausgeprägten Austauschfunktion zu belasteten Bereichen ist ihre Bedeutung für die klimatische Situation jedoch als mittel bis gering einzustufen. Die linearen Gehölze sowie die Feldgehölze haben eine mittlere lufthygienische Bedeutung.**

### 2.3.4 Wirkungsgefüge der Komponenten des Naturhaushaltes

Die Betrachtung von Wirkungsgefügen im Naturhaushalt soll noch mehr als die schutzgutbezogene Betrachtung die Auswirkungen menschlicher Tätigkeit auf die Naturprozesse verdeutlichen. Wirkungsgefüge können sehr umfassend und vielfältig sein, so dass sich die Beschreibung auf die örtlich wesentlichen Sachverhalte beschränken muss.

#### Typische Wirkungsgefüge und Wechselbeziehungen im 300 m-Untersuchungsraum sind:

Nutzung des Ackers, der umliegenden Hecken/Windschutzpflanzungen, der Gehölze und der Grünlandbereiche durch Brutvögel des Offenlandes, der Gehölze und der Gehölzsäume als Brutplatz, Balzrevier und Nahrungshabitat, hier vor allem durch Kleinvögel sowie weniger störungsempfindliche Greifvogelarten (nur Nahrungshabitat)

Vernetzungsbeziehungen der linearen Gehölze im UR, u.a. mit Bedeutung als Leitstrukturen für Fledermäuse

Nutzung der Freiflächen des Untersuchungsraumes sowie der Heckenstrukturen als Jagdhabitat durch Fledermäuse

Nutzung der baufälligen, z.T. leerstehenden alten landwirtschaftlichen Gebäude im UR durch Gebäudebrüter und Fledermäuse als Nistplatz bzw. Quartier sowie zur Jagd

### 2.3.5 Landschaft

Zur Beschreibung der örtlichen Ausprägung der Biotope und Nutzungen siehe Kapitel 2.3.2. Auf die Funktion und Eignung des Landschaftsraumes als Ort für die naturgebundene Erholung wird in Kapitel 2.3.7 bei der Betrachtung des Schutzgutes Menschen eingegangen.

Unter dem Schutzgut Landschaft werden die Aspekte „landschaftliche Freiräume“ und „Landschaftsbild“ betrachtet.

Aufgrund der vorhandenen Bebauung der Ortschaft Stralendorf und benachbarter Straßen sind im Plangebiet keine landschaftlichen Freiräume entsprechend der landesweiten Erfassung (LINFOS) vorhanden.

Gemäß der landesweiten Erfassung der Landschaftsbildpotenziale (UTAG-CONSULTING & INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT STRALSUND 1996, abzurufen im UKP des LUNG M-V) befindet sich der Geltungsbereich innerhalb des Landschaftsbildraums „Ackerlandschaft westlich von Schwerin“ mit einer mittleren bis hohen Bedeutung. Gemäß Begründung zum B-Plan besitzt der Geltungsbereich im momentanen Zustand mit leerstehenden landwirtschaftlichen Gebäuden und großflächig versiegelten Flächen einen orts- und landschaftsbildstörenden Charakter. Das Landschaftsbild im 300 m-UR ist im Norden durch Acker und Grünland geprägt. Östlich schließt an Grünlandflächen ein Industrie- und Gewerbegebiet an. Im Süden ist ein Gartenbaucenter vorzufinden sowie weitere Wohnbebauung der Ortschaft Stralendorf, die sich auch im Westen anschließt. Gliedernde Vertikalstrukturen finden sich entlang der Grenzen des Geltungsbereichs nach Norden und Osten in Form von Wind-

schutzpflanzungen und Hecken sowie innerhalb der umgebenden Acker- und Grünlandflächen entlang von Wegen/Straßen in Form von Hecken.

**Zusammenfassende Bewertung des Landschaftsbildes: Insgesamt handelt es sich, aufgrund der bestehenden Vorbelastung innerhalb sowie angrenzend an das Plangebiet, als auch aufgrund der durchschnittlichen Ausprägung gliedernder Landschaftselemente, um einen Raum von mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild und ohne Relevanz hinsichtlich unzerschnittener landschaftlicher Freiräume.**

### 2.3.6 Biologische Vielfalt

Biologische Vielfalt umfasst die Variabilität unter Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören; dies umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme (Art. 2 (2) Biodiversitätskonvention).

