

Umweltbericht

Bebauungsplan Nr.17 „Am Immenhorst 3. Bauabschnitt“
Gemeinde Pampow
(Landkreis Ludwigslust-Parchim)



Verfahrensträger

Gemeinde Pampow
Amt Stralendorf
Dorfstraße 30
19073 Stralendorf

Auftraggeber

Mattner Erschließungsgesellschaft mbh & Co. KG
Poggenkrugsweg 50
24113 Molfsee

Fachplaner



Umwelt
& Planung
Bürogemeinschaft
Brit Schoppmeyer
Babette Lebahn

Dipl.-Ing. Babette Lebahn
Am Mühlensee 9
19065 Pinnow OT Godern

21.09.2021 *Lebahn*

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	4
1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen	4
1.2 Beschreibung des Plangebietes.....	4
1.3 Schwerpunkte des Umweltberichts	5
1.4 Beschreibung der Festsetzungen im Bebauungsplan	5
1.5 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände	6
1.6 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden.....	6
1.7 Übergeordnete Planungen	6
1.8 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfangs	8
2. SCHUTZGUTBEZOGENE BESTANDSERFASSUNG UND -BEWERTUNG	9
2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	10
2.1.1 Bestandserfassung	10
2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	10
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	12
2.2.1 Bestandserfassung	12
2.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen	12
2.2.1.2 Brutvögel	16
2.2.1.3 Fledermäuse.....	17
2.2.1.4 Biologische Vielfalt	17
2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	18
2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen	18
2.2.2.2 Brutvögel	19
2.2.2.3 Fledermäuse.....	19
2.2.2.4 Biologische Vielfalt	20
2.3 Schutzgut Boden.....	20
2.3.1 Bestandserfassung	20
2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	23
2.4 Schutzgut Fläche.....	26
2.4.1 Bestandserfassung	26
2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	26
2.5 Schutzgut Wasser	27
2.5.1 Bestandserfassung	27
2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	27
2.6 Schutzgut Klima und Luft.....	28
2.6.1 Bestandserfassung	28
2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	28
2.6.3 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels.....	29
2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild	29
2.7.1 Bestandserfassung	29
2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	30
2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	31
2.8.1 Bestandserfassung	31
2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	31
2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	31
2.9.1 Bestandserfassung	31
2.9.2 Prognose der Umweltauswirkungen.....	32
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	32
3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens.....	32
3.2 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung	33
3.3 Vermeidung von Emissionen.....	33
3.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Umgang mit Energien	33
3.5 Abschätzung des Risikos für Unfälle und Katastrophen	34
3.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	34

3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe	35
3.8 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens	35
4. VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND SCHUTZMAßNAHMEN.....	35
4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen.....	35
4.2 Minimierungsmaßnahmen.....	35
5. FACHRECHTLICHE REGELUNGEN	35
6. EINGRIFFSERMITTLUNG.....	36
6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen	36
6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	40
6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes.....	40
6.2.2 Art und Umfang der Maßnahmen.....	40
6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen.....	43
6.4 Maßnahmenblätter	44
6.4.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.....	44
6.4.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen	46
6.4.3 Kompensationsmaßnahmen	50
6.5 Kostenschätzung nach DIN 276.....	53
6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	54
7. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	55
7.1 Verwendete technische Verfahren	55
7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	55
7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung.....	55
8. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	56
9. QUELLENANGABEN	58
9.1 Literatur.....	58
9.2 Gesetze und Verordnungen	59
9.3 Internetquellen.....	60

Anlagen

- Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung
Anlage 2: Übersichtskarte Kompensationsmaßnahmen A 2 und A 3

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Pampow beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 17 „Am Immenhorst 3. Bauabschnitt“ auf den Flurstücken 253/60, 260/36 und teilweise 261/47 der Gemarkung Pampow in der Flur 7. Ziel des B-Plans ist die Ausweisung von Wohnbauflächen in einem allgemeinen Wohngebiet und ein Sondergebiet mit Pflegeeinrichtungen und betreutem Wohnen. Vorgesehen ist die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern in bis zu 2-geschossiger Bauweise und Mehrfamilienhäuser mit zwei Geschossen sowie eine dreigeschossige Bauweise im Sondergebiet.

Nach § 1 a Baugesetzbuch (BauGB) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht gemäß § 2 a BauGB stellt einen gesonderten Teil der Begründung zum Bauleitplan dar.

Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Durch Ausgleichsmaßnahmen werden die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt ebenso wie das Landschaftsbild oder neu gestaltet. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn die Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Der Umweltbericht orientiert sich an dem „Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit“ (UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN 2005), der Anlage zum § 2 a BauGB sowie den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (MLU 2018).

1.2 Beschreibung des Plangebietes

Der B-Plan Nr. 17 „Am Immenhorst 3. Bauabschnitt“ liegt im Westen der Gemeinde Pampow (s. Abb. 1).

Im Norden grenzt der B-Plan Nr. 11 mit den Zuwegungen Lerchenkamp und Kiebitzweg an. Östlich erstreckt sich der B-Plan Nr. 10 mit weiteren zwei Anbindungen.

Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 4,25 ha ist gekennzeichnet durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung. An drei Seiten befinden sich mit Einfamilienwohnhäusern bebaute Grundstücke. In westliche Richtung schließt sich Acker an.

Das Gelände ist als relativ eben zu bezeichnen und liegt zwischen 45 und 49 m ü. NHN.

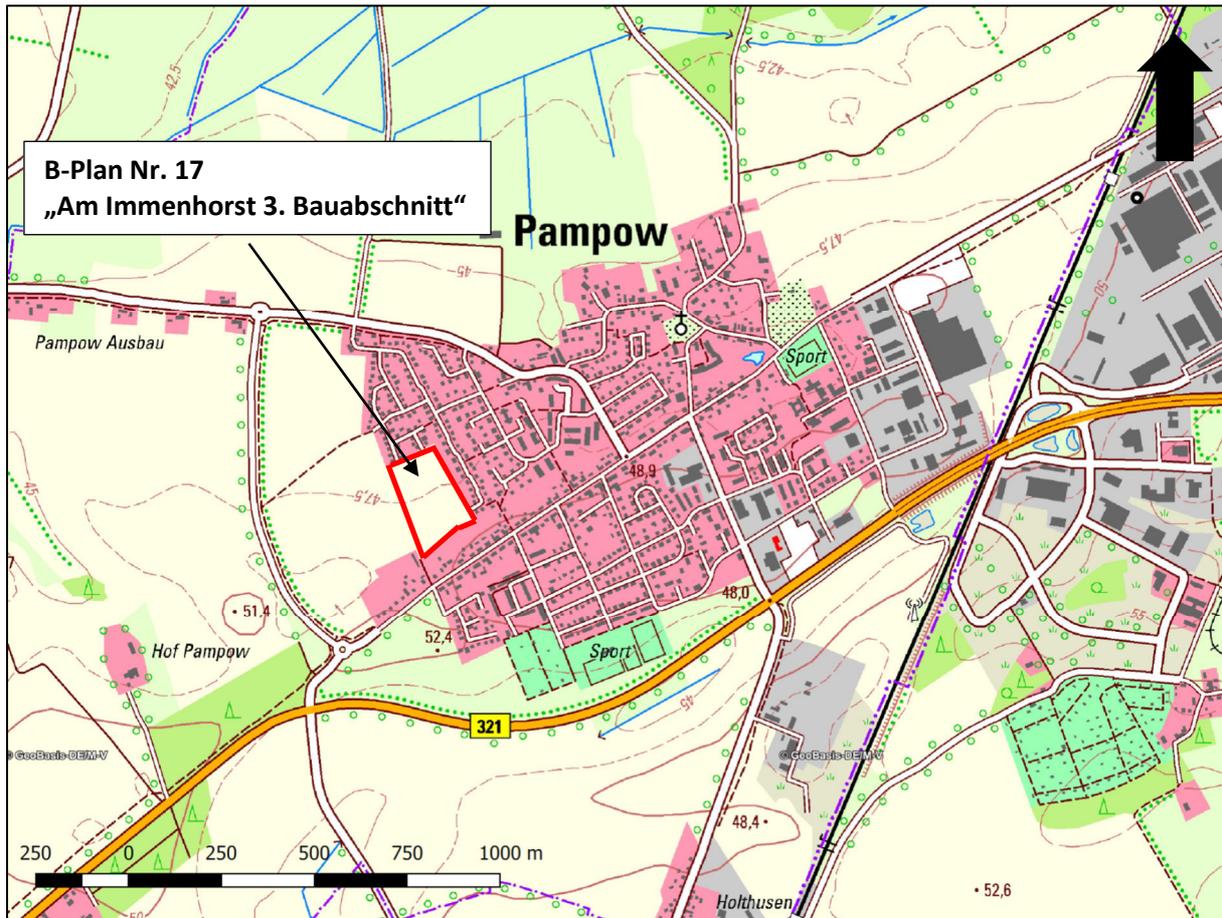


Abb. 1: Übersichtskarte mit Geltungsbereich (<https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVprofessional>).

1.3 Schwerpunkte des Umweltberichts

Der Umweltbericht stellt die Umweltauswirkungen dar, die mit der Umsetzung des B-Plans einhergehen.

Es handelt sich um eine Ackerfläche mit nur wenigen Gehölzstrukturen. Ziel ist es die vorhandenen heckenartigen Grünstrukturen an den Grenzen des Geltungsbereichs in die Planung einzubinden und Rodungen zu vermeiden.

1.4 Beschreibung der Festsetzungen im Bebauungsplan

Vorgesehen ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes (WA). Geplant sind Einzel- und Doppelhäuser in bis zu zweigeschossiger und offener Bauweise in den Bauflächen WA 1 bis WA 5. In der Baufläche WA 6 sind zweigeschossige Mehrfamilienhäuser möglich. Eine dreigeschossige Bebauung ist im südlichen Sondergebiet zur Pflege und Betreuung vorgesehen.

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Davon abweichende in allgemeinen Wohngebieten zulässige und ausnahmsweise zulässige Nutzungen sind unzulässig.

Das Sonstige Sondergebiet (SO) dient der ganz oder teilweisen Betreuung und Pflege von Bewohnern und beinhaltet Wohnungen für das betreute Wohnen.

Es wird eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 in den Bauflächen WA 1 bis WA 5 festgelegt. In der Baufläche WA 6 und dem Sondergebiet ist eine zulässige GRZ von 0,4 festgelegt.

Eine Überschreitung durch Nebenanlagen von 50 % der GRZ ist möglich, wodurch die maximale GRZ auf 0,45 bzw. 0,6 als Höchstmaß steigen kann.

Die GRZ gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche bebaut werden kann. Bei der Ermittlung sind die Grundflächen von Garagen und überdachte Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO mitzurechnen. Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen bis zu 50 von Hundert überschritten werden.

Als Dachformen sind Sattel-, Walm- und Pultdächer mit Dachneigungen von 15° bis 48° möglich. Die Höhen in den verschiedenen Baufeldern orientieren sich an der Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) und Bezugspunkten in m ü. NH76. In den Bauflächen WA 1 bis WA 5 beträgt die maximale Traufhöhe 5,50 m ü. OKFF und die maximale Firsthöhe 9,50 m ü. OKFF. Im Baufeld WA 6 und dem Sondergebiet wird die Oberkante mit 12,50 m ü. OKFF begrenzt.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt aus den angrenzenden B-Plänen über die vorhandenen Straßen Lerchenkamp, Kiebitzweg und Am Immenhorst. In Richtung Süden ist eine Anbindung an die Schweriner Straße vorgesehen.

1.5 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Schutzabstände

Naturräumlich gesehen liegt der Geltungsbereich des B-Plans in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“, in der Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und in der gleichnamigen Landschaftseinheit (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

In der näheren Umgebung des B-Plans befinden sich keine internationalen Schutzgebiete. Mit einem Abstand von etwa 900 m in nördlicher Richtung erstreckt sich das Landschaftsschutzgebiet „Siebendorfer Moor“.

Andere Schutzgebiete nationaler Bedeutung sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des B-Plans sind lt. Kataster des Landkreises Ludwigslust-Parchim nicht vorhanden. Im Frühjahr 2020 wurde eine flächendeckende Biotopkartierung nach Kartieranleitung des Landes M-V (LUNG 2013) vorgenommen. Die Kartiererergebnisse sind in der Karte 1 (s. Anlage 1) dargestellt.

1.6 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst ca. 4,25 ha. Die Grundflächenzahl (GRZ) orientiert sich an der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Allgemeine Wohngebiete. Die GRZ wird mit 0,3 bzw. 0,4 sowie einer möglichen Überschreitung von 50 % festgelegt. Als Höchstmaß wird also 0,45 bzw. 0,6 angenommen. Darüber hinaus sind Straßen zur inneren Erschließung erforderlich. Die Flächenbilanz erfolgt in Kap. 6.

1.7 Übergeordnete Planungen

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Region Westmecklenburg (RREP WM) (REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG 2011) sieht für die zur Bebauung vorgesehene Fläche keine Entwicklungsziele vor (s. Abb. 2). Ein Teil der Gemeinde Pampow wird als

Infrastrukturkorridor ausgewiesen. Die Abgrenzung beinhaltet den Trassenverlauf des geplanten Transrapid.

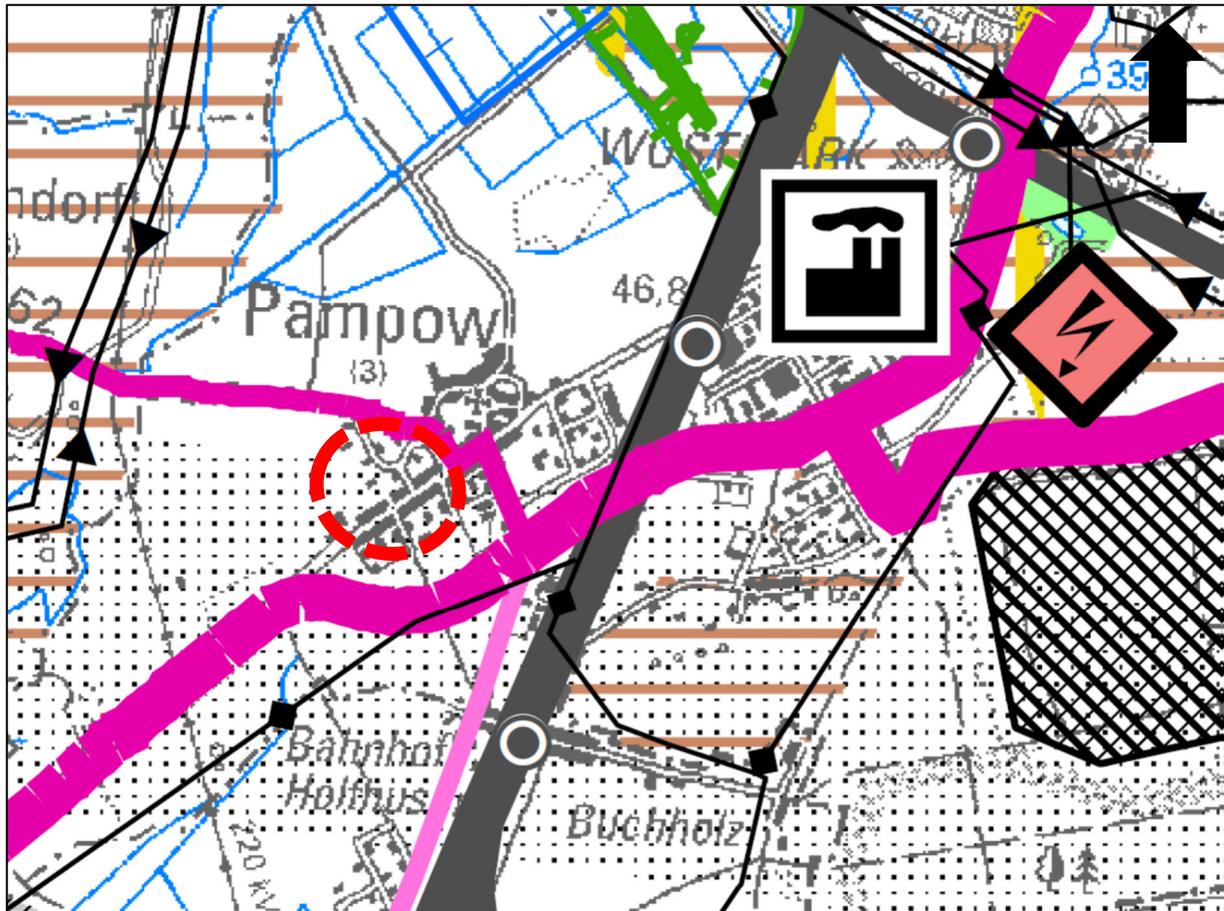


Abb. 2: Auszug Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg
(Quelle: https://www.region-westmecklenburg.de/PDF/Karte_West.PDF?ObjSvrID=3263&ObjID=41&ObjLa=1&Ext=PDF&WTR=1&_ts=1563866797).

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Region Westmecklenburg (LUNG 2008) sieht für den Geltungsbereich keine konkreten Ziele und Maßnahmen vor. Für die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen ist eine Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft vorzusehen.

Die Gemeinde Pampow verfügt seit 1997 über einen Flächennutzungsplan (F-Plan).

Im wirksamen Flächennutzungsplan einschließlich seiner letzten Änderungen ist die westlich an die Wohnbauflächen „Am Immenhorst“ angrenzende Ackerfläche als „von der Genehmigung ausgenommene Fläche“ gekennzeichnet (s. Abb. 3).

Im ursprünglich von der Gemeinde beschlossenen F-Plan, also in der Fassung die zur Genehmigung eingereicht worden war, war dieser Bereich als Wohnbaufläche dargestellt. Die Fläche wurde von der Genehmigung ausgenommen gemäß Erlass des Ministeriums für Bau, Landesentwicklung und Umwelt M-V vom 11.02.1998.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Plans Nr.17 „Am Immenhorst, 3. Bauabschnitt“ wird im Parallelverfahren die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt.

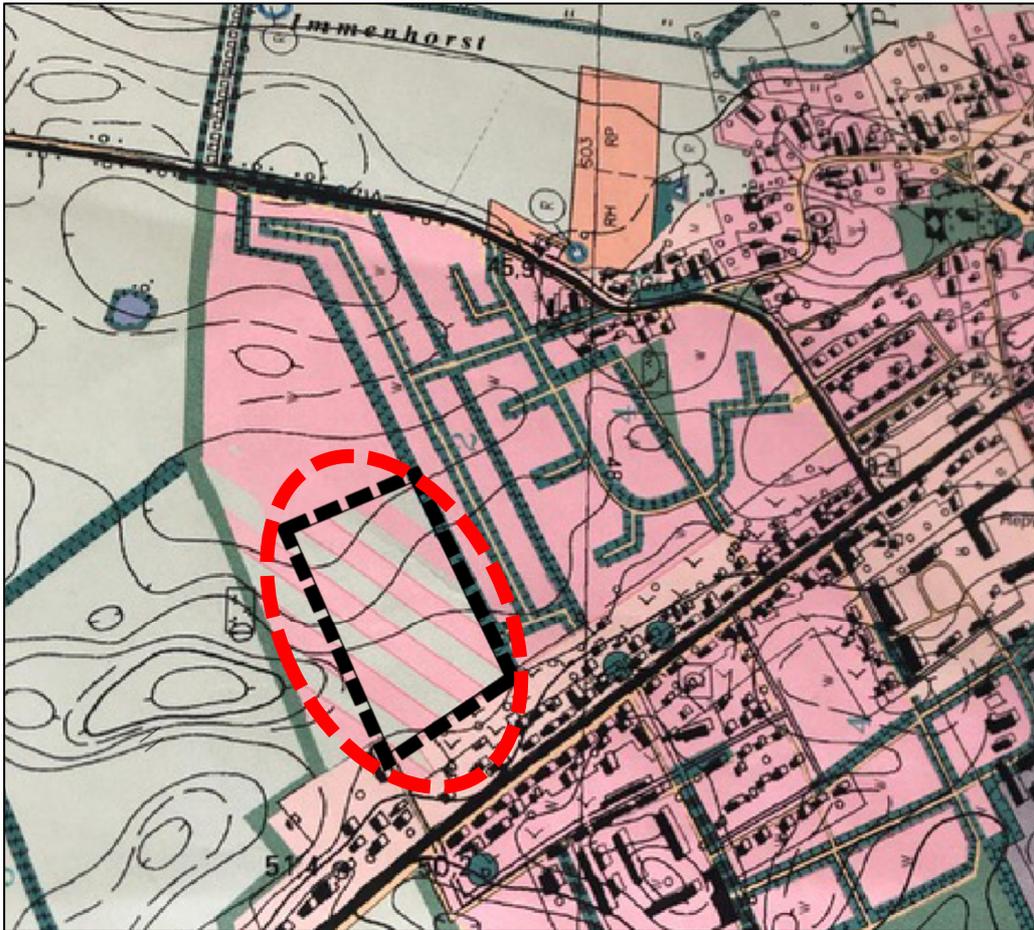


Abb. 3: Auszug F-Plan der Gemeinde Pampow mit Kennzeichnung des B-Plans Nr. 17 (Quelle: F-Plan Stand 1997).

1.8 Abgrenzung des Untersuchungsraumes sowie des Untersuchungsumfanges

Für die betroffenen Schutzgüter nach § 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird im Wesentlichen die Geltungsbereichsfläche des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen.

Schutzgut Mensch / Bevölkerung und Gesundheit

- Darstellung der Ist-Situation einschließlich der Vorbelastungen
- Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Bebauungsplangebietes (s. Schutzgut Luft)
- Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt

- flächendeckende Biotoptypenkartierung nach Biotopkartieranleitung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013)
- Erfassung des Bestandes durch Vermessungsbüro Wagner & Weinke 2020
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei streng und besonders geschützten Arten

Schutzgut Fläche

- Bewertung auf Grundlage der Vermessung und der Biotoptypenkartierung
- Maß der Versiegelung und weitere Flächenbeanspruchung (Nutzungsumwandlung) in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung (Festsetzungen GRZ im B-Plan)

Schutzgut Boden

- Art und Ausmaß bestehender Bodenbelastungen sowie Abschätzung von Handlungserfordernis im Hinblick auf die geplante Nutzung
- Umfang an Bodenbeanspruchung
- Beurteilung betroffener Bodentypen, Bodenfunktionen, Berücksichtigung von Vorbelastungen, Empfindlichkeit und Schutzgrad der Böden

Schutzgut Wasser

- Einfluss auf Gewässer
- Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und -belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung
- Veränderung der Gefahrensituation hinsichtlich der Überflutungsgefährdung im Plangebiet in Folge der beabsichtigten Bebauung

Schutzgut Klima

- Aussagen zum Lokalklima
- Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Vorhaben

Schutzgut Luft

- Darstellung zur Bestandssituation (Luftqualität, Staubbelastung)
- Einschätzung zur möglichen Veränderung der Luftqualität mit Umsetzung des Vorhabens

Schutzgut Landschaft

- Erfassung der sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungsform der Landschaft/wesensbestimmende Merkmale der Landschaft
- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

- Vorkommen archäologischer Funde oder von Denkmälern (Boden- und Baudenkmale)

Schutzgut Wechselwirkungen

- Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

2. Schutzgutbezogene Bestandserfassung und -bewertung

Im Norden, Süden und Osten ist das Plangebiet von Bebauungen umgeben. Zur Beurteilung von mittelbaren Beeinträchtigungen, die auch über das Plangebiet hinaus wirken können, wurden Wirkzonen von 50 m und 200 m erfasst.

Zur Erfassung und Bewertung des Bestandes wurden Geländebegehungen und vorhandene Daten, das Regionale Raumentwicklungsprogramm (RREP WM) und das „Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern“, des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (<http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>) ausgewertet.

Die Beurteilung der Beeinträchtigung erfolgt anhand des folgenden Bewertungsschemas (s. Abb. 4). Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Betrachtung sind die Umweltauswirkungen in Form einer 5-stufigen Skala von keine, gering, mittel, hoch und sehr hoch einzuordnen.

		Beeinträchtigung durch das Vorhaben - Einwirkungsintensität				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Funktionen und Merkmale des Schutzgutes - Empfindlichkeit	sehr gering					
	gering					
	mittel					
	hoch					
	sehr hoch					
	sehr hoch					

Beeinträchtigung des Schutzgutes				
keine	gering	mittel	hoch	sehr hoch

Abb. 4: Einstufung der Beeinträchtigungen (geändert nach Umweltministerium M-V 2005).

Die Empfindlichkeit und die Intensität des Vorhabens werden überlagert und ergeben das Ausmaß an Beeinträchtigungen für das jeweilige Schutzgut. Anhand vorliegender Daten ist die Empfindlichkeit klassifiziert und durch die Abschätzung der voraussichtlichen Wirkungen des Vorhabens ergibt sich die Beeinträchtigung auf das Schutzgut.

2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

2.1.1 Bestandserfassung

Das B-Plangebiet wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Die angrenzenden Siedlungsflächen sind durch typische Einfamilienhäuser mit Hausgärten geprägt. Ab den 1990er Jahren wurden die Wohnbauflächen entwickelt. An der Schweriner Straße befinden sich ältere Wohnhäuser mit großen Hausgärten, die im Süden an den Geltungsbereich anschließen.

Die Landschaft um Pampow hat keine regionale Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft lt. GLRP WM (LUNG 2008).

Im rechtswirksamen F-Plan der Gemeinde Pampow war die Fläche bereits als Wohnbaufläche avisiert, wurde jedoch im Genehmigungsverfahren abgelehnt.

Bei der Entwicklung des Gebietes sind die Hinweise zum Schallschutz zu berücksichtigen. Die Werte ergeben sich aus der DIN 18005-1 (<https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/?p=97&p2=3.1.2.1>) und liegen tagsüber (6.00 bis 22.00 Uhr) bei 55 dB(A) und im Nachtzeitraum (22.00 bis 6.00 Uhr) bei 45 dB(A). Zum Schutz der Nachbarschaft sind die Richtwerte durch schalltechnische, bautechnische und organisatorische Maßnahmen einzuhalten.

2.1.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Pampow ist im Zuge der Aufstellung des B-Plans anzupassen. Die hier nun vorgelegte Planung stellt die aktuellen Bedürfnisse und Entwicklungsziele der Gemeinde dar. Über die bisher angebotenen Wohnbauflächen besteht weiterhin Bedarf an Einzel- und Doppelhäusern sowie an Mietwohnungen. Darüber hinaus soll das Angebot für Pflegeeinrichtungen und der Möglichkeit von betreutem Wohnen ausgebaut werden.

Das landwirtschaftlich geprägte Gebiet weist keine besondere Erholungsfunktion auf. Wegeverbindungen in die freie Landschaft werden genutzt um z. B. in das nördlich gelegene Siebendorfer Moor zu gelangen.

Die landschaftsgebundene Erholung wird für das Gebiet, was von landwirtschaftlichen Flächen dominiert wird, als gering eingestuft.

Die äußere Verkehrserschließung für den Bebauungsplan erfolgt über zwei Anbindungen im Norden und weitere zwei Anbindungen im Osten. In Richtung Süden wird an die Schweriner Straße angeschlossen.

Innerhalb des B-Plans werden die Planstraßen A, B und C angelegt. Aus Richtung Osten von der Straße Am Immenhorst erfolgt die nördliche Anbindung als 4 m breiter Fuß- und Radweg. Die südliche Anbindung wird als bis zu 6 m breite Verkehrsfläche (verkehrsberuhigter Bereich) ausgebildet.

Geplant ist eine Mischverkehrsfläche/ 30 Zone ohne Grünfläche von 6,50 m Breite. Hiermit ist auch der Begegnungsfall LKW/LKW abgesichert. Mit einer Breite von 4,10 m im Bereich der Grünflächen, die als Baumstandorte dienen, ist der Begegnungsfall PKW/PKW gewährleistet (s. Abb. 5).

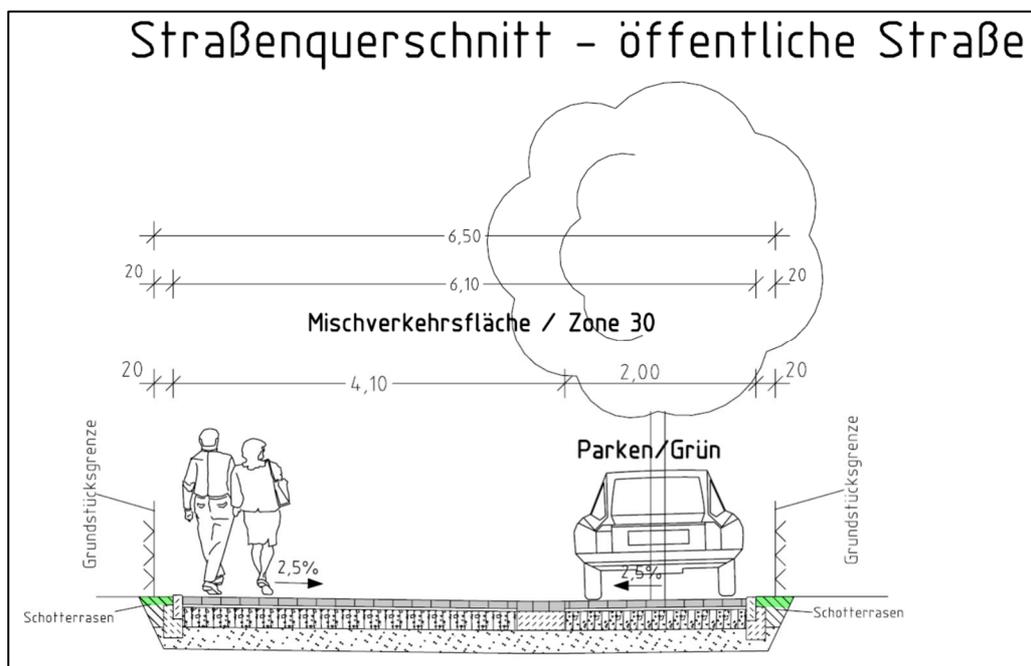


Abb. 5: Innere Erschließung des Plangebietes (Quelle: M+S Planungsbüro 2020).

Die Gemeinde Pampow hat eine direkte Anbindung an die B 321 und weiterführend an die überregionale Autobahn in Richtung Hamburg/Berlin.

Als Alternative zum Pkw ist die Fahrt mit Bahn und Bus möglich. Die Verkehrsgesellschaft Ludwigslust-Parchim mbH fährt ab der Ortslage Pampow Schwerin, Hagenow sowie die umliegenden kleineren Orte wie Stralendorf, Dümmer und Lehmkuhlen an. Eine Bahnverbindung steht ab der Haltestelle Schwerin-Süd zur Verfügung. Dort wurde ein Pendlerparkplatz errichtet, der auch durch einen Radweg aus Richtung Pampow angebunden ist.

Durch das künftige Wohngebiet sind keine anlagenbedingten Wirkungen zu prognostizieren. Als betriebsbedingte Auswirkungen ist das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die steigende Anwohnerzahl zu nennen. Gerade in den Morgen- und Abendstunden ist mit erhöhtem Pendlerverkehr zu rechnen. Aufgrund der mehrfachen Anbindungen konzentriert sich der Verkehr nicht auf eine Straße, sondern wird sich je nach Ziel verteilen.

Die Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen werden sich auf die Bauphase beschränken. Das betrifft überwiegend den ersten Abschnitt der Erschließung. Es ist davon auszugehen, dass nach der Erschließung zeitversetzt die einzelnen Grundstücke bebaut werden.

Im Ergebnis ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

2.2.1 Bestandserfassung

2.2.1.1 Biotop- und Nutzungstypen

Im Frühjahr 2020 wurde eine Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Tab. 1 zusammengefasst dargestellt. Eine Bewertung erfolgt auf der Grundlage „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (HzE MLU 2018). Aufgrund der Ausprägung und Nutzung wurden die Wertstufen dem aktuellen Zustand angepasst.

Für die Berücksichtigung von mittelbaren Beeinträchtigungen werden gemäß Anlage 5 der HzE (MLU 2018) zwei Wirkzonen von 50 m und 200 m in Richtung freie Landschaft abgeleitet. Aufgrund der Lage des Plangebietes mit umgebender Bebauung im Norden, Osten und Süden sind dort keine Auswirkungen zu erwarten.

Der Geltungsbereich ist überwiegend landwirtschaftlich (AC) geprägt. In Richtung Acker sind die Grundstücke durch typische Hecken aus heimischen und nichtheimischen Gehölzen (PHW, PHZ) abgegrenzt (s. Abb. 6).



**Abb. 6: Acker im Geltungsbereich und angrenzende Nutzung
(Foto 16.06.2020).**

Die umgebende Bebauung ist gekennzeichnet durch Einzelhäuser mit Hausgärten (OER). Bei den Grundstückseinfriedungen der B-Pläne im Norden und Osten handelt es sich um Hecken aus Liguster, Lebensbaum, Kirschlorbeer, Forsythie, Fichte, Eibe, Hainbuche u. ä., die regelmäßig geschnitten werden und einreihig sind (s. Abb. 7).



Abb. 7: Typische Bebauung mit Einfriedungen aus Hecken (Foto 16.06.2020).

Im Süden des Planungsgebietes schließen die rückwärtigen Grundstücke der Schweriner Straße an. Die Grundstücke sind meist durch größere Hausgärten gekennzeichnet. Zur Abgrenzung sind Sichtschutzpflanzungen aus Fichte, Kiefer und Douglasie vorhanden. In Richtung Acker sind Gebüsche aus zumeist Brombeeren vorgelagert mit einem geringen Anteil an Holunder, Liguster und Pflaumen. Die Hecke ist meist einreihig den Einzäunungen vorgelagert und abschnittsweise mit Lücken ausgebildet (s. Abb. 8). Teilweise sind auch in der Hecke Zäune vorhanden. Eingestuft wird der Gehölzsaum als Siedlungshecke aus heimischen Arten (PHZ). Sichtbare Schnittmaßnahmen erfolgen in Richtung Acker zur Eindämmung der schnellwachsenden Brombeeren.



**Abb. 8: Gehölze im Süden mit Übergang zu den Hausgärten
(Foto 16.06.2020).**

Sichtschutz der Hausgärten im Süden mit vorgelagerten Brombeergebüschen (s. Abb. 9).



**Abb. 9: Gehölze im Süden mit Übergang zu den Hausgärten. Nadelgehölze als
schnellwachsender Sicht- und Windschutz.
(Foto 16.06.2020)**

Am nördlich verlaufenden Hofweg erstreckt sich eine mehrreihige gut entwickelte Feldhecke (BHS) aus Holunder, Schlehe, Hasel, Liguster, Hartriegel und Heckenkirsche. In der Baumschicht kommen als Überhälter Kirsche, Apfel, Eiche und Zitterpappel vor (s. Abb. 10). Die Hecke unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach § 20 NatSchAG M-V.