Die biologische Vielfalt bestimmt sich im kommunalen Betrachtungsraum vor allem durch die Vielfalt der Lebensräume und der darin wildlebenden Pflanzen und Tiere. Die Beurteilung der biologischen Vielfalt kann nur naturraumgebunden erfolgen und hat die natürlichen Verhältnisse sowie Einflüsse des Menschen auf die Vielfalt an Standorten und Biotopen zu berücksichtigen. Dabei wird die vom LUNG M-V übermittelte Biodiversitäts-Checkliste berücksichtigt.

Nach der vom LUNG M-V übermittelten Biodiversitäts-Checkliste sind für die Beschreibung der Biodiversität auf der genetischen, artbezogenen und ökosystemaren Ebene u.a. folgende Aspekte bedeutsam:

Artenzusammensetzung der Biozönose,  
Größe und Entwicklung der Population,  
für den Artfortbestand notwendige Areale,  
Eigenschaften und Flächengröße der Ökosysteme,  
räumliche Verteilung der Biotope und Ökosysteme,  
räumliche Verbindung zwischen den Landschaftselementen.

Der historisch wirtschaftende Mensch hat die biologische Vielfalt zunächst durch die Schaffung einer Vielzahl von Kulturbiotopen und die Begünstigung bzw. direkte Ansiedlung primär nicht heimischer Tiere und Pflanzen beträchtlich erhöht, in den letzten 150 Jahren jedoch durch die vollständige Zurückdrängung von natürlichen Lebensräumen und die Intensivierung und Vereinheitlichung der Flächennutzungen wieder verringert.

Im UR sowie dessen näherer Umgebung sind Biotope in Ausprägung landwirtschaftlich genutzter Ställe, Scheunen und weiterer versiegelter Biotope sowie Grünlandbereiche und Windschutzpflanzungen/Feldhecken mit angrenzenden Ackerflächen prägend. Diese Flächen besitzen überwiegend eine geringe Naturnähe und sind bedingt durch menschliche Nutzungsansprüche ständigen Veränderungen unterworfen. Vielfalt und Alter (Reifegrad) der Ökosysteme sprechen für eine geringe bis mittlere Artenvielfalt an Tieren und Pflanzen.

Vor allem im Osten des Geltungsbereichs befinden sich diverse zusammenhängende Gehölzkomplexe sowie eine Ruderalflur und ein Lagerplatz mit Holzbalken und Reifen, die größtenteils ungestört sind und daher eine größere Naturnähe und Artenvielfalt aufweisen dürften. Dort ist von einer mittleren biologischen Vielfalt auszugehen. Bei den Hecken handelt es sich um schmalere, primär lineare Elemente, die kein eigenes Binnenklima ausbilden. Sie bereichern die Lebensraum- und Strukturvielfalt der Landschaft, indem sie in begrenztem Umfang Lebensräume und auch Leitlinien (z.B. für Fledermäuse) bieten. Zudem besitzen sie eine Funktion als Vernetzungsstrukturen und dienen dementsprechend dem Biotopverbund. Mit Ausnahme der Eichen, welche sich im Osten der alten landwirtschaftlichen Gebäude befinden, handelt es sich um Gehölze jungen bis mittleren Alters, die entsprechend kein Höhlenpotenzial aufweisen. Die alten Stallgebäude und Scheunen im Geltungsbereich stehen größtenteils leer oder werden als Lagerstätte genutzt. In diversen Gebäuden befinden sich hier Hohlräume und entsprechend Nist- und Quartiermöglichkeiten für Vogel- und Fledermausarten, welche sich an Siedlungsbereiche angepasst haben. Demensprechend kommt den Gebäuden im UR z.T. eine gewisse Bedeutung für Siedlungsarten zu, die in modernen Siedlungsbereichen immer weniger Platz finden.

Im UR sind kleinere bis mittelgroße Vogelarten der Flurgehölze und der ländlichen Siedlungsbereiche prägend. Der vorhandene Gehölzbestand lässt bei gegebenen Störungseinflüssen und Strukturen eine mittlere Artenviel-



falt erwarten. Hinzu kommt eine Reihe von ganzjährig oder saisonal auftretenden Nahrungsgästen wie z.B. Greifvögel und Störche.