**Abb. 10: Geschützte Feldhecke am Hofweg
(Foto 16.06.2020).**

Eine Bestandsaufnahme erfolgte durch das Vermessungsbüro Wagner & Weinke im Jahr 2020 und ist in der Karte 1 „Bestand und Planung“ dargestellt.

Nach § 18 NatSchAG M-V sind Bäume ab einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Das gilt u. a. nicht für:

- Bäume in Hausgärten mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen
- Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie.

Die Gemeinde Pampow verfügt über eine Baumschutzsatzung (2005). Darin sind gemäß § 3 auf öffentlichen und privaten Grundstücken folgenden Bäume geschützt:

- Weiden und Pappeln ab Stammumfang von 1,2 m
- Eiben, Stechpalmen, Rot- und Weißdorn ab einem Stammumfang von 0,3 m
- Alle anderen Laubbäume, einschließlich Walnuss und Esskastanie ab einem Stammumfang von 0,8 m

Ausgenommen vom Schutz der Satzung sind u. a. Obstgehölze.

Nach § 19 NatSchAG M-V sind Alleeen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen geschützt. Im Geltungsbereich und angrenzend sind keine Gehölze mit dem Schutzstatus vorhanden.

Die im Geltungsbereich und im Nahbereich anzutreffenden Biotoptypen sind in der Tab. 1 dargestellt und entsprechend ihrer Ausprägung bewertet.

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Biotoptypenkartierung keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten.

Das Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Moos- und Flechtenarten ist für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

Tab. 1: Biotoptypen mit Bewertung und Schutzstatus nach HzE (MLU 2018).

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Regenerationsfähigkeit ¹	Gefährdung ²	Schutz-status ³	Wertstufe ⁴
BHS	Strauchhecke mit Überschildung	3	3	§ 20	3
PGB	Hausgarten mit Großbäumen	2	0	-	2
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	1	1	-	1
PEU	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche tlw. mit Spontanvegetation	0	1	-	1
AC	Acker	0	0	-	0
PGN	Nutzgarten	0	0	-	0
PHW	Siedlungshecke aus nicht heimischen Gehölzen	0	0	-	0
PER	Artenarmer Zierrasen	0	0	-	0
OER	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet	0	0	-	0
OVP	Parkplatz, versiegelte Freifläche	0	0	-	0
OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder teilversiegelt	0	0	-	0
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	-	-	§ 18	-

2.2.1.2 Brutvögel

Im Rahmen des B-Planverfahrens wird ein gesonderter artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) angefertigt.

Für zahlreiche Arten konnte nach eingehender Prüfung das Vorkommen im Plangebiet ausgeschlossen werden. Hierzu diente eine Relevanzprüfung.

In dem AFB werden für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Datengrundlage zur Erstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung ist die vorliegende Biotoptypen- und Habitatkartierung nach Kartieranleitung des Landes M-V (LUNG 2013) sowie eine Kartierung der Brutvögel. Darüber hinaus erfolgte eine Potenzialabschätzung für weitere relevante Arten.

Mit der Betrachtung des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wird auch den betroffenen Belangen des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG und darüber hinaus für besonders geschützte Arten nach nationalem Recht Rechnung getragen.

¹ Regenerationsfähigkeit (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG MLU 2018): Stufe 1 = 1 bis 15 Jahre bedingt regenerierbar, Stufe 2 = 15 bis 150 Jahre schwer regenerierbar, Stufe 3 = > 150 Jahre kaum regenerierbar, Stufe 4 = nicht regenerierbar

² Gefährdung nach Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006): Stufe 1 = nicht gefährdet, Stufe 2 = gefährdet, Stufe 3 = stark gefährdet, Stufe 4 = von vollständiger Vernichtung bedroht

³ Schutzstatus: § 20 = gesetzlich geschütztes Biotop nach § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V, § 30 = gesetzlich geschütztes Biotop nur nach § 30 BNatSchG, § G = geschütztes Geotop, () nicht alle Ausprägungen dieses Biotoptyps sind geschützt, eigene Ergänzungen: § 18 = gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V, § 19 = gesetzlich geschützte Allee oder Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V, Bedingungen zum Biotopschutz entsprechend Mindestgröße/Stammumfang/Ausprägung

⁴ Die Wertstufe richtet sich nach Anlage 3 der HzE nach dem höchsten Wert aus Regenerationsfähigkeit und Gefährdung. Diesem Wert wird ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet, der die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps wiedergibt und gleichzeitig Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist (HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG MLU 2018).

Die Begehungen zur Brutvogelerfassung erfolgten in Anlehnung an die Revierkartierung nach Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) mit 3 Tageserfassungen in der Zeit von Mitte März bis Juni 2020 mit mindestens jeweils einwöchigem Abstand.

Die Brutvogelfauna im Plangebiet und der näheren Umgebung besteht aus 24 Brutvogelarten. Zudem gelang für 7 Arten ein Brutzeitnachweis, wobei Dorngrasmücke, Kernbeißer, Nebelkrähe, Rabenkrähe, Rauchschnalbe, Turmfalke und Zilpzalp höchstwahrscheinlich ihre Fortpflanzungsstätten im Umfeld des Plangebietes haben werden. Im eigentlichen Geltungsbereich und der unmittelbaren Umgebung sind die Habitatrequisiten jedoch nicht gegeben (Dorngrasmücke, Kernbeißer, Turmfalke) oder es konnte kein revieranzeigendes Verhalten bzw. Niststätten kartiert werden (Raben- und Nebelkrähe, Rauchschnalbe, Zilpzalp).

Als einzige Brutvogelart innerhalb des Plangebietes ist die Feldlerche mit einem Brutpaar kartiert worden. Diese hat mit Sicherheit ihren Reviermittelpunkt im Bereich des Saatgraslandes, während alle anderen Arten, für die ein Brutverdacht festgelegt worden ist, das Plangebiet höchstens als Nahrungsraum nutzen.

Die Avifauna der unmittelbaren Umgebung besteht überwiegend aus ubiquitären Baum- und Buschbrütern (u. a. Buchfink, Grünfink, Ringeltaube), Höhlenbrütern (Blau- und Kohlmeise) und gebäudebewohnenden Arten (Haussperling und Hausrotschwanz). Darüber hinaus sind mit Bluthänfling und Stieglitz 2 Arten vorhanden, deren Populationen in den letzten Jahrzehnten teils deutlich zurück gegangen sind, da v. a. Nahrungshabitate fehlen.

Die kartierten potenziellen Brutvogelarten im Plangebiet und der unmittelbaren Umgebung konzentrieren sich auf den südlich angrenzenden Bereich, da dieser wie bereits beschrieben, eine deutlich höhere Anzahl an Strukturen aufweist und somit sowohl Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate bietet. Dem gegenüber ist der strukturarme Norden und Osten spärlich von Vögeln besiedelt, wobei Amsel, Haussperling und Ringeltaube typische Vertreter darstellen.

2.2.1.3 Fledermäuse

Alle heimischen Fledermausarten sind nach § 1 Satz 1 BArtSchV besonders geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Potenzielle Jagdlinien verlaufen im entlang linearer Gehölzstrukturen südlich des Geltungsbereichs, aber auch quer über die Ackerflur. Zudem wird auch potenziell der angrenzende Siedlungsraum mit Gebäudebestand auf der Suche nach Insekten angefliegen.

Im Plangebiet wurden keine potenziellen Quartierbäume erfasst. Das Inventar an potenziellen Strukturelementen begrenzt sich auf ältere Gehölze in strukturreichen Hausgärten außerhalb des Plangebietes. Im südöstlichen Geltungsbereich ist die Fällung von drei jüngeren Weiden und zwei Fichten mit Stammdurchmessern zwischen 5 und 10 cm ohne jegliche Habitatstrukturen unvermeidbar.

2.2.1.4 Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ (Biodiversität) versteht man die Vielfalt der Arten, die Vielfalt der Lebensräume und die genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten (<https://biologischevielfalt.bfn.de/infoteh/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html>).

Die Gefährdung der biologischen Vielfalt begründet sich in der Zunahme der

Flächenbeanspruchung und die Nutzung von natürlichen Ressourcen. Hierdurch werden zahlreiche Lebensräume beeinträchtigt oder sogar zerstört.

Mit dem Kriterium Biotopverbund wird die ökologische Funktionsfähigkeit einer Fläche für notwendige großräumige Kontaktbeziehungen von Tierarten sowie einiger Pflanzenarten berücksichtigt und als Indikator für die Beurteilung des Schutzgutes biologischen Vielfalt genutzt. Die Vernetzungsfunktion ist gegeben, wenn Biotope nicht isoliert vorkommen, sondern derart vernetzt sind, dass sie für bestimmte Arten gut erreichbar sind. Nach der „Inseltheorie“ sind zahlreiche Populationen auf Dauer in ihrem Bestand bedroht, wenn sie zu stark isoliert sind, das heißt, kein genetischer Austausch möglich ist.

Der Geltungsbereich wird durch eine Ackernutzung mit umgebender Wohnbebauung geprägt. Nur wenige Gehölzstrukturen befinden sich am Plangebietsrand.

2.2.2 Prognose der Umweltauswirkungen

2.2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Durch die Ausweisung eines allgemeinen Wohn- und Sondergebietes wird überwiegend Acker beansprucht. Am Rand des Plangebietes im Übergang zu den umliegenden Bebauungen sind Abgrenzungen in Form von Hecken vorgenommen, die zu erhalten sind. Mit der vorgelegten Planung können Gehölzfällungen nicht vollständig vermieden werden. Das betrifft jungen Einzelbäume, die im Bereich der zukünftigen Baufläche stocken sowie auf dem zukünftigen Kinderspielplatz.

Eine Aufstellung der betroffenen Bäume ist der Tab. 2 und der Karte 1 (Anlage 1) zu entnehmen.

Tab. 2: Zusammenstellung der unvermeidbaren Baumfällungen mit Schutzstatus.

Baum/Nr.	Stamm- durchmesser (m)	Stamm- Umfang ⁵⁾ (m)	Kronen- Durchmesser (m)	Schutzstatus §18 oder Baumschutzsatzung
Fichte/1	0,05	0,16	2	-
Fichte/2	0,05	0,16	2	-
Weide/3	0,1; 0,1; 0,1	0,31; 0,31; 0,31	1	-
Weide/4	0,10; 0,05; 0,05; 0,05	0,31; 0,16; 0,16; 0,16	2	-
Weide/5	0,10	0,31	1	-
Traubenkirsche/6	0,1; 0,15; 0,12; 0,08	0,31; 0,47; 0,38; 0,26	4	-
Summe				-

⁵⁾ Lt. Baumschutzsatzung der Gemeinde Pampow entscheidet bei mehrstämmigen Bäumen die Summe der Einzelstammumfänge, wobei mindestens einer der Stämme den unter § 3 Abs. 1 Nr. 1 bis 2 genannten Umfang erreichen muss. Gleiches wird angewendet für alle übrigen geschützten Laubbäume, ab einem Stammumfang von 0,8 m.

Es ist die Fällung von sechs jüngeren Gehölzen unvermeidbar. Aufgrund der geringen Stammumfänge (alle Einzelstämme < 0,80 m) ergeben sich keine Ersatzpflanzungen.

Betroffen sind Biotop mit allgemeiner Funktionsausprägung. Direkt überbaut werden Biotop mit Wertstufen von 0 bis 1. Mittelbare Eingriffe sind für eine geschützte Feldhecke mit einem Abstand von ca. 104 m zu berücksichtigen.

Dem Erhaltungsgebot unterliegen die Hecken an den benachbarten Grundstücken sowie der Grünstreifen entlang der Grundstücksgrenzen im südlichen Plangebiet.

Während der Bauarbeiten sind die Gehölzstrukturen an der südlichen Plangebietsgrenze durch einen Zaun vor Beeinträchtigungen zu schützen (s. Maßnahme S 1).

Für das Schutzgut Pflanzen (Biotop- und Nutzungstypen) ergibt sich aufgrund der geringen Wertigkeit des Ausgangszustandes eine geringe Beeinträchtigung. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.2.2.2 Brutvögel

Mit der Einhaltung von Bauzeitenregelungen (V_{AFB1}/V_{AFB3}) können baubedingte Beeinträchtigungen der vorkommenden Brutvogelarten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Bauflächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. März - 31. August) zu vermeiden.

Für den Verlust von Bruthabitaten der vorkommenden Feldlerche sind vorwiegend in der angrenzenden Ackerflur Lerchenfenster in Form von Fehlstellen in den Getreideschlägen anzulegen (CE_{AFB1}).

Eine Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. mit Abs. 5 BNatSchG kann unter Einhaltung der vorab genannten Maßnahmen vermieden werden.

2.2.2.3 Fledermäuse

Die im Plangebiet unvermeidbaren Fällungen von jungen Laub- und Nadelgehölzen mit Unterwuchs bieten Fledermäusen keine geeigneten Quartiermöglichkeiten. Baubedingte Tötungen können infolge des fehlenden Quartierpotenzials ausgeschlossen werden.

Eine Kollision mit der geplanten Bebauung (anlagebedingte Beeinträchtigungen) kann ausgeschlossen werden, da es sich um immobile Einrichtungen handelt. Beeinträchtigungen der Fledermäuse durch bau- oder anlagebedingte Lichtimmissionen sind artspezifisch zu beurteilen. Da dieser Aspekt jedoch für die wenigsten Arten untersucht wurde, ist eine artspezifische Beurteilung schwierig. Die Baustelle, zur Herstellung des Wohngebietes, wird nicht als Durchlaufbetrieb unterhalten (keine durchgehenden Nachtarbeiten/Beleuchtung). Bei der Ausrichtung von Straßenbeleuchtung, ist darauf zu achten, dass die Lichtquelle den Bodenbelag und nicht die umliegenden Gehölzstrukturen anstrahlt. Die Lichtquelle bleibt dadurch verdeckt, Störungen der Jagdhabitate können vermieden werden. Für die Beleuchtung ist auf LED-Lampen ohne Blauanteil ($< 2.700\text{ K}$) zurückzugreifen, um ein künstliches Anziehen von Insekten in großen Mengen zu verhindern.

Im vorliegenden Fall können mittels fledermausfreundlichem Lichtmanagement betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Fledermäuse vermieden werden (V_{AFB2}).

Für das Schutzgut Tiere (Brutvögel, Fledermäuse) ergibt sich unter Berücksichtigung der zu realisierenden Maßnahmen eine geringe Beeinträchtigung. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.2.2.4 Biologische Vielfalt

Das Plangebiet hat nach GLRP WM (LUNG 2007) keine Bedeutung im überregionalen und regionalen Biotopverbund. Gehölzstrukturen werden überwiegend erhalten.

Für das Schutzgut Biologische Vielfalt ergibt sich keine Beeinträchtigung.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.3 Schutzgut Boden

2.3.1 Bestandserfassung

Für das Vorhaben liegt ein geotechnischer Bericht (IGU 2020) vor. Im Ergebnis der Rammkernsondierungen wurde eine ca. 0,5 m starke Oberbodenschicht festgestellt gefolgt von einer stark schluffigen Sandschicht bis zu einer Tiefe von 1,45 m mit anschließender Schicht aus Geschiebelehm und bis 6 m eng gestufter Sand. Grundwasser wurde bei allen Sondierungen in Tiefen zwischen 2,6 bis 5,25 m angetroffen.

Die Böden neigen zur Verdichtung, weisen ein gutes Puffervermögen und eine geringe Durchlässigkeit auf. Sande/Lehme/Tieflehme weisen eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit für den Naturschutz.

Es liegt eine landesweite „Bodenfunktionsbewertung M-V“ vor (LUNG 2017). Darin werden die Teilbodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NBF)
- Extrem Standorte (ExStB)
- Naturnähe (NatBoZu)

berücksichtigt. Jede Funktion wird einer 5-stufigen Bewertung zugeordnet. Die Werte liegen zwischen 1 (niedrig) bis 5 (hoch). Über eine nachfolgende Bewertungsmatrix wird der Grad der Einhaltung der Bodenfunktion als Ganzes ermittelt.

Der Geltungsbereich des B-Plans ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt und wurde einer erhöhten Schutzwürdigkeit (gelb) zugeordnet (s. Abb. 11). Durch Bebauung und Verkehrsverbindungen überbaute Flächen weisen eine geringen Schutzwürdigkeit (rot) auf. Ein geringer Teil im Norden des Plangebietes wurde einer hohen Schutzwürdigkeit (hellgrün) zugeordnet.

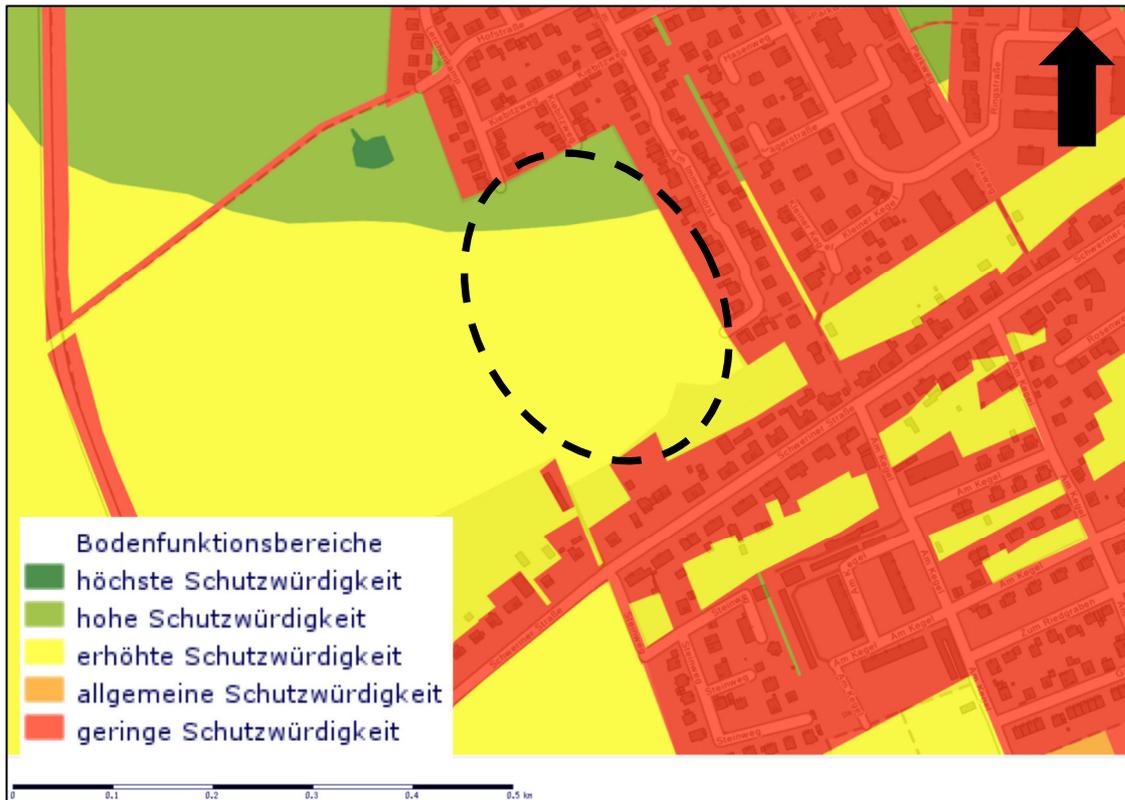


Abb. 11: Bodenfunktionsbereiche nach LUNG

(Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Nach GLRP WM (LUNG 2008) zählt der Geltungsbereich zu Bereichen mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit im Übergang zu Bereichen mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit. Diese Einstufung beruht jedoch auf einer Karte für die gesamte Planungsregion, die wenig Differenzierungen zulässt.

Die Funktionsbewertung richten sich nach dem Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung“ (LABO 2009). Es wird angeraten drei Kriterien zu bewerten:

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (s. Abb. 12).

Wirkfaktor	Boden(teil)funktion							
	Lebensraumfunktion				Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts		Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau- medium	Archiv der Natur- und Kulturschicht
	Lebensraum für Menschen	Lebensraum für Pflanzen	Lebensraum für Tiere	Lebensraum für Bodenorganismen	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt		
Betroffenheit der Bodenteilfunktionen ● regelmäßig zu prüfen ○ je nach Intensität und Einzelfall zu prüfen * evtl. betroffen, jedoch nicht untersuchungsfähig bzw. -würdig - i.d.R. nicht beeinträchtigt								
Bodenabtrag	-	●	*	*	○	*	○	●
Bodenversiegelung	-	●	*	*	●	*	○	●
Auftrag/Überdeckung	●	●	*	*	●	○	○	●
Verdichtung	-	●	*	○	●	○	○	*
Stoffeintrag	-	●	*	○	○	○	●	*
Grundwasserstandsänderung	○	○	*	*	●	○	○	○

Abb. 12: Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen bei Vorhaben der Bauleitplanung (Quelle: LABO 2009).

Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit Ackerzahlen von 30 bis 37 (<https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>).

Die Ackerzahlen berechnen sich aus den Bodenzahlen auf Grund von Zu- und Abschlägen in Abhängigkeit von Klima und ausgewählten Merkmalen wie Hangneigung, Waldschatten und andere Faktoren. In Mecklenburg-Vorpommern beträgt die durchschnittliche Ackerzahl ca. 38 (LUNG M-V 2005).

Die Bodenfunktionsbewertung M-V (LUNG 2017) bewertet u. a. die natürliche Bodenfruchtbarkeit von Standorten. Der überwiegende Teil des Planungsgebietes wird mit einer mittleren Bodenfruchtbarkeit (Stufe 3) bewertet und nur der nördliche Teil mit hoher Bodenfruchtbarkeit (Stufe 4).

Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmten Kriterien

Grundwasserbestimmte und/oder staunasse Lehme/Tieflehme sowie sicker- und grundwasserbestimmte Sande mit Bodenarten wie Sand und anlehmiger Sand zeichnen sich

durch Verdichtungsneigung; große Sorptionsfähigkeit, gutes Puffervermögen und geringe Durchlässigkeit aus (IWU 1995).

Als natürliches Speichermedium übernimmt der Boden im Wasserkreislauf wichtige Funktionen. Böden bauen als Filter Schadstoffe ab und regeln mit ihren bodenkundlichen Eigenschaften den Abfluss. Absehbar ist, dass eine Beeinträchtigung der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften dazu führen kann, dass Schadstoffe mobilisiert werden und in das Grundwasser gelangen. Durch die geplanten Versiegelungen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenese dauerhaft verloren. Mit einer Änderung des Grundwasserstandes ist nicht zu rechnen.

Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Für das Land M-V gibt es zur Einstufung keine einheitliche Methode. Zu kulturgeschichtlich bedeutsamen Böden zählen ur- und frühgeschichtliche Siedlungsstätten. Gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind alle Böden mit Archivfunktion vor Eingriffen zu schützen.

2.3.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Böden dienen als Lebensgrundlage und Lebensraum. Gemäß § 1 BBodSchG sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Das Land M-V reagiert auf die Bedeutung des Schutzgutes Boden mit dem Bodenschutzprogramm (MLU 2017).

Laut Bodenschutzprogramm ist die vollständige oder teilweise Abdichtung des Bodens zur Atmosphäre als Versiegelung zu bezeichnen. Es kommt dabei zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und damit zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (MLU 2017).

Durch den steigenden Bedarf an Wohn-, Gewerbe- und Verkehrsflächen kommt es seit Jahren zu einer umfangreichen Beanspruchung von Flächen. Unter dem Grundsatz für Versiegelungen auch Entsiegelungen durchzuführen, stehen nur begrenzt Flächen zur Verfügung.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche. Die Beschränkung der Grundflächenzahl (GRZ) regelt die maximale Bebauung.

In der Tab. 3 sind die überbaubaren Flächen in Abhängigkeit der GRZ als Höchstmaß aufgeführt.

Tab. 3: Überbaubare Flächen in Abhängigkeit der GRZ.

Gebiet	Größe (m²)	GRZ + 50 % Überschreitung als Höchstmaß	Mögliche Überbauung
WA 1	6.124	0,45	2.756
WA 2	5.502	0,45	2.476
WA 3	7.256	0,45	3.265
WA 4	2.554	0,45	1.149
WA 5	3.960	0,45	1.782
WA 6	6.171	0,6	3.703
SO	4.131	0,6	2.479
Summe	35.698		17.610

Es wird in dem ca. 4,25 ha großen Bebauungsplan ein Anteil von ca. 84 % für Wohnen einschließlich des Sondergebietes bereitgestellt, 12 % Erschließung sowie ein Anteil von 4 % Grünflächen ausgewiesen.

Zur Beurteilung der Eingriffe in das Schutzgut Boden dient der Leitfaden „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009). Darin wird zum Ausdruck gebracht, dass mit dem hohen Flächenbedarf erhebliche Ansprüche an eine nachhaltige Stadt- und Siedlungsentwicklung gestellt werden. Mit der Novellierung des BauGB wurde dem flächenhaften Bodenschutz besondere Rechnung getragen.

Nach § 1 a (2) BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen (Bodenschutzklausel). Anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Bereits im Flächennutzungsplan und im nachgelagerten Bebauungsplan sind Flächen zu kennzeichnen, die einer erheblichen Belastung durch umweltgefährdende Stoffe unterliegen. Zu berücksichtigen sind darüber hinaus übergeordnete Planungen, in denen Ziele des Bodenschutzes formuliert sind.

Als Wirkfaktoren, die bei der Realisierung des Vorhabens entstehen, sind der Bodenabtrag und die Versiegelung zu nennen (s. Abb. 13). Die Versiegelung wird auf das Maß der GRZ beschränkt. Diese beträgt 0,3 und 0,4 in den allgemeinen Wohngebieten (WA 1 bis WA 6) sowie 0,4 in dem Sondergebiet mit 50 % Überschreitung auf 0,45 und 0,6 als Höchstmaße.

Zusätzlich sind Verdichtungen anzunehmen, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen beeinträchtigt werden. Das umfasst vor allem die Bauphase mit der Anlage von Baustelleneinrichtungen, Lagerplätzen, Baustraßen und weitere erforderliche Einrichtungen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit die Wirkung durch Schadstoffeinträge wie Treib- und Schmierstoffe, Brauchwasser, Abfälle, verunreinigtes Niederschlagswasser den Boden zu beeinträchtigen. Das betrifft im Wesentlichen die Bautätigkeiten mit verstärkter Frequentierung des Plangebietes.

Eingriff/Vorhaben/Planung ● regelmäßig relevant ○ je nach Intensität und Einzelfall relevant	Bodenabtrag	Bodenversiegelung	Auftrag/Überdeckung	Verdichtung	Stoffeintrag	Grundwasserstandsänderung
Bauflächen, Flächen für den Gemeinbedarf	●	●	○	○	○	○
Verkehrsflächen	● (Einschnitt)	●	● (Lärmschutz, Dammlage)	○	●	○
Flächen für Versorgungs- und Entsorgungsanlagen	●	●	○	○	○	○
Wasserflächen	●	○	○	○	○	●
Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen	●	○	●	○	○	○

Abb. 13: Übersicht Wirkfaktoren auf den Boden (Quelle: LABO 2009).

Der geotechnische Bericht (IGU 2020) gibt Empfehlungen für Gründungen. Eine ausführliche Darstellung ist im Fachgutachten nachzulesen und zu beachten. Bei der Anlage von Schächten und Kanälen sind die anzutreffenden Schichten Geschiebelehm und eng gestufter Sand als ausreichend tragfähig eingeschätzt. Auflockerungen der Grabensohlen sollen vermieden werden. Bei Verlege- und Gründungsarbeiten ab 1,75 m Tiefe ist ein Verbau bei Gräben und Baugruben herzustellen. Es ist kein Verbau notwendig bis zu einer Tiefe von 1,75 m und ohne seitliche Auflast, wenn die Kanten ab 1,25 bis maximal 1,75 m Höhe unter einem Winkel von 45° abgeböscht sind. Es sind die einschlägigen DIN-Bestimmungen einzuhalten.

Für den Straßenbau wird von einer Gesamtdicke von 0,70 m ausgegangen. Es stehen sehr witterungsempfindlicher stark schluffiger Sand und Geschiebelehm an.

Im Bereich der Hochbauten steht mit stark schluffigem Sand, Geschiebelehm und eng gestuftem Sand ein tragfähiger Baugrund an. Flachgründungen mittels Bodenplatte und Frostschrüzen oder auf Streifenfundamenten sind möglich. Ein lokaler Bodenaustausch bei stark aufgeweichten Böden ist ggf. erforderlich.

Die Planung von Sickeranlagen hat den technischen Anforderungen zu entsprechen. Nur die Schicht eng gestufter Sand erfüllt die Anforderungen an die Durchlässigkeit des Untergrundes. Ein Sickerraum von ≥ 1 m wäre abhängig von den Geländehöhen im überwiegenden Teil gewährleistet. Für die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Dachflächen ist der Standort prinzipiell geeignet. Ungeeignet für Versickerungen sind die Schichten stark schluffiger Sand und Geschiebelehm. Diese müssen ausgekoffert bzw. durchstoßen werden. Hier ist der Einsatz von Rigolen oder Sickerschächten möglich.

Durch die geplanten Versiegelungen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenesen dauerhaft verloren. Hauptsächlich werden landwirtschaftliche Flächen und Ruderalflur beansprucht (Wertstufen 1 und 2).

Während der Bautätigkeiten einschließlich der Arbeitsverfahren, Arbeits- und Transportmittel sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie mit wassergefährdenden Stoffen auftritt, ist der Schaden unverzüglich zu beseitigen und die Umweltbehörde darüber zu informieren. Sollte es im Zuge von Baumaßnahmen Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen und Altlasten geben, ist die zuständige Behörde in Kenntnis zu setzen.

Gemäß HzE (MLU 2018) erfolgt eine Einstufung der beanspruchten Biotoptypen.

Sind Funktionen von besonderer Bedeutung - Schutzgut Boden (Anlage 1 HzE, MLU 2018) betroffen, kann sich ein zusätzlicher additiver Kompensationsbedarf ergeben, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist. Bei einer landwirtschaftlichen Nutzfläche ist davon auszugehen, dass die Flächen bearbeitet werden und das natürliche Bodengefüge gestört ist. Dominante Bodenarten sind Sande und anlehmgige Sande. Im Vergleich zu Moorböden, Dünen und Auen sind diese Typen stark verbreitet. Die vorkommenden Böden im Plangebiet weisen überwiegend eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf. Das Vorkommen von kulturgeschichtlichen Bereichen konnte durch die Untere Denkmalschutzbehörde nicht bestätigt werden.

Sind durch den Eingriff lediglich Bodenfunktionen mit allgemeiner Bedeutung nach HzE (MLU 2018) betroffen, erfolgt die Eingriffsbeurteilung nur anhand der beeinträchtigten Biotoptypen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich überwiegend um Acker mit den Wertstufe 0 einem durchschnittlichen Biotopwert von 1. Dieser Wert gibt die durchschnittliche Ausprägung des

Typs wieder und bildet die Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs. Es sind keine Funktionen von besonderer Bedeutung gemäß Anlage 1 HzE (MLU 2018) betroffen. Ein zusätzliches Kompensationserfordernis lässt sich nicht ableiten. Dennoch sind die Eingriffe aufgrund des Umfangs und der Dauer als erheblich im Sinne der Eingriffsdefinition einzustufen. Unter Berücksichtigung der geplanten Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sind die Eingriffe im Zusammenhang mit den Eingriffen in Biotopfunktionen kompensierbar.

Der Umfang an Kompensationsmaßnahmen umfasst Gehölzpflanzungen im Plangebiet, im Gemeindegebiet und darüber hinaus ein zertifiziertes Ökokonto. Da keine Flächen für Entsiegelungen bereit gestellt werden können, die dauerhaft eine natürliche Funktion des Bodens gewährleisten, werden Maßnahmen innerhalb des Bebauungsplans zur Durchgrünung bevorzugt.

Zur Umsetzung und Überwachung bzw. zum Vollzug der bodenschutzrechtlichen Belange ist eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) einzuplanen. Das ist durch bodenkundlich ausgebildetes Fachpersonal zu gewährleisten.

Die Aufgaben der BBB beinhalten u. a. eine Vorerkundung und Erfassung der Bodeneigenschaften mit Ableitung von Schutzmaßnahmen. In einem Bodenkzept ist die Erschließung des Plangebietes mit Straßen, Lagerflächen, Befahrungsverbotflächen und Sicherungsmaßnahmen darzustellen. Während der Umsetzung sind die bodenschutzrechtlichen Belange der Erschließungsmaßnahmen zu überwachen.

Für das Schutzgut Boden ergibt sich eine mittlere Beeinträchtigung.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.4 Schutzgut Fläche

2.4.1 Bestandserfassung

Entsprechend des § 1 a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Eine Inanspruchnahme von hochwertigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden ist zu vermeiden. Bodenversiegelungen sind auf ein unbedingt notwendiges Maß zu begrenzen.

Es handelt sich überwiegend um Acker und angrenzende Ruderalflur.

2.4.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der Festlegung einer GRZ von 0,3 und 0,4 wird dem typischen Maß eines allgemeinen Wohngebietes (WA) entsprochen. Einschließlich der Überschreitung von 50 % darf die maximale GRZ mit 0,45 bzw. 0,6 ausgeschöpft werden.

Bei der Aufstellung der Flächen für den gesamten B-Plan ergibt sich folgendes Ergebnis:

Allgemeines Wohngebiet WA 1	6.124 m ²
Allgemeines Wohngebiet WA 2	5.502 m ²
Allgemeines Wohngebiet WA 3	7.256 m ²
Allgemeines Wohngebiet WA 4	2.554 m ²
Allgemeines Wohngebiet WA 5	3.960 m ²
Allgemeines Wohngebiet WA 6	6.171 m ²

Sonstiges Sondergebiet	4.131 m ²
Grünfläche öffentlich	695 m ²
Grünfläche privat	959 m ²
Straßenverkehrsflächen	3.421 m ²
<u>Verkehrsflächen mit besond. Zweckbestimmung</u>	<u>1.738 m²</u>
Summe:	42.511 m² ca. 4,25 ha

Bei einer maximalen GRZ von 0,45 und 0,6 bezugnehmend auf die Wohnbauflächen (WA 1 bis WA 6) und dem Sondergebiet von 35.698 m² ergibt das eine mögliche Bebauung von 17.610 m². Hinzu kommt die Flächenbeanspruchung für die innere Erschließung von 5.159 m². Beansprucht werden hauptsächlich landwirtschaftliche Flächen. Flächige Gehölze werden in größt möglichen Umfang erhalten.