Überörtliche Verbundräume und funktionale Beziehungen: Das Plangebiet ist als Rastgebiet für Zugvögel ohne Relevanz.

Für die Situation im Untersuchungsraum sind Biotope der landwirtschaftlichen Nutzung prägend. Insgesamt überwiegen Flächen mit geringer Naturnähe aufgrund anthropogener Überformung. Entsprechend hoch ist der Anteil von Flächen ohne oder mit nur kurzlebiger Vegetation bzw. der sich ausbreitende, von nicht heimischen Arten dominierte Gehölzbestand im Bereich der landwirtschaftlichen Gebäude. Eine Ausnahme bilden die Gehölzstrukturen und Ruderalfluren im Osten des Plangebietes.

**Zusammenfassende Bewertung: Für die Grünlandbereiche ist aufgrund der intensiven Nutzung von einer geringen Bedeutung für die biologische Vielfalt auszugehen. Den älteren Gebäuden und Biotopkomplexen an der östlichen Grenze des Geltungsbereichs kommt eine mittlere Bedeutung zu.**

### 2.3.7 Menschen, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Das Schutzgut Menschen wird durch die Schutzgutaspekte Wohnfunktion und Erholungsfunktion beschrieben.

Im Geltungsbereich befinden sich momentan alte, z.T. leerstehende Betriebsgebäude eines landwirtschaftlichen Betriebs. Diese Flächen stehen dementsprechend für die Wohn- und Erholungsfunktion nicht zur Verfügung bzw. haben durch ihre optischen Wirkungen einen negativen Einfluss auf die umliegenden Wohngebäude, zu denen direkte Sichtbeziehungen bestehen. Der westliche Teil des Geltungsbereichs weist Grünländer und einen Reitplatz auf, wodurch diesem Teil eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion zukommt. Innerhalb des 300 m-Untersuchungsraums um den Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich im Norden Grünland und Ackerflächen, im Osten neben weiteren Grünländern und Ackerbereichen ein Industrie- und Gewerbegebiet und im Süden Wohnbebauung inklusive eines Gartencenters mit dahinter anschließenden Ackerflächen. Westlich sind weitere Wohngebäude sowie ein Sportplatz vorhanden. Die Wohnbebauung im UR hat eine hohe Bedeutung für die Wohnfunktion. Der Sportplatz sowie regionale Radweg im UR weisen eine mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung auf.