Baubedingt ergeben sich während der Bauphase Beeinträchtigungen durch die Baustelleneinrichtung, Zufahrten und Materiallager. Diese Inanspruchnahme ist zeitlich begrenzt und wird daher nicht als erheblich eingeschätzt. Anlagebedingt ergeben sich für das Schutzgut Versiegelungen von bisher offenen Bodenbereichen.

Mit Festsetzung von GRZ und der Ausweisung von Baugrenzen bzw. Baulinien ist die Anordnung der Wohngebäude und der zu bebauenden Fläche im B-Plan geregelt. Betriebsbedingte Auswirkungen sind aufgrund dieser Regelungen nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut ergibt sich keine Beeinträchtigung.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.5 Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandserfassung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer. Darüber hinaus sind innerhalb des Geltungsbereichs und im nahen Umfeld keine Wasserschutzgebiete vorhanden. Nach GLRP WM (LUNG 2008) zählt der Geltungsbereich zu den Siedlungsflächen und unterliegt damit keiner Bewertung. Diese Einstufung beruht jedoch auf einer Karte für die gesamte Planungsregion, die wenig Differenzierungen zulässt.

Der Grundwasserflurabstand im Geltungsbereich liegt bei > 5 bis 10 m. Die Mächtigkeit der bindigen Deckschichten beträgt kleiner 5 m. Der Grundwasserleiter gilt als unbedeckt und weist somit einen geringen Schutz auf.

Die Grundwasserneubildung mit Berücksichtigung eines Direktabflusses beträgt 122.1 mm/a im nördlichen Geltungsbereich und im südlichen Geltungsbereich 262.0 mm/a.

2.5.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Aufgrund der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust von versickerungsfähigen Flächen und folglich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Die Grundwasserneubildungsrate wird verringert (anlagebedingte Wirkung).

Anfallendes Schmutzwasser wird in das vorhandene zentrale Abwassernetz des Wasser- und Zweckverbandes Schweriner Umland eingeleitet.

Auf den Wohngrundstücken anfallendes Niederschlagswasser kann aufgrund der Bodenverhältnisse versickert werden. Anzustreben ist die Sammlung von Regenwasser der Dachflächen in z. B. unterirdischen Zisternen.

Auf öffentlichen Flächen wird das anfallende Regenwasser über Rigolen versickert.

Dadurch kommt es zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildung im B-Plangebiet. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung im Wohngebiet (< 2.000 Kfz am Tag) ist das Oberflächenwasser als gering verschmutzt einzustufen. Das Wasser der Fahrbahnen, Park- und Grünstreifen wird an den Fahrbahnrändern über Straßenabläufe in die Rigolen unter den Verkehrsflächen abgeführt über die es dann zeitnah versickert. Entsprechende Starkregenereignisse sind bei der Berechnung zu berücksichtigen.

Baubedingte Beeinträchtigungen können sich durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe, den unsachgemäßen Umgang mit Maschinen und die Lagerung von Baustoffen und Geräten ergeben. Es ist über die gesamte Bauphase zu gewährleisten, dass eine ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen erfolgt, die für das Grundwasser gefährlich sind.

Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung kann durch Schadstoffeinträge der Anwohner entstehen. Das beinhaltet Leckagen an Maschinen und Kraftfahrzeugen, die auf den Grundstücken abgestellt werden.

Für die Grundstücke besteht Anschlusspflicht an das öffentliche kommunale Abfallsystem. Wassergefährdende Stoffe sind fachgerecht zu entsorgen.

Unter Beachtung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind nur geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes zu erwarten.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

2.6.1 Bestandserfassung

Das B-Plangebiet liegt im Übergangsbereich vom ozeanisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes (maritim geprägtes Binnenplanarklima). Nach Aussagen des GLRP WM (LUNG 2007) liegt das B-Plangebiet im niederschlagsbegünstigten Bereich.

2.6.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Versiegelungen negative Auswirkungen auf das vorherrschende Lokalklima haben. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation durch die vorgesehene Bebauung nicht prognostiziert werden.

Bei der Einschätzung der Umweltauswirkungen sind die Vorbelastungen zu berücksichtigen.

Baubedingte Auswirkungen beschränken sich auf einen bestimmten Zeitraum und sind zu vernachlässigen. Während der Bauphase wird es durch den Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen zu einer lokal erhöhten Staub-, Lärm- und Abgasbelastung kommen. Baubedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima werden sich durch den zusätzlichen Verkehr und Energieverbrauch ergeben. Es ist davon auszugehen, dass während der Baumaßnahmen Baumaschinen, Fahrzeuge, Geräte und Beleuchtung zum Einsatz kommen.

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich durch zusätzliche Versiegelungen auf bisher offenen Bodenbereichen.

Zur Minimierung von Eingriffen wird bei einer bis zu drei Geschossen möglichen Bebauung eine GRZ von bis zu 0,4 festgelegt und eine Überschreitung von 50 % auf maximal 0,6 ist zulässig. Im Bebauungsplan werden zur Regelung der Gebäudestrukturen Festsetzungen getroffen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen ergeben sich durch den zunehmenden motorisierten Verkehr sowie durch die Energie- und Wärmeversorgung der Anwohner.

Zur Verminderung der Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima ist eine Durchgrünung und der Erhalt von Gehölzen im Geltungsbereich geeignet. Gehölze haben eine staubfilternde Wirkung und damit einen positiven Effekt auf die Lufthygiene im Bebauungsplan.

Pflanzen filtern Staub und dazu gasförmige Verunreinigungen aus der Luft. Das geschieht in Abhängigkeit verschiedener Eigenschaften. Gasförmige Luftschadstoffe und Feinstäube werden hauptsächlich durch Blätter gefiltert. Die Blattanatomie und Blattmenge bestimmen den Umsatz der einzelnen Pflanzenarten (Stiftung DIE GRÜNE STADT 2013).

Für das Schutzgut Klima und Luft ist durch die Entwicklung des Wohn- und Sondergebietes von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.6.3 Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber Folgen des Klimawandels

Lokale Auswirkungen des Klimawandels sind in urbanen Räumen in Form von Überschwemmungen, Küstenerosionen, Gesundheitsgefährdungen, Veränderungen der Artenvielfalt und Nutzungsbeeinträchtigungen spürbar.

In Bezug auf den globalen Klimawandel sind Art und Umfang der erzeugten Treibhausgasemissionen zu betrachten.

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind Maßnahmen zu berücksichtigen, die zu einer Verringerung der Einträge beitragen. Eine wichtige Maßnahme besteht darin, Wärmeverluste möglichst gering zu halten und z. B. solare Warmgewinne auszunutzen.

Bei der energetischen Versorgung der geplanten Wohngebäude ist auf eine nachhaltige und zeitgemäße Betriebsform zu achten.

Lt. Festsetzungen des B-Plans ist eine extensive Dachbegrünung möglich. Ebenfalls lassen die Festsetzungen Photovoltaikanlagen zu.

2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

2.7.1 Bestandserfassung

Die Gemeinde Pampow mit seinen besiedelten Flächen erstreckt sich nördlich der B 321 und ist hinsichtlich seiner Infrastruktur ein beliebter Wohnort. Es besteht weiterhin der Bedarf an Einfamilien- und Doppelhäusern aber auch an Mietwohnungen. Neben dem historischen Ortskern haben sich Gewerbestandorte und zahlreiche Wohngebiete entwickelt. Im östlichen Teil haben sich Gewerbeflächen angesiedelt und vermehrt in westliche Richtung wurden Wohnbauflächen erweitert.

Einfamilien- und Doppelhäuser prägen das Ortsbild aber auch mehrgeschossige Wohnhäuser gehören dazu. Beispielsweise sind 3-geschossige Bauten im B-Plan Nr. 3 Ringstraße, Am Kegel und am Eschenweg vorhanden.

Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) zählt der Geltungsbereich zum Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz“ (V 2 - 13), deren Schutzwürdigkeit von mittel bis hoch eingestuft wird (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

Der Landschaftsbildraum umfasst die besiedelte Fläche Pampows und den Geltungsbereich. Prägend sind intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Feldflur ist durch Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Wälder gegliedert.

2.7.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Der B-Plan trifft Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Entwicklung. Das Baugebiet ist überwiegend als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt in offener Bauweise. Damit orientiert sich der Bebauungsplan an den bestehenden Baustrukturen im näheren Umfeld. Im Süden ist eine Fläche als Sondergebiet für Pflegeeinrichtungen und betreutem Wohnen vorgesehen. Die überbaubaren Flächen sind mit Baugrenzen belegt.

Es wird im Plangebiet eine bis zu 2-geschossige Bebauung bei einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 bzw. 0,4 festgesetzt. Im südlichen Bereich (SO) ist dagegen eine dreigeschossige Bauweise bei einer GRZ von 0,4 möglich.

In den Baugebieten sind Sattel-, Walm- oder Pultdächer möglich mit Dachneigungen von 15° bis 48°. Zur Beschränkung der Höhen von Gebäuden sind Festsetzungen getroffen. Die Höhen in den verschiedenen Baufeldern orientieren sich an der Oberkante des Fertigfußbodens (OKFF) und Bezugspunkten in m ü. NH76. In den Bauflächen WA 1 bis WA 5 beträgt die maximale Traufhöhe 5,50 m ü. OKFF und die maximale Firsthöhe 9,50 m ü. OKFF. Im Baufeld WA 6 und dem Sondergebiet wird die Oberkante mit 12,50 m ü. OKFF begrenzt.

Damit orientiert sich der Bebauungsplan an den bestehenden Baustrukturen im näheren Umfeld. Anzutreffen sind dort überwiegend Einfamilienhäuser mit Hausgärten moderner Bauformen. Das nähere Umfeld wird bestimmt durch die B-Pläne Nr. 10 und 11.

Die 3-geschossige Bebauung erfolgt nur im südlichen Geltungsbereich mit dem Sondergebiet und erweitert die Linie des B-Plans Nr. 3 Ringstraße in Richtung Westen mit Geschosswohnungsbau.

Im Anschluss zur Schweriner Straße befinden sich Gärten mit Sichtschutzpflanzungen aus Nadelgehölzen und dem vorgelagerten Heckenstreifen. Aus Richtung der Schweriner Straße kommt es durch die Grünstrukturen zur Unterbrechung von Sichtbeziehungen. Die 3-geschossigen Wohnhäuser im Süden des Plangebietes werden das Ortsbild nicht dominieren, da auch im näheren Umfeld (ca. 200 m) auch Gebäude ähnlicher Dimensionierung vorhanden sind.

Die Planstraßen werden mit standortgerechten Hochstämmen bepflanzt, wodurch es zu einer Durchgrünung kommt. Es werden kleinkronige Bäume gepflanzt, die Wuchshöhen von 6 bis 15 m erreichen. Zusätzlich sind Fassadenbegrünungen möglich und 50 % der definierten Vorgartenfläche sind als offene Vegetationsfläche zu gestalten.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild sind nicht zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes wird unter Berücksichtigung der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung als mittel eingestuft.

Die beschriebenen Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandserfassung

Gemäß § 2 des Denkmalschutzgesetzes M-V (DSchG M-V) sind *Denkmale nach Abs. 1 Sachen, Mehrheiten von Sachen und Teile von Sachen, an deren Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn die Sachen bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen.*

(2) Baudenkmale sind Denkmale, die aus baulichen Anlagen oder Teilen baulicher Anlagen bestehen. Ebenso zu behandeln sind Garten-, Friedhofs- und Parkanlagen sowie andere von Menschen gestaltete Landschaftsteile, wenn sie die Voraussetzungen des Absatzes 1 erfüllen. Historische Ausstattungsstücke sind wie Baudenkmale zu behandeln, sofern sie mit dem Baudenkmal eine Einheit von Denkmalwert bilden.

Bau- und Bodendenkmale sowie Denkmalbereiche sind durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand nicht direkt betroffen.

Hierzu liegt im Rahmen des Vorentwurfes eine Stellungnahme vor (Stellungnahme Landkreis Ludwigslust-Parchim vom 23.09.2020).

2.8.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Mit dem geplanten Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern zu erwarten.

Bei den Bauarbeiten können archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern und zu dokumentieren sind. Die zuständige Fachbehörde ist gemäß § 11 DSchG M-V umgehend über den Fund in Kenntnis zu setzen und die Arbeiten einzustellen. Es besteht eine Anzeigepflicht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie für zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige und bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die Untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Werden im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmale gefunden, kann eine Veränderung oder Beseitigung dieser nach § 7 DSchG MV genehmigt werden.

Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Die beschriebenen Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

2.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

2.9.1 Bestandserfassung

Die Wechselwirkungen/-beziehungen stellen die Wirkungszusammenhänge zwischen den einzelnen Schutzgütern dar. Durch das Vorhaben können direkte und indirekte Wirkungen

ausgehen. Mit dem Vorhaben sind beispielsweise Versiegelungen verbunden, die gleichfalls Auswirkungen auf das natürliche Bodengefüge haben sowie auf das Grundwasser.

Vormals als landwirtschaftliche Fläche genutzt, werden nun vollversiegelte Bereiche zum Wohnen geschaffen. Mit der Versiegelung bisher offener Bodenbereiche kommt es zu einer Einschränkung der Speicher-, Filter- und Puffereigenschaften des Bodens sowie zu einem teilweisen Verlust der Lebensraumfunktion. Zu berücksichtigen ist die über Jahre andauernde landwirtschaftliche Nutzung der Fläche mit Störung des Bodengefüges aufgrund der Bearbeitung sowie der Einsatz von Düngemitteln.

2.9.2 Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Versiegelung von Bodenflächen für die Gebäude und die Erschließung innerhalb des B-Plangebietes kommt es zu einem Verlust von Versickerungsflächen, die zu einer verminderten Grundwasserneubildung beitragen. Diese versiegelten Flächen gehen für eine weitere Bodenentwicklung dauerhaft verloren. Zusammen mit der Überbauung der Flächen kommt es zu einem Verlust bisher offener Bodenflächen und damit auch zu einer Beeinträchtigung von möglichen faunistischen Wechselbeziehungen.

Durch Versiegelungen kommt es zu einem Verlust der natürlichen Bodenfunktion. Das umfasst auch Flächen für Abgrabungen, Aufschüttungen oder Verdichtungen.

3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

3.1 Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens

- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Es werden durch die Ausweisung von Wohn- und Sonderbauflächen hauptsächlich Ackerflächen beansprucht. Bei einer maximalen Überbauung der Grundstücke durch Gebäude einschließlich der Nebenanlagen auf den Grundstücken werden bis zu 17.610 m² vollversiegelt. Hinzu kommt die innere Erschließung des Plangebietes durch neue Straßen und Zuwegungen mit 5.159 m², so dass von dem ca. 4,25 ha großen Plangebiet etwa 22.769 m² maximal versiegelt werden dürfen.

Gehölzfällungen können nicht vollständig vermieden werden. Das umfasst junge Bäume am Rand der Ackerfläche und im südlichen Plangebiet auf dem zukünftigen Kinderspielplatz. Mit der Bebauung ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für gesetzlich geschützte Biotope.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

Durch die Errichtung baulicher Anlagen ist mit einer Erhöhung der Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastung zu rechnen. Die zusätzlichen Belastungen durch das Wohngebiet werden sich hauptsächlich auf die Morgen- und Abendstunden durch Pendler beschränken. Geplant sind sechs Wohnbauflächen mit Einzel-, Doppel- und Mehrfamilienhäusern bis zu 2 Geschossen sowie ein Sondergebiet mit geschossiger Bebauung. Abfahrende und ankommende PKW stellen eine zusätzliche Beeinträchtigung dar. Es gelten die Werte der DIN 18005-1 für Schallschutz im Städtebau von 55 dB(A) im Tageszeitraum und im Nachtzeitraum von 45 dB(A), die nicht überschritten werden sollten.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**

Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hinzu kommen visuelle Reize und Erschütterungen durch die Bautätigkeiten mit Baufahrzeugen. Die Belastungen beschränken sich auf einen kurzfristigen Zeitraum der Erschließung und der Bautätigkeiten. Mit Einhaltung der einschlägigen Bestimmungen zum Schutz von Boden (ZTVE StB), Vegetationsbeständen (DIN 18920) und Gehölzen (RAS-LP 4) werden erhebliche baubedingte Wirkfaktoren auf ein Mindestmaß reduziert.

3.2 Abfallerzeugung, - beseitigung und -verwertung

Für den Geltungsbereich besteht eine Anschlusspflicht an das öffentliche kommunale Abfallsystem. Der Abfallwirtschaftsbetrieb Ludwigslust-Parchim nimmt als Eigenbetrieb des Landkreises die Aufgaben der öffentlichen Abfallentsorgung wahr.

Zur Art und Menge von Abfällen, die aufgrund der Umsetzung anfallen, können derzeit keine detaillierten Angaben gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und anschließende Verwertung von Abfällen hat den Fachgesetzen zu entsprechen.

Für die Abfallbehandlung bzw. deren Entsorgung gelten die Vorschriften der Satzung des Landkreises Ludwigslust-Parchim.

Anfallende Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu sammeln und zu lagern, dass Stoffeinträge und Auswaschungen auszuschließen sind.