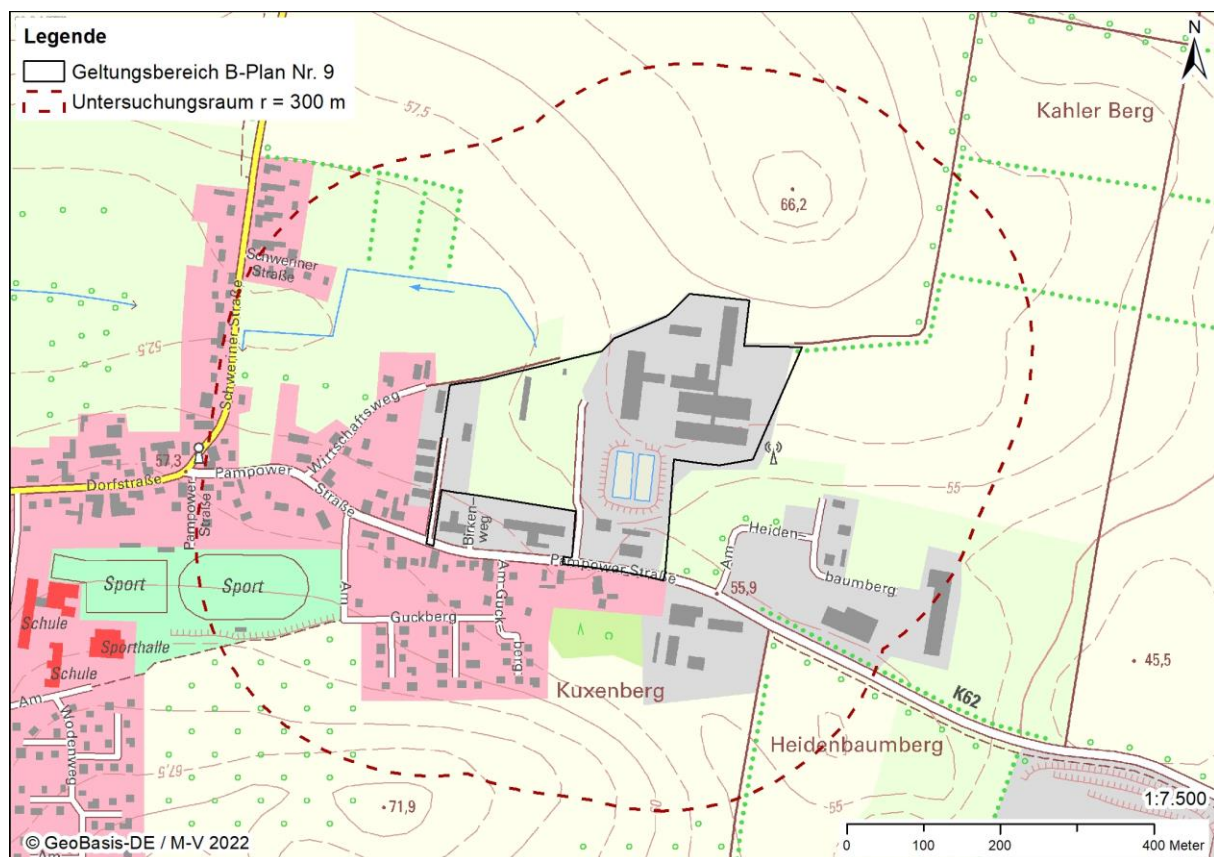


Abbildung 3: Nutzungen im Untersuchungsraum

Grundvoraussetzung für die landschaftsgebundene Erholung ist eine möglichst intakte Landschaft mit einem vielfältigen und abwechslungsreichen Landschaftsbild sowie die entsprechende Zugänglichkeit des Landschaftsraums.

Gemäß Bestandsaufnahme befindet sich der UR im Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft westlich von Schwerin“ mit einer mittleren bis hohen Bedeutung. Damit bietet der Landschaftsbildraum grundsätzlich günstige Voraussetzungen für die Naherholung. Entlang der L042 verläuft im Westen des 300 m-UR gemäß RREP WM (2011) ein regional bedeutsamer Radweg.

Der private Reitstall im Plangebiet sowie die Sportanlage und der regionale Radweg im 300 m-UR haben eine gewisse Bedeutung für die Naherholung.

Landschaftsschutzgebiete, Naturparke und Biosphärenreservate, die eine hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung besitzen, befinden sich nicht im UR. Das Plangebiet selbst ist aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen, vielfach leerstehenden Gebäude sowie aufgrund störender Einflüsse durch Lärmemissio-

nen und Abgase überwiegend nicht für die naturgebundene Erholung geeignet und kann laut Begründung zum B-Plan als orts- bzw. landschaftsbildstörend empfunden werden.

**Zusammenfassende Bewertung: Aufgrund der bestehenden Vorbelastung des Geltungsbereichs kommt diesem insgesamt eine geringe Bedeutung bezüglich Wohn- oder Erholungsfunktion zu. Durch die umgebende Wohnbebauung und Naherholungsmöglichkeiten weist der UR eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch auf.**

### 2.3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmale im Vorhabenbereich bekannt. Bei Erdarbeiten ist auf auffällige Verfärbungen bzw. Bodendenkmale zu achten und bei einem Auffinden sind diese nach § 11 (1) DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

An der Pampower Straße, südlich außerhalb des Geltungsbereichs, befindet sich ein unter Denkmalschutz stehendes Stallgebäude. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich weiter westlich gemäß Geoportal des Landkreises Ludwigslust-Parchim zudem eine unter Denkmalschutz stehende Büdnerei sowie ein Hallenhaus.

Nach Angaben des Flächennutzungsplans und des Umweltkartenportals des LUNG M-V befinden sich im UR keine Geotope und Naturdenkmäler.

Sonstige Sachgüter im UR sind die am südlichen Rand des Plangebietes entlang der Pampower Straße verlaufenden unterirdischen Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen.

### 2.3.9 Vermeidung von Emissionen

Die Emissionssituation im Geltungsbereich ist primär durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Zudem befindet sich östlich des Plangebiets ein Gewerbe- und Industriegebiet, an das die Wohnbebauung der Gemeinde durch das geplante Vorhaben heranrückt.

Zur Gewährleistung des Immissionsschutzes sind der Bauleitplanung die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 (Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung) für die jeweiligen Baugebiete zugrunde zu legen (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

Gebiet	tags	nachts
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	55 dB(A)	45 (40 <sup>1</sup> ) dB(A)
Dorfgebiete, Mischgebiete	60 dB(A)	50 (45 <sup>1</sup> ) dB(A)
Gewerbegebiete, Kerngebiete	65 dB(A)	55 (50 <sup>1</sup> ) dB(A)
Friedhöfe, Kleingartenanlage, Parkanlagen	55 dB(A)	55 dB(A)

<sup>1</sup> Immissionen von Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm

### 2.3.10 Sachgerechter Umgang mit Abwässern und Abfällen

Im Geltungsbereich versickert das anfallende Niederschlagswasser derzeit frei in den Boden.

### 2.3.11 Nutzung erneuerbarer Energien / effiziente Nutzung von Energie

Das Planvorhaben dient nicht der Erzeugung oder Nutzung von Energie.

### 2.3.12 Sonstiges

Die Gemeinde Stralendorf verfügt nicht über einen Landschaftsplan.

### **2.3.13 Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens ist vom Fortbestehen der landwirtschaftlichen Anlage mit Ställen, Lagerhallen, Scheunen und Grünlandbereichen auszugehen. Damit bestehen auch die Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Grünlandnutzung und die Umweltfunktionen der Grünländer fort. Es ist nicht von einer zukünftigen ökologischen Aufwertung der Grünlandflächen im Rahmen einer dauerhaften Nutzungsextensivierung oder Stilllegung auszugehen. Die Gehölzstrukturen werden weiterhin Bestand haben und mit zunehmendem Bestandsalter ein höheres faunistisches Besiedlungspotenzial aufweisen.

### 3 Quellenangaben

#### Literatur/Internet

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (1997): Arbeitshilfe zur praxisorientierten Einbeziehung der Wechselwirkungen in Umweltverträglichkeitsstudien für Straßenbauvorhaben. Köln.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern – 3. ergänzte und überarbeitete Auflage. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013.

MLU M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Neufassung 2018. Güstrow.

#### Daten/Karten/Pläne/Gutachten

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): FFH-Bericht 2019, abgerufen am 13.06.2022 unter: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>.

DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST: Vieljährige Mittelwerte der Jahre 1991-2020 an der Wetterstation 4625 in Schwerin (WEWA), abzurufen am 11.06.2022 unter [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj\\_mittelwerte.html?nn=16102&lsbid=343278](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html?nn=16102&lsbid=343278)

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE STRALENDORF (2001): endgültiges Exemplar, Planungsstand 07. September 2000, rechtswirksame Fassung vom 03. Februar 2001.

GEOLOGISCHES LANDESAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN (1995): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern. Übersichtskarte 1:500.000 – Böden – 1. Auflage, 1995.

GEOPORTAL DES LANDKREISES LUDWIGSLUST-PARCHIM, abgerufen am 13.06.2022 unter <https://geoportal.kreis-lup.de/mrh/Geoportal/>.

GLRP WM - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Westmecklenburg – 1. Fortschreibung 2008. Güstrow.

I.L.N. – INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ GREIFSWALD (1996): Fachgutachten „Windenergienutzung und Naturschutz“, Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Naturschutz M-V.

I.L.N.; IFAÖ; HEINICKE, T. (2007/2009): Aktualisierung des Gutachtens „Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel“ (I.L.N. Greifswald 1998). Im Auftrag des LUNG M-V.

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE (2021): Vorabbericht zur Luftqualität in M-V für das Jahr 2021, Güstrow, Januar 2022.

RREP WM – REGIONALER PLANUNGSVERBAND PLANUNGSREGION WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Schwerin. In Kraft gesetzt durch RREP WM LVO M-V der Landesregierung vom 31.08.2011.

UKP LUNG M-V – UMWELTKARTENPORTAL DES LANDESAMTES FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN, zuletzt abgerufen am 13.06.2022 unter: <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>.

UMWELTPLANUNG ENDERLE (2022): B-Plan Nr. 9 Stralendorf – Faunagutachten, erstellt am 31.05.2022.

UTAG-CONSULTING GMBH; INGENIEURSBÜRO WASSER UND UMWELT STRALSUND (1996): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern. Im Auftrag des Umweltministeriums M-V.