Es gilt die Abfallsatzung des Landkreises Ludwigslust-Parchim (<https://www.kreis-lup.de/export/sites/LUP/.galleries/PDF-LUP3/PDF-FD70/Abfallsatzungen/2017-01-01-Abfallsatzung-des-Landkreises-Ludwigslust-Parchim-Lesefassung.pdf>). Im § 2 der Satzung ist das Gebot der Abfallvermeidung festgeschrieben.

Durch die Errichtung von Wohnhäusern fällt Hausmüll gemäß § 4 Abs. 2 an.

Nach § 43 Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) sind Flächen für die Aufstellung von Abfall- und gegebenenfalls Recyclingbehältern innerhalb oder außerhalb der Gebäude vorzusehen, wobei die Erfordernisse und Maßgaben des Entsorgungsträgers zu berücksichtigen sind.

3.3 Vermeidung von Emissionen

Emissionen sind auf das unbedingt nötige Maß zu reduzieren und die gesetzlichen Vorschriften sind einzuhalten.

Mit der geplanten Bebauung ist von einer Erhöhung der Menge des künstlichen Lichts durch die Wohnhäuser, Nebenanlagen und Außenanlagen auszugehen sowie von einer lokalen Erhöhung der Temperatur aufgrund von Flächenversiegelungen. Darüber hinaus wird es durch Pendler und Anwohner zu gewöhnlichem Verkehrslärm kommen. Durch Kleinf Feuerungsanlagen können zeitlich begrenzt Beeinträchtigungen der Luftqualität eintreten.

3.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Umgang mit Energien

Das Vorhaben dient nicht der Erzeugung erneuerbarer Energien.

Das Wohngebiet wird über Gas versorgt. Hierfür sind neue Leitungen anzulegen. Die Nutzung von Photovoltaikanlagen auf Dächern ist zulässig und dient dem Klimaschutz.

3.5 Abschätzung des Risikos für Unfälle und Katastrophen

Die Störfallverordnung bildet die Grundlage zum Umgang bei plötzlich auftretenden Störfällen von technischen Anlagen, die mit gefährlichen Stoffen arbeiten.

Gefährliche Stoffe und Gemische im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung –12. BImSchV) sind in Anhang I der Verordnung aufgeführt. Maßgeblich für die Einschätzung sind die genannten Mengenschwellen.

In Mecklenburg-Vorpommern ergibt sich aus der Verordnung die Einstufung von Betrieben, die in einem Inspektionsplan zur Überwachung von Störfallanlagen (MLU 2017) geführt werden.

Mit der Planung eines allgemeinen Wohngebietes und sonstigen Sondergebietes selbst gehen keine Gefahren durch schwere Unfälle oder Katastrophen aus. Betriebe, die der Störfallverordnung des Landes M-V unterliegen, sind im näheren Umkreis des B-Plans nicht vorhanden.

Eine konkrete Abstandsregelung zum Einwirken einer Störfallanlage liegt nicht vor. Die Wirkung bei schweren Unfällen und Katastrophen in einem solchen Betrieb ist stark abhängig von der Produktion von Gefahrgütern und der Lagerung.

Das Vorhaben selbst ist nicht in der Lage schwere Unfälle oder Katastrophen zu verursachen. Bei Unfällen durch den Einsatz von Maschinen, bei denen die Schutzgüter Wasser und Boden betroffen sein können, sind die Arbeiten sofort zu unterbrechen und die zuständige Behörde zu informieren.

3.6 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Der Geltungsbereich des B-Plans grenzt an die Bebauungen im Norden, Osten und Süden an. Die freie Landschaft erstreckt sich in Richtung Westen.

Kumulierende Wirkungen ergeben sich aus dem § 10 Abs. 4 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG).

Sofern mehrere Vorhaben derselben Art vorliegen, die gleichzeitig von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, spricht man von kumulierender Wirkung.

Für den angrenzenden Bereich existieren zwei rechtskräftige Bebauungspläne.

Bebauungsplan Nr. 10 Am Immenhorst im Osten

Bebauungsplan Nr. 11 Am Immenhorst 2. Bauabschnitt im Norden

Bei dem Vorhaben handelt es sich um eine Arrondierung. Der westliche Siedlungsrand wird mit dem Lückenschluss begradigt.

Im engen räumlichen Zusammenhang sind somit keine weiteren Vorhaben der selben Art vorgesehen.

Erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete liegen nicht vor.

3.7 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können derzeit keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

3.8 Prognose bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Bei der Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung als landwirtschaftliche Fläche weiter fortbestehen.

4. Vermeidung, Minimierung und Schutzmaßnahmen

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Folgende Maßnahmen vermeiden oder mindern die zu erwartenden Beeinträchtigungen entsprechend der gesetzlichen Forderung.

4.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

- Standfester Schutzzaun während der Bauausführung an den flächigen Gehölzbeständen mit mindestens 2 m Höhe (S 1).
- Bodenkundliche Baubegleitung zur Umsetzung und Überwachung der bodenschutzrechtlichen Belange (V 1).
- Gehölzrodungen bzw. Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres (V_{AFB1}).
- Fledermausfreundliches Lichtmanagement (V_{AFB2}).
- Erschließungsbeginn/Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar des Folgejahres. Ein Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode sind zu vermeiden (V_{AFB3}).
- Anlage von mind. 6 Lerchenfenstern (Ausgleichsverhältnis 1:2) im Aktionsraum der Art (CE_{AFB1}).

4.2 Minimierungsmaßnahmen

- Angliederung und Nutzung vorhandener Infrastruktur wie z. B. vorhandene Zufahrtsstraße bis zum Plangebiet.

5. Fachrechtliche Regelungen

Um Beeinträchtigungen der vorab aufgeführten Schutzgüter (Kap. 2) zu vermeiden, sind alle einschlägigen Sicherheitsbestimmungen und andere geltende Rechtsvorschriften zu beachten und einzuhalten.

- DIN 18 920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin)
- ZTV-Baumpfleger (2017)
- RAS-LP 4 - Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen, 1999 (Hrsg: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln).
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts

- Artenschutz nach § 44 BNatSchG
- Störfall-Verordnung
- Baumschutzsatzung der Gemeinde Pampow
- Baumschutz nach § 18 NatSchAG M-V
- Biotopschutz nach § 20 NatSchAG M-V
- Bundesbodenschutzgesetz

6. Eingriffsermittlung

6.1 Biotoptypen und Biotopfunktionen

Die in Tab. 1 vorkommenden Biotoptypen mit ihren naturschutzfachlichen Wertstufen wird ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Der durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des betroffenen Biototyps und dieser ist Grundlage für die Berechnung des Kompensationserfordernisses (s. Tab. 4).

Tab. 4: Kompensationserfordernis anhand der Werteinstufung nach HzE (MLU 2018).

Wertstufe (nach Anlage 3 HzE)	Durchschnittlicher Biotopwert DBW
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Bei Biotoptypen mit der Wertstufe 0 hängt der Durchschnittliche Biotopwert (DBW) vom Versiegelungsgrad ab und wird in Dezimalstellen angegeben. Bei einer Vollversiegelung, die einem Versiegelungsgrad von 100 % entspricht, ist der Wert 0. Sind keine Versiegelungen vorhanden, beträgt der durchschnittliche Biotopwert 1.

Es erfolgte die Ausweisung von Wirkzonen für mittelbare Eingriffe in westliche Richtung. Aufgrund der vorhandenen Bebauung im Norden, Osten und Süden ist davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine negativen mittelbaren Wirkungen erzeugt werden. Die Wirkzonen sind mit 50 m und 200 m abzugrenzen und die Wirkfaktoren werden entsprechend der HzE (MLU 2018) gewählt.

Als Korrekturfaktor wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotope in wertvollen und ungestörten Räumen sowie Vorbelastungen durch Zu- und Abschläge berücksichtigt. Der Lagefaktor weist eine Spanne von 0,75 bis 1,50 auf. Zu den Störquellen zählen z. B. Siedlungsbereiche, Straßen, vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Bebauungspläne, Freizeitanlagen und Windparks.

Als Störquelle sind im vorliegenden Fall die umliegenden Bebauungen zu nennen. Der Lagefaktor wird mit 0,75 angenommen und würdigt die Umgrenzung des Geltungsbereichs mit Störquellen.

Das Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für die Beseitigung und die Veränderung von Biotopen errechnet sich in Abhängigkeit der Fläche, dem durchschnittlichen Biotopwert sowie dem Lagefaktor (Lafa).

Der Kompensationsbedarf erhöht sich durch Versiegelung und Überbauung. Unabhängig vom Biototyp sind die versiegelten bzw. überbauten Flächen zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,5 bei Vollversiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung zu versehen.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich demnach aus den EFÄ für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung, der Funktionsbeeinträchtigung in Form von mittelbaren Wirkungen sowie der Versiegelung bzw. Überbauung.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist abhängig von der Festlegung des Biotopwerts (unterer, durchschnittlicher, oberer Biotopwert). Bei Biotopen ab der Wertstufe 3 sowie geschützten Biotopen ist anhand der floristischen und faunistischen Ausstattung eine differenzierte Ansprache erforderlich, aus der sich der Biotopwert ergibt. Hier sind Spannen vom unteren bis zum oberen Biotopwert möglich und zu begründen.

Im vorliegenden Fall gilt das für die Feldhecke (BHS) außerhalb des Geltungsbereichs in der 200 m Wirkzone. Dieser Biototyp wird nicht überbaut und ist aber aufgrund seines Schutzstatus nach § 20 NatSchAG M-V als mittelbar betroffen zu berücksichtigen.

Die Strauchhecke mit Überschilderung weist eine Länge von insgesamt ca. 315 m auf. Innerhalb der 200 m Wirkzone befindet sich ein Anteil von 152 m Länge mit einer Fläche von 1.564 m².

Die Feldhecke besteht aus heimischen Baum- und Straucharten.

Vertreten sind in der Strauchschicht Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hundrose (*Rosa canina*) und Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*).

In der Baumschicht kommen als Überhälter Kirsche (*Prunus avium*), Apfel (*Malus domestica*), Eiche (*Quercus robur*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) vor. Die mehrreihige Hecke ist gut entwickelt und artenreich. Es wird die offene Feldflur gegliedert.

Die Wertstufe wurde mit 3 angenommen und ein durchschnittlicher Biotopwert von 6 angesetzt. Es kommen mindestens 56 % der neun in der Kartieranleitung des Landes M-V (LUNG 2013) besonders charakteristischen Pflanzenarten vor und es ist kein Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Liste M-V zu verzeichnen. Die Dorngrasmücke wird in der Roten Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns als ungefährdet geführt. Eine durchgeführte Brutvogelkartierung ergab das Vorkommen der Art in der Hecke.

Die detaillierte Berechnung für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ist in Tab. 5 dargestellt.

Die zulässige GRZ von 0,3 in den Wohngebieten WA 1 bis WA 5 mit einer möglichen Überschreitung von 50 % ergibt eine maximale GRZ von 0,45 (45 % Überbauung). Eine GRZ von 0,4 mit einer Überschreitung von 50 % und somit dem Höchstmaß von 0,6 (60 % Überbauung) ist im Wohngebiet WA 6 und dem Sondergebiet festgelegt. Bei einer maximalen Überbauung der Grundstücke durch Gebäude einschließlich der Nebenanlagen auf den Grundstücken werden bis zu 17.610 m² vollversiegelt.

Durch Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen kann die zulässige Grundfläche überschritten werden. Innerhalb der Wohnbauflächen wurden Baugrenzen festgelegt.

Die innere Erschließung über die Planstraßen einschließlich Parkplätzen, Randstreifen und Bepflanzung umfasst eine Fläche von 5.159 m².

Der Kinderspielplatz im südöstlichen Plangebiet wird nach Abschluss der Herstellung als öffentliche Grünfläche ausgewiesen.

Tab. 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach HzE (MLU 2018).

F	Ist-Zustand		Lafa	BW	Z	Wf	Nachher-Zustand	EFÄ
	Fläche (m ²)	Biotoptyp	Korrekturfaktor	Biotopwert	Zuschlag Versiegelung	Wirkfaktor		Eingriffsflächenäquivalent *)
		Wertstufe	Lagefaktor				Biotopstruktur	
6.021	AC	0	0,75	1	-	-	WA 1 max. GRZ 0,45	4.516
103	PER	0	0,75	1	-	-	WA 1 max. GRZ 0,45	77
5.362	AC	0	0,75	1	-	-	WA 2 max. GRZ 0,45	4.022
140	PER	0	0,75	1	-	-	WA 2 max. GRZ 0,45	105
7.256	AC	0	0,75	1	-	-	WA 3 max. GRZ 0,45	5.442
2.380	AC	0	0,75	1	-	-	WA 4 max. GRZ 0,45	1.785
91	PGN	0	0,75	1	-	-	WA 4 max. GRZ 0,45	68
83	PER	0	0,75	1	-	-	WA 4 max. GRZ 0,45	62
3.789	AC	0	0,75	1	-	-	WA 5 max. GRZ 0,45	2.842
171	PER	0	0,75	1	-	-	WA 5 max. GRZ 0,45	128
10.302	AC	0	0,75	1	-	-	WA 6/SO max. GRZ 0,60	7.727
4.730	AC	0	0,75	1	-	-	Straßenverkehrsflächen/Verkehrsflächen mit besond. Zweckbestimmung	3.548
13	PEU	1	0,75	1,5	-	-	Straßenverkehrsflächen/Verkehrsflächen mit besond. Zweckbestimmung	15
189	PER	0	0,75	1	-	-	Straßenverkehrsflächen/Verkehrsflächen mit besond. Zweckbestimmung	142
227	OVU	0	0,75	0,7	-	-	Straßenverkehrsflächen/Verkehrsflächen mit besond. Zweckbestimmung	119

F	Ist-Zustand		Lafa	BW	Z	Wf	Nachher-Zustand	EFÄ
			Korrekturfaktor					
1.564	BHS	3	-	6	-	0,15	Mittelbare Eingriffe ohne Überbauung	1.408
5.159	-	-	-	-	0,5	-	Straßenverkehrsflächen/Verkehrsflächen mit besond. Zweckbestimmung	2.580
6.181	-	-	-	-	0,5	-	Allgemeines Wohngebiet WA 6/SO max. GRZ 0,6	3.091
11.428	-	-	-	-	0,5	-	Allgemeines Wohngebiet WA 1 – WA 5 max. GRZ 0,45	5.714
Kompensationsbedarf in Pkt.:								43.391
*) Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m ² für unmittelbare, mittelbare Wirkungen und Versiegelung					Z = Zuschlag für Kompensationserfordernis von 0,5 bei Versiegelung und 0,2 bei Teilversiegelung			

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkung/Beeinträchtigung)	F x DBW x Lafa = m² EFÄ
Funktionsbeeinträchtigungen (mittelbare Wirkung/Beeinträchtigung)	F x DBW x Wf = m² EFÄ
Versiegelung und Überbauung	F x Z = m² EFÄ

Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 43.391 m² EFÄ für die Beeinträchtigung von Biotopen.

6.2 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

6.2.1 Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Das soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens erfolgen. Das Kompensationserfordernis beträgt 43.391 EFÄ für flächenhafte Eingriffe in Biotope.

Innerhalb des B-Plans stehen nicht in ausreichendem Umfang geeignete Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt zur Verfügung.

Aus diesem Grund werden im Gemeindegebiet Pflanzungen vorgenommen und darüber hinaus ein zertifiziertes und funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone genutzt.

6.2.2 Art und Umfang der Maßnahmen

Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen zu realisieren:

A 1: Anpflanzung von Einzelbäumen an Planstraßen

Lage: Gemarkung Pampow, Flur 7

Zur Durchgrünung des Plangebietes werden an den Planstraßen und der öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) 27 standortgerechte kleinkronige Laubgehölze in der Pflanzqualität Hochstamm, 16 – 18 cm Stammumfang, 3 x v., m. B. gepflanzt.

Gehölzliste kleinkroniger Sorten:

- Feldahorn (*Acer campestre*) 'Elsrijk',
- Mehlbeere (*Sorbus aria*) 'Magnifica'
- Hainbuche (*Carpinus betulus*) 'Fastigiata', Pyramidenform
- Spitzahorn (*Acer platanoides*) 'Olmsted'
- Felsenbirne (*Amelanchier arborea*) 'Robin Hill'
- Zierkirsche (*Prunus x schmittii*)

Die Fläche der wasser- und luftdurchlässigen Baumscheibe hat mindestens 12 m² zu betragen und der durchwurzelbare Raum muss eine Mindestfläche von 16 m² aufweisen sowie eine Mindesttiefe von 0,8 m.

Die Standsicherung erfolgt mittels Dreibock und Rückbau nach dem 5. Standjahr. Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt. In den ersten 10 Jahren sind für eine gleichmäßige Kronenentwicklung 2 bis 3 Erziehungsschnitte durchzuführen. Der dauerhafte Erhalt ist zu gewährleisten. Die Pflanzstandorte sind entsprechend der Ausführungsplanung festzulegen und können von der Darstellung im B-Plan abweichen.

Bei der Umsetzung ist die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten.

A 2: Anlage einer Baumreihe

Lage: Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstück 288/2 (alt) nach BOV Flurstück 510

Anlage einer Baumreihe aus 8 standortgerechten und heimischen Laubgehölzen in der Pflanzqualität Hochstamm, 16 – 18 cm Stammumfang, 3 x v., m. B..

Gehölzliste:

- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Winter-Linde (*Tilia cordata*)

Der Abstand innerhalb der Reihe beträgt 8 m auf einem Pflanzstreifen von 7 m Breite. Keine Ackernutzung im Wurzelraum.

Zum Schutz gegen Wildverbiss sind die Hochstämme mit einer Drahtose zu sichern. Die Standsicherung erfolgt mittels Dreibock und ist nach dem 5. Standjahr bei gesicherter Kultur zu entfernen. Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt sowie der dauerhafte Erhalt. Bei Bedarf erfolgt ein einmaliger fachgerechter Erziehungschnitt zur Gewährleistung einer gleichmäßigen Kronenentwicklung. Bei der Umsetzung ist die Lage von Ver- und Entsorgungsleitungen zu beachten.

A 3: Anlage einer Feldhecke

Lage: Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstück 288/2 (alt) nach BOV Flurstück 510

Anlage einer ca. 81 m langen 3-reihigen Feldhecke aus heimischen standortgerechten Baum- und Straucharten. Die Breite der Hecke beträgt 7 m. Der umlaufende Krautsaum ist mit 2 m auszubilden.

Der Abstand der Pflanzen in der Reihe beträgt 1 m und zwischen den Reihen 1,5 m. Hochstämme sind als Überhälter in der mittleren Reihe im Abstand von 15 m bis 20 m anzuordnen.

ca. 230 Stk. Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.

- Hasel (*Corylus avellana*)
- Hundsrose (*Rosa canina*)
- Schlehe (*Prunus spinosa*)
- Kornelkirsche (*Cornus mas*)
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)
- Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

ca. 5 Stk. Hochstamm, 12 – 14 cm StU., 3 x v., m. B.

- Eiche (*Quercus robur*)
- Winter-Linde (*Tilia cordata*)

Hochstämme sind mit einem Zweibock als Standsicherung zu versehen und nach dem 5. Standjahr zu entfernen.

Die gesamte Hecke ist mit einem Knotengeflechtzaun gegen Wildverbiss von mindestens 1,6 m Höhe zu schützen. Nach Rückbau des Schutzzauns ist die Pflanzung einschließlich des

Krautsaums zu landwirtschaftlichen Flächen mit Eichenspaltpfählen abzugrenzen. Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt sowie der dauerhafte Erhalt.

Hinweis zu A 2 und A 3: Im Gemeindegebiet Pampow läuft ein Bodenordnungsverfahren. Aus diesem Grund werden die Flurstücksangaben doppelt benannt.

E 1: Ökokonto SCH-019 Naturwald Vier am Elbhing

Durch die Gemeinde Pampow als Verfahrensträger wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ genutzt.

Es erfolgt die Überführung von Wirtschaftswald in Naturwald durch dauerhaften Nutzungsverzicht westlich von Boizenburg/Elbe.

Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 40.793 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.



Abb. 14: Ökokonto SCH-019 Naturwald Vier am Elbhing

(Quelle: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>).

6.3 Gegenüberstellung von Eingriffsumfang und Kompensationsmaßnahmen

Durch die geplante Kompensationsmaßnahme A 1 innerhalb des Plangebietes kann der erforderliche Kompensationsumfang nicht vollständig erbracht werden. Es werden zwei Pflanzungen (A 2, A 3) im Gemeindegebiet umgesetzt. Darüber hinaus wird ein funktionsbezogenes Ökokonto zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt genutzt. Der notwendige Kompensationsumfang beträgt 43.391 Eingriffsflächenäquivalente (EFÄ) für die Flächenversiegelung und Biotopbeeinträchtigung.

Die genaue Bezeichnung der Maßnahmen geht aus den Maßnahmeblättern unter Kap. 6.4 hervor.

Tab. 6: Berechnung des Flächenäquivalentes für die Kompensationsmaßnahmen.

F				KW	KFÄ
Flächen- größe (m ²)	Nr.	Kompensations- maßnahme	Eingriffe durch	Kompensations- wert	Flächen- äquivalent
675	A 1	Anpflanzung von Einzelbäumen 27 Stk. (25 m ² /HSt.)	Versiegelung, Biotopbeseitigung	1,0	675
200	A 2	Anlage einer Baumreihe, 8 Hochstämme (25 m ² /HSt.)	Versiegelung, Biotopbeseitigung	2,5	500
569	A 3	Anlage einer Feldhecke	Funktions- beeinträchtigung	2,5	1.423
--	E 1	Ökokonto SCH-019	Versiegelung, Biotopbeseitigung	-	40.793
Σ 1.444		Kompensationsflächenäquivalent KFÄ			+ 43.391
		Kompensationserfordernis EFÄ			- 43.391
		Defizit			+ / - 0

Begründung:

Maßnahme A 1 entspricht dem Zielbereich 6.22 der HzE (MLU 2018). Der Kompensationswert liegt bei 1,0. Es wird davon ausgegangen, dass Maßnahmen in Plangebietes Störquellen ausgesetzt sind. Das wird mit dem geminderten Kompensationswert ausgedrückt.

Mit Umsetzung der Maßnahme A 2 außerhalb des Plangebietes wird dem Zielbereich 2.12 der HzE entsprochen. Auf einem Pflanzstreifen von 7 m Breite werden ausreichend große Abstände zur umgebenden Nutzung eingehalten. Der Kompensationswert beträgt 2,5.

Die dreireihige Feldhecke (Maßnahme A 3) mit umlaufendem Saum wird entsprechend des Zielbereichs 2.21 der HzE gepflanzt. Der Kompensationswert wird mit 2,5 angenommen, da den qualitativen Anforderungen einer Feldhecke entsprochen wird.

6.4 Maßnahmenblätter

6.4.1 Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

S 1 Schutzzaun an Gehölzbeständen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. S 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 17 "Am Immenhorst 3. Bauabschnitt" Gemeinde Pampow			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von flächigen Gehölzen durch mögliche mechanische Schäden während der Bauphase		
Umfang:	Standfester Bauzaun mit mindestens 2 m Höhe während der Bauphase im südlichen Plangebiet zum Schutz der Gehölze		
Maßnahme	Schutzzaun an Gehölzen		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gehölze im südlichen Plangebiet		
Beschreibung:	Errichtung eines standfesten Schutzzaunes (2 m Höhe) während der Bauzeit. ca. 166 m Länge Beachtung der DIN 18920, RAS-LP 4, ZTVE-StB		
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
- -			
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf als Träger des Verfahrens
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

V 1 Bodenkundliche Baubegleitung

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V 1 <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
Projekt: B-Plan Nr. 17 "Am Immenhorst 3. Bauabschnitt" Gemeinde Pampow			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung: Gefährdung von Böden während der Bauphase			
Maßnahme Bodenkundliche Baubegleitung			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage: Die Maßnahme bezieht sich auf vorbereitende Maßnahmen im Zuge der Erschließung des Plangebietes.			
Beschreibung: Vorerkundung mit bodenkundlicher Kartierung, Erfassung der Bodeneigenschaften in Bezug auf Verdichtungsempfindlichkeiten etc. sowie Ableitung von geeigneten Schutzmaßnahmen. Vor Erschließung ist ein Konzept zu erstellen, in dem Aussagen zu treffen sind zum Boden- und Flächenmanagement während der Bauphase. Das muss Angaben zu Umfang und Lage der Baustelleneinrichtung, Baustraßen, Materiallager und Bodenzwischenlager enthalten. Überwachung der bodenschutzrechtlichen Belange während der Umsetzung der bodenbezogenen Erschließungsmaßnahmen durch eine fachkundige Person. Baubegleitende Dokumentation und Erstellung eines Abschlussberichtes. Die einschlägigen Regelwerke und Gesetze sind zu beachten.			
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input checked="" type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf als Träger des Verfahrens
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

6.4.2 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

V_{AFB1} Gehölzrodungen bzw. Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V _{AFB1} V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 17 „Am Immenhorst, 3. Bauabschnitt“ Gemeinde Pampow (LK Ludwigslust-Parchim)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von vorkommenden Brutvogelarten durch die Beseitigung von Gehölzen bzw. Schnittmaßnahmen an Gehölzen.		
Umfang:	Erschließungsarbeiten des Plangebietes		
Maßnahme Schutz von Brutvögeln durch zeitliche Beschränkung der Fäll-, Rodungsarbeiten/Schnittmaßnahmen an Gehölzen			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme:	Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstücke 253/60, 260/36, tlw. 261/47 Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 17		
Landschaftszone:	Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte		
Ausgangszustand:	ackerbaulich genutzte Flächen, Siedlungshecken im Randbereich des Plangebietes		
Beschreibung der Maßnahme:			
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) zu vermeiden, sind unvermeidbare Gehölzfällungen als auch Schnittmaßnahmen an Gehölzen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Eine Tötung von Brutvögeln kann dadurch vermieden werden. Werden bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.			
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

V_{AFB2} Fledermausfreundliches Lichtmanagement.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V_{AFB2} V=Vermeidung, CEF = vorgezogene Maßnahme, FCS=kompensatorische Maßnahme, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 17 „Am Immenhorst, 3. Bauabschnitt“ Gemeinde Pampow (LK Ludwigslust-Parchim)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von Fledermäusen durch Lichtimmissionen		
Umfang:	Straßen- und Gebäudebeleuchtung		
Maßnahme	Fledermausfreundliches Lichtmanagement		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme:	Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstücke 253/60, 260/36, tlw. 261/47 Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 17		
Landschaftszone:	Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte		
Ausgangszustand:	erschlossenes Plangebiet, Hochbauphase		
Beschreibung der Maßnahme:			
Die aufgeführten Empfehlungen orientieren sich an dem Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series No.8 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 68 Seiten.			
Im Bereich des neuen Wohngebietes ist in Form einer kombinierten Wirkung von voll abgeschirmten Leuchten und kurzen Masten die Störwirkung durch Lichtimmissionen zu begrenzen. Dabei strahlt das Licht direkt auf die Fahrbahn und nicht auf den angrenzenden Gehölzbestand. Diese Bereiche bleiben dunkel und weiterhin für Fledermäuse passier- und nutzbar.			
Das Licht ist dem tatsächlichen menschlichen Bedarf im Bereich der Straßen (erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke) anzupassen.			
Für die Beleuchtung ist möglichst auf LED-Lampen ohne Blauanteil und amberfarbenem Licht (< 2.700 K) zurückzugreifen, um ein künstliches Anziehen von Insekten in großen Mengen zu verhindern.			
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input checked="" type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

V_{AFB3} Erschließungsbeginn/Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01. September bis 28. Februar des Folgejahres. Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode vermeiden.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. V_{AFB3} <small>V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz</small>	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 17 „Am Immenhorst, 3. Bauabschnitt“ Gemeinde Pampow (LK Ludwigslust-Parchim)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Gefährdung von vorkommenden Brutvogelarten durch die Beseitigung der vorhandene Vegetationsdecke.		
Umfang:	Erschließungsarbeiten des Plangebietes		
Maßnahme Schutz von Bodenbrütern durch zeitliche Beschränkung des Erschließungsbeginns			
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme:	Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstücke 253/60, 260/36, tlw. 261/47 Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 17		
Landschaftszone:	Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte		
Ausgangszustand:	ackerbaulich genutzte Flächen		
Beschreibung der Maßnahme:			
Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v. a. Nestlingen) ist der Beginn der Erschließungsarbeiten auf den Ackerflächen außerhalb des Zeitraumes vom 01. März bis 31. August durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Bodenbrüter vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Fläche über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutzeit zu vermeiden. Andernfalls sind geeignete Vergrämungsmaßnahmen umzusetzen.			
Eine Tötung von Brutvögeln kann dadurch vermieden werden. Werden bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.			
Art der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input checked="" type="checkbox"/> mit Baubeginn	
<input type="checkbox"/> mit Bauabschluss			
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. CEF _{AFB1}	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf	

CEFAFB1 Anlage von min. 6 Lerchenfenstern (Ausgleichsverhältnis 1:2) mit einer Gesamtgröße von min. 400 m² in der biogeografischen Region.

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. CEFAFB1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz CEF = vorgezogene Kompensationsmaßnahme	
Projekt: Bebauungsplan Nr. 17 „Am Immenhorst, 3. Bauabschnitt“ Gemeinde Pampow (LK Ludwigslust-Parchim)			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:	Habitatverlust vorkommender Bodenbrüter (z. B. Feldlerche) durch die Baufeldfreimachung und den betriebsbedingten Verlust von angrenzenden Bruthabitaten.		
Umfang:	Baufeldfreimachung, Überbauung		
Maßnahme	Anlage von min. 6 Lerchenfenstern (Ausgleichsverhältnis 1:2) mit Gesamtgröße von min. 400 m²		
Beschreibung der Maßnahme			
Lage der Maßnahme:	Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstück 31 und weiteren im Gemeindeeigentum liegenden Flächen im Aktionsraum		
Landschaftszone:	Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte		
Ausgangszustand:	Acker (vorwiegend ökologisch bewirtschaftet, keine Wintergerste)		
Beschreibung der Maßnahme:			
Um den Verlust vorkommender Niststätten der Feldlerche im vorhandenen Plangebiet und dessen Wirkbereich auszugleichen, sind im Aktionsraum der Feldlerche min. 6 Stk. Lerchenfenster mit einer Gesamtfläche von min. 400 m ² anzulegen. Empfohlen wird eine Dichte von zwei bis maximal zehn Lerchenfenster pro Hektar mit einer Mindestgröße von 20 m ² . Bei Lerchenfenstern handelt es sich um künstliche Fehlstellen in Getreideschlägen. Bei der Anlage der Lerchenfenster sind Störquellen wie Straßen, Siedlungsbereiche etc. durch Mindestabstände (60-120 m) auszuschließen. Die Anlage in Wintergerste ist aufgrund des zeitigen Erntebeginns auszuschließen. Die Maßnahme ist vorrangig in der westlichen Ackerflur des Plangebietes und auf möglichst ökologisch bewirtschafteten Ackerflächen umzusetzen. Die Maßnahme ist über einen Zeitraum von mindestens 25 Jahren zu sichern.			
Art der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Kompensationsmaßnahme (CEF)	
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. VAFB3	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input checked="" type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

6.4.3 Kompensationsmaßnahmen

A 1 Anpflanzung von Einzelbäumen an den Planstraßen

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 1 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 17 "Am Immenhorst 3. Bauabschnitt" Gemeinde Pampow			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
Maßnahme		Anpflanzung von Einzelbäumen an den Planstraßen im B-Plan	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Pampow, Flur 7, an den Planstraßen		
Ausgangszustand:	Acker		
Beschreibung:	Zur Durchgrünung des Plangebietes werden an den Planstraßen und der öffentlichen Grünfläche (Spielplatz) 27 standortgerechte kleinkronige Laubgehölze gepflanzt.		
Arten:	Auswahl kleinkroniger Sorten Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) 'Elsrijk', Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>) 'Magnifica', Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 'Fastigiata', Pyramidenform, Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) 'Olmsted', Felsenbirne (<i>Amelanchier arborea</i>) 'Robin Hill', Zierkirsche (<i>Prunus x schmittii</i>)		
Pflanzabstände:	Die Hochstämme werden in Abständen von mindestens 6 m untereinander gepflanzt.		
Pflanzqualität:	Hochstamm, 16 – 18 StU., 3 x v., m. B., durchgehender Leittrieb		
Pflanzung:	Baumscheibe mind. 12 m ² unversiegelte Fläche, durchwurzelbarer Raum mind. 16 m ² Fläche und 0,8 m Tiefe.		
Schutzmaßnahmen:	Sicherung mit Dreibock		
Flächengröße:	27 x 25 m ² = 675 m ²		
Art der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
Die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege 5 Jahre. Dauerhafter Erhalt und fachgerechte Pflege.			
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	
		<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss	
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A 2, A 3, E 1	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
		<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	
		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	
<input checked="" type="checkbox"/> Flächen Dritter			
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			
		Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf als Träger des Verfahrens	

A 2 Anlage einer Baumreihe

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 2 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 17 "Am Immenhorst 3. Bauabschnitt" Gemeinde Pampow			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
Maßnahme		Anlage einer Baumreihe aus 8 Hochstämmen	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstück 288/2 nach BOV Flurstück 510		
Ausgangszustand:	Acker		
Beschreibung:	Anlage einer Baumreihe aus 8 standortgerechten und heimischen Laubgehölzen.		
Arten:	Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)		
Pflanzabstände:	Die Hochstämmen werden innerhalb der Reihe mit Abständen von mindestens 8 m gepflanzt.		
Pflanzqualität:	Hochstamm, 16 – 18 StU., 3 x v., m. B., durchgehender Leittrieb		
Schutzmaßnahmen:	Standsicherung mit Dreibock, Drahtrose		
Flächengröße:	8 x 25 m ² = 200 m ²		
Art der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 4 Jahre.			
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden		<input type="checkbox"/> vermindert	
<input type="checkbox"/> ausgeglichen		<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A 1,A 3, E 1	
<input type="checkbox"/> ersetzbar		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.		<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf als Träger des Verfahrens
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

A 3 Anlage einer Feldhecke

Maßnahmeblatt		Maßnahmen-Nr. A 3 V=Vermeidung, G=Gestaltung, S=Schutz, A=Ausgleich, E=Ersatz	
Projekt: B-Plan Nr. 17 "Am Immenhorst 3. Bauabschnitt" Gemeinde Pampow			
Konflikt/Art der Beeinträchtigung			
Beschreibung:		Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope und Boden	
Maßnahme		Anlage einer Feldhecke	
Beschreibung der Maßnahme			
Lage:	Gemarkung Pampow, Flur 7, Flurstück 288/2 nach BOV Flurstück 510		
Ausgangszustand:	Acker		
Beschreibung:	Anlage einer 81 m langen 3-reihige Feldhecke aus heimischen standortgerechten Baum- und Straucharten. Die Breite der Hecke beträgt 7 m. Der umlaufende Krautsaum ist mit 2 m auszubilden.		
Art und Anzahl:	ca. 5 Stk. Hochstamm: Eiche (<i>Quercus robur</i>), Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) ca. 230 Stk. Sträucher: Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)		
Pflanzabstände:	Abstand in der Reihe 1,0 m und zwischen den Reihen beträgt jeweils 1,5 m Hochstämme mittlere Reihe in einem Abstand von 15 m bis 20 m		
Pflanzqualität:	Strauch, 2 x v., o. B., 60 – 100 cm hoch, Hochstamm, 12 – 14 cm StU., 3 x v., m. B. mit Zweibock		
Schutzmaßnahmen:	Wildschutzverbisszaun Knotengeflecht 1,6 m hoch		
Flächengröße:	569 m ²		
Art der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Vermeidungs-/Minderungs-/Schutzmaßnahme		<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme		<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	
Biotopentwicklung/Pflegekonzept			
Die Fertigstellungspflege dauert 1 Jahr, die anschließende Entwicklungspflege 4 Jahre.			
Zeitpunkt der Durchführung			
<input type="checkbox"/> vor Baubeginn		<input type="checkbox"/> mit Baubeginn	<input checked="" type="checkbox"/> mit Bauabschluss
Beurteilung des Eingriffs			
<input type="checkbox"/> vermieden	<input type="checkbox"/> vermindert		
<input type="checkbox"/> ausgeglichen	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A 1, A 2, E 1	<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar	
<input type="checkbox"/> ersetzbar	<input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr.	<input type="checkbox"/> nicht ersetzbar	
Rechtliche Sicherung der Maßnahme			
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand		Jetziger Eigentümer:	Gemeinde Pampow Amt Stralendorf Dorfstraße 30 19073 Stralendorf als Träger des Verfahrens
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Vorübergehende Flächeninanspruchnahme		Künftige	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich		Unterhaltung:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung			
<input type="checkbox"/> Zustimmungserklärung			

6.5 Kostenschätzung nach DIN 276

Berücksichtigt wird die Herstellungs- und Entwicklungspflege über einen Zeitraum von 5 Jahren. Der dauerhafte Erhalt/Unterhaltung der Maßnahmen ist zu sichern.

A 1 Baumpflanzung an den Planstraßen im Geltungsbereich

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
500			Außenanlagen		
512			Vegetationstechnische Bodenbearbeitung		
	3	m ³	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit Perliten (100 l/Hst)	50,00	150,00
			Summe 512: Bodenbearbeitung		150,00
514			Pflanzen (liefern und pflanzen)		
	27	St.	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., m. B., 3-Bock	350,00	9.450,00
	27	St.	Fertigstellungspflege Hochstammpflanzung	50,00	1.350,00
			Summe 514: Pflanzen		10.800,00
519			Geländeflächen, sonstiges		
	27	St.	4-jährige Entwicklungspflege Hochstammpflanzung	200,00	5.400,00
			Summe 519: Geländeflächen, sonstiges		5.400,00
Summe 500			Außenanlagen (netto)		16.350,00

A 2 Anlage einer Baumreihe

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
500			Außenanlagen		
512			Vegetationstechnische Bodenbearbeitung		
	1	m ³	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit Perliten (100 l/Hst)	50,00	50,00
			Summe 512: Bodenbearbeitung		50,00
514			Pflanzen (liefern und pflanzen)		
	8	St.	Hochstamm, 16 – 18 cm StU., 3 x v., m. B., 3-Bock, Verbisschutz Drahtrose	350,00	2.800,00
	8	St.	Fertigstellungspflege Hochstammpflanzung	50,00	400,00
			Summe 514: Pflanzen		3.200,00
519			Geländeflächen, sonstiges		
	8	St.	4-jährige Entwicklungspflege Hochstammpflanzung	200,00	1.600,00
			Summe 519: Geländeflächen, sonstiges		1.600,00
Summe 500			Außenanlagen (netto)		4.850,00

A 3 Anlage einer Feldhecke

Kostengruppe	Menge	Einheit	Gegenstand	E.P.	Gesamt
500			Außenanlagen		
512			Vegetationstechnische Bodenbearbeitung		
	569	m ²	Bodenbearbeitung u. -verbesserung mit organischem Dünger	1,00	569,00
			Summe 512: Bodenbearbeitung		569,00
514			Pflanzen (liefern und pflanzen)		
	230	St.	Sträucher, 2 x v., 60 - 100 cm, o. B.	4,50	1.035,00
	5	St.	Hochstämme, 12 – 14 StU., 3 x v., m. B. mit Standsicherung Zweibock	200,00	1.000,00
	569	m ²	Fertigstellungspflege Feldgehölze	3,00	1.707,00
			Summe 514: Pflanzen		3.742,00
519			Gelände Flächen, sonstiges		
	569	m ²	4-jährige Entwicklungspflege Feldgehölze	10,00	5.690,00
			Summe 519: Gelände Flächen, sonstiges		5.690,00
531			Einfriedungen		
	177	m	Knotengeflechtzaun, 1,60 m hoch, inkl. Tor(e), Kontrolle u. Demontage	12,00	2.124,00
			Summe 531: Einfriedungen		2.124,00
			Summe netto		12.125,00

Hinzu kommen Schutzmaßnahme S 1, die Bodenkundliche Baubegleitung sowie die Nutzung des Ökokontos und Artenschutzmaßnahmen.

6.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gemeinde Pampow beabsichtigt die Ausweisung von Wohnbauflächen für den steigenden Bedarf an Wohnraum im Schweriner Umland. Das beinhaltet auch das Angebot an Pflegeeinrichtungen und betreutem Wohnen.

Der Flächennutzungsplan als vorbereitender Plan weist die Fläche des Geltungsbereichs als „von der Genehmigung ausgenommene Fläche“ aus.

Für die planungsrechtliche Sicherung des Vorhabens ist die Änderung des Flächennutzungsplanes mit der Darstellung einer Wohnbaufläche erforderlich. Zu diesem Zweck hat der Gemeindevertretung in ihrer Sitzung am 04.12.2019 den Aufstellungsbeschluss für die 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Pampow gefasst.

Die beiden Baugebiete „Am Immenhorst“, 1. und 2. Bauabschnitt sind zwischenzeitlich vollständig gebaut. Aus diesem Grund beabsichtigt die Gemeinde eine weitere Möglichkeit zur Schaffung von Bauland.

Das Plangebiet nördlich der Schweriner Straße ist verkehrlich gut angebunden und aufgrund seiner Lage im unmittelbaren Anschluss an das bestehende Siedlungsgefüge für die Entwicklung von Wohnbaubauplätzen grundsätzlich geeignet. Darüber hinaus kann an bestehende Ver- und Entsorgungsstrukturen angebunden werden. Mit der Entwicklung des B-Plans Nr. 17 wird die westliche Siedlungskante in Verbindung mit dem B-Plan Nr. 11 begradigt.

Im Ergebnis einer optimierten Flächennutzung des Gebietes unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange hat sich die Abgrenzung des Geltungsbereichs ergeben.

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Verwendete technische Verfahren

- Biotop- und Nutzungstypenkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (LUNG 2013)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bezüglich § 44 BNatSchG auf Ebene des B-Plans unter Verwendung von „Leitfaden Artenschutz Mecklenburg-Vorpommern (FROELICH & SPORBECK 2010)
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (MLU 2018).

7.2 Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

In dem hier vorliegenden Gutachten erfolgte die Abschätzung der Umweltauswirkungen verbal-argumentativ anhand vorhandener Fachdaten. Nicht zuletzt geben die Aufnahme der Biotope mit Einschätzung ihrer Wertigkeit und eine avifaunistische Kartierung eine Grundlage über mögliche Auswirkungen der Planung.

Die Gemeinde Pampow verfügt über keinen Landschaftsplan, der als Grundlage für die Einstufung der Funktionen und Merkmale der Schutzgüter dienen könnte.

Die vorhandenen Daten lassen eine realistische Einschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen zu.

Sonstige Schwierigkeiten und Kenntnislücken ergaben sich bei der Bearbeitung nicht.

7.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Gegenstand der Überwachung (Monitoring) nach § 4 c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen. Insbesondere geht es um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen und deren frühzeitige Ermittlung sowie geeignete Gegenmaßnahmen aufzustellen. Das Monitoring beinhaltet zusätzlich auch die Durchführung von Festsetzungen einschließlich der Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt.

Das Monitoring hat im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushaltsgesetz, Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesbodenschutzgesetz und dem Bundesnaturschutzgesetz sowie landeseigenen Gesetzesgrundlagen zu erfolgen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt:

Sicherzustellen ist, dass die einzusetzende Pflanzware für die Kompensationsmaßnahmen den Gütebestimmungen des BdB für Baumschulpflanzen entspricht. Die Pflanzung ist in der nächsten Pflanzperiode nach Ausführung der Erd- und Rohbauarbeiten umzusetzen. Aufgrund der Bodenverhältnisse wird eine Herbstpflanzung empfohlen. Die Abnahme der Leistungen, jeweils zum Ende der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege ist zu gewährleisten. Die Naturschutzbehörde ist über die Abnahmen zu unterrichten. Der Ersatz nicht angewachsener und eingegangener Pflanzen ist zu veranlassen und zu kontrollieren.

Gemäß § 15 Abs. 4 BNatSchG sind Kompensationsmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ist von der Zulassungsbehörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Für die Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Kompensationsmaßnahmen ist der Verursacher des Eingriffs oder dessen Rechtsnachfolger verantwortlich.

Die Schutzmaßnahmen S 1 ist vor Beginn der Arbeiten und während der Bautätigkeiten regelmäßig zu kontrollieren. Für die Bodenkundliche Baubegleitung (V 1) gilt die frühzeitige Beantragung bei der Unteren Bodenschutzbehörde und im Zuge der Ausführung hat die Dokumentation zu erfolgen.

Im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sind die Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB}1 bis V_{AFB}3 sowie die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF_{AFB}1 festgelegt worden. Zur Einhaltung der Umsetzung ist geeignetes Fachpersonal einzubeziehen und Kontrollen der Naturschutzbehörde vorzunehmen.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Pampow beabsichtigt die Ausweisung des B-Plans Nr. 17 „Am Immenhorst– 3. Bauabschnitt“. Hierfür ist eine Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig und eine Umweltprüfung in Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Planes nach § 1 a BauGB durchzuführen. Das B-Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 4,25 ha in der Flur 7 in der Gemarkung Pampow. Ziel des B-Plans ist die Ausweisung von Wohnbauflächen (WA) sowie einem Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Pflegeeinrichtungen und betreutes Wohnen. Im rechtswirksamen F-Plan der Gemeinde Pampow ist der Bereich als „von der Genehmigung ausgenommene Fläche“ dargestellt. Die Fläche war mit Aufstellung des F-Plans als Wohnbaufläche beantragt worden. Aufgrund der abweichenden Darstellung ist die Anpassung der F-Plans im Parallelverfahren vorgesehen.

Der gesamte Geltungsbereich wurde im Frühjahr 2020 einer Biotoptypenkartierung nach der "Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen" (LUNG 2013) unterzogen.

Beansprucht werden hauptsächlich Acker und angrenzende Ruderalflur. Das Plangebiet ist von drei Seiten mit Bebauung umgeben.

Mit der Errichtung baulicher Anlagen auf bislang nicht bebauten Grundflächen entstehen gemäß § 1a BauGB in Verbindung mit Regelungen des BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, anzusprechen ist insbesondere der Biotop- und Artenschutz.

Bei einer maximalen Überbauung unter der Berücksichtigung der GRZ von 0,45 (als Höchstmaß einschließlich Überschreitung) in der Bauflächen WA 1 bis WA 5 sowie einer GRZ von 0,6 im WA 6 und Sondergebiet werden bis zu 17.610 m² vollversiegelt. Hinzu kommt die innere Erschließung des Plangebietes durch neue Straßen mit 5.159 m², so dass von dem ca. 4,25 ha großen Plangebiet etwa 22.769 m² maximal versiegelt (einschl. Teilversiegelung) werden dürfen.

Innerhalb des Geltungsbereichs wird die Kompensationsmaßnahme A 1 realisiert. Diese umfasst Baumpflanzungen entlang der Planstraßen zur Durchgrünung des Gebietes. Das errechnete Kompensationserfordernis kann nur zu einem geringen Teil innerhalb des Geltungsbereichs erbracht werden. Im Gemeindegebiet sind zwei weitere Pflanzmaßnahmen umzusetzen. Es wird darüber hinaus ein funktionsbezogenes zertifiziertes Ökokonto in der

Landschaftszone genutzt. Mit der Summe an Maßnahmen können die Eingriffe in den Naturhaushalt kompensiert werden.

Im Rahmen eines gesonderten Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten und für alle europäischen Vogelarten die Betroffenheit von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft. Im Zeitraum von März bis Juni 2020 erfolgte eine Brutvogelerfassung. Für alle übrigen planungsrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgte eine Potenzialabschätzung.

Im Ergebnis der Erfassungen und der Potenzialeinschätzung ist für die vorkommenden Brutvogelarten eine Bauzeitenbeschränkung zu realisieren, das heißt, dass Fäll- und Rodungsarbeiten im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und dem 28. Februar durchzuführen sind (V_{AFB1}).

Eine Baufeldfreimachung im Bereich der Ackerfläche kann vom 01. September bis 28. Februar erfolgen. Dabei ist ein Brachliegen der Bauflächen über einen Zeitraum von mehr als 14 Tagen innerhalb der Brutperiode (01. März - 31. August) zu vermeiden (V_{AFB3}).

Für das Wohngebiet ist ein fledermausfreundliches Lichtmanagement umzusetzen (V_{AFB2}). Bei der Herstellung der Außenbeleuchtungsanlagen ist zum Schutz der Insekten und Fledermäuse nur auf energieeffiziente, umweltverträgliche Lichtquellen wie LED-Lampen ohne Blauanteil und amberfarbenem Licht (< 2.700 K) zurückzugreifen. Die Beleuchtung muss nach unten gerichtet sein.

Für den Verlust von drei Bruthabitaten der vorkommenden Feldlerche sind eingriffsnah sechs Lerchenfenster in Form von Fehlstellen in umliegenden Getreideschlägen anzulegen (CEFA_{FB1}). Mit den genannten Artenschutzmaßnahmen kann einem Wertverlust des Plangebietes durch die Beseitigung von Habitatstrukturen effektiv entgegen gewirkt werden.

Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind daher nach Realisierung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu erwarten.

Mit der Betrachtung des besonderen Artenschutzes nach § 44 BNatSchG wird auch den betroffenen Belangen des allgemeinen Artenschutzes nach § 39 BNatSchG und darüber hinaus für besonders geschützte Arten nach nationalem Recht Rechnung getragen.

9. Quellenangaben

9.1 Literatur

- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010).
- GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C. F. Müller Verlag Heidelberg.
- GEMEINDE PAMPOW (1997): Flächennutzungsplan der Gemeinde Pampow.
- GEMEINDE PAMPOW (2020): 5. Änderung Flächennutzungsplan Gemeinde Pampow. Stand Mai 2020.
- IGU – INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GRUNDBAU UND UMWELTECHNIK MBH (2020): Geotechnischer Bericht zum B-Plan Nr. 17, Stand 06/2020.
- LABO – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN–LUNG (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg.. überarb. Aufl.- Materialien zur Umwelt, Heft 2/2013.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN-LUNG (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.
- LUNG - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2008): Erste Fortschreibung Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM).
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2017): Bodenschutzprogramm Teil 2 – Bewertung und Ziele.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2017): Inspektionsplan zur Überwachung von Störfallanlagen.
- MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 01.06.2018.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ M-V (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung Juli 2014.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND WESTMECKLENBURG (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM).
- Stellungnahme Untere Wasserschutzbehörde vom 09.07.2019.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003): Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern.

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Umweltprüfung in Mecklenburg-Vorpommern - Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit. Zusammen mit dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern.

9.2 Gesetze und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786).

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.

Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 12, letzte berücksichtigte Änderung vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383,392).

DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN E. V., ARBEITSGRUPPE STRAßENENTWURF (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Köln.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, LANDSCHAFTSBAU E. V. (2017): Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV-Baumpflege), 71 S., Bonn.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), gültig ab 01.03.2010.

Satzung zum Schutz der Bäume – Baumschutzsatzung – in der Gemeinde Pampow vom 13.04.2005.

Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483), die zuletzt durch Artikel 1a der Verordnung vom 8. Dezember 2017 (BGBl. I S. 3882) geändert worden ist.

Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

9.3 Internetquellen

https://www.geoportal-mv.de/land-mv/GeoPortalMV_prod/de/Startseite/index.jsp

<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

<https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/lm/Umwelt/Immissionsschutz/Inspektionsplan-Stoerfallanlagen/>

(<https://www.kreis-lup.de/export/sites/LUP/.galleries/PDF-LUP3/PDF-FD70/Abfallsatzungen/2017-01-01-Abfallsatzung-des-Landkreises-Ludwigslust-Parchim-Lesefassung.pdf>).

<http://www.amt-stralendorf.de/politik-und-ortsrecht/>

<https://www.staedtebauliche-laermfibel.de/?p=97&p2=3.1.2.1>

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung

