Belange von Natur, Landschaft und Umwelt

Einbeziehungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB
für das Gebiet im nördlichen Kreuzungsbereich der
Gartenstraße und Lange Straße im Ortsteil Saal
der Gemeinde Saal
Landkreis Vorpommern-Rügen

Verfahrensträger

Gemeinde Saal
über
Amt Barth
Teergang 2
18356 Barth

Auftraggeber

Architektur und Stadtplanung
Stadtplanungsbüro Beims
Friedensstraße 51
19053 Schwerin

Fachplaner

Umwelt & Planung
Bürogemeinschaft
Brit Schoppmeyer
Babette Lebahn

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

05.09.2024 ..... LeSahn .....

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG 3
1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen 3
1.2 Beschreibung des Plangebietes 3
1.3 Geplante bauliche Nutzung 4
1.4 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Gehölzbestände 4
1.5 Übergeordnete Planungen 6
2. SCHUTZGUTBEZOGENE AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG 7
2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit 7
2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 8
2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen 8
2.2.2 Gehölzschutz 11
2.2.3 Tiere 11
2.2.4 Biologische Vielfalt 12
2.3 Schutzgut Boden 12
2.4 Schutzgut Fläche 14
2.5 Schutzgut Wasser 15
2.6 Schutzgut Klima und Luft 15
2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild 16
2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter 16
3. VERMEIDUNGSMAßNAHMEN UND MINIMIERUNG 17
3.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen 17
3.2 Minimierungsmaßnahmen 17
3.3 Artenschutzrechtliche Maßnahmen 17
4. EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG 18
4.1 Bilanzierung der Eingriffe 18
4.2 Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt 21
4.3 Gegenüberstellung von Eingriffen und Kompensation 22
5. BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN BEI DURCHFÜHRUNG DES VORHABENS 23
6. QUELLENANGABEN 24
6.1 Literatur 24
6.2 Gesetze und Verordnungen 25
6.3 Internetquellen 26

Anlagen

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung
Anlage 2: Artenschutzrechtliche Begutachtung

COPYRIGHT Umwelt & Planung Dipl.-Ing. Babette Lebahn und Brit Schoppmeyer
Alle Rechte sind dem Verfasser vorbehalten. Es dürfen weder Teile des Gutachtens noch der Text im Ganzen ohne die ausdrückliche Genehmigung des Verfassers in irgendeiner Form vervielfältigt werden.

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung und Rechtsgrundlagen

Die Gemeinde Saal beabsichtigt die Erstellung einer Einbeziehungssatzung nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 Baugesetzbuch (BauGB) im nördlichen Kreuzungsbereich Gartenstraße und Lange Straße im Ortsteil Saal. Damit wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die Zulässigkeit von Vorhaben nach § 34 BauGB innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils geschaffen. Die Satzung bezieht sich auf einzubeziehende Außenbereichsflächen für den östlichen Teil der Flurstücke 36 und 37 der Flur 14 in der Gemarkung Saal.
Vorgesehen ist die Errichtung eines Einfamilienhauses.

Eine Bebauung des Grundstücks ist unter Berücksichtigung der bereits umgebenden Siedlungsstruktur ortsplanerisch vertretbar und führt zu einer maßvollen Ergänzung der bestehenden Siedlungsstruktur.

Die Voraussetzungen für die Aufstellung von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 ist die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht begründet wird und keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter oder dafür bestehen, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Bei der Aufstellung von Satzungen ist der Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden sowie die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Mit der Einbeziehung unbebauter Flächen wird ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 1 a Abs. 3 vorbereitet. Es sind geeignete Maßnahmen zum Ausgleich zu schaffen.

1.2 Beschreibung des Plangebietes

Die Fläche der Satzung liegt in der Ortschaft Saal und dort im Kreuzungsbereich der Gartenstraße mit der Langen Straße. Das Satzungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,2 ha (s. Abb. 1).

Die Flurstücke 36 und 37 bilden aktuell ein Grundstück. Im nördlichen Teil befindet sich ein Einfamilienhaus. Weiterhin ist auf dem Grundstück ein Ziergarten mit Rasenflächen, Obstbäumen, Ziergehölzen und am Rand mit älterem Gehölzbestand. Im Süden und Westen schließen sich Ackerflächen an.

Der Geltungsbereich der Satzung ist durch eine Rasenfläche gekennzeichnet.

Die Erschließung erfolgt über die angrenzende Gartenstraße/Lange Straße.

Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs der Satzung (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

1.3 Geplante bauliche Nutzung

Vorgesehen ist ein Neubau in Form eines Einfamilienhauses, das sich nach Art und Maß der baulichen Nutzung, der Bauweise und der Grundstücksfläche in die nähere Umgebung einfügt. Angrenzend befinden sich überwiegend ein- bis zweigeschossige Einzelhäuser. Die Erschließung ist über die Lange Straße gesichert.

1.4 Naturräumliche Einordnung, Schutzgebiete und Gehölzbestände

Naturräumlich gesehen liegt der Geltungsbereich der Satzung in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ und in der Großlandschaft „Nördliches Insel- und Boddenland“ und dort in der Landschaftseinheit „Fischland-Darß-Zingst und südliches Boddenkettenland“ (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).
Direkt an die westliche und südliche Grundstücksgrenze erstreckt sich das Europäische Vogelschutzgebiet „Vorpommersche Boddenlandschaft und nördlicher Strelasund“ (DE 1542-401) (s. Abb. 2).
Aufgrund des geringen Abstandes ist in einer Verträglichkeitsvorprüfung zu ermitteln, ob es zu einer Beeinträchtigung des Natura 2000 Gebietes kommt.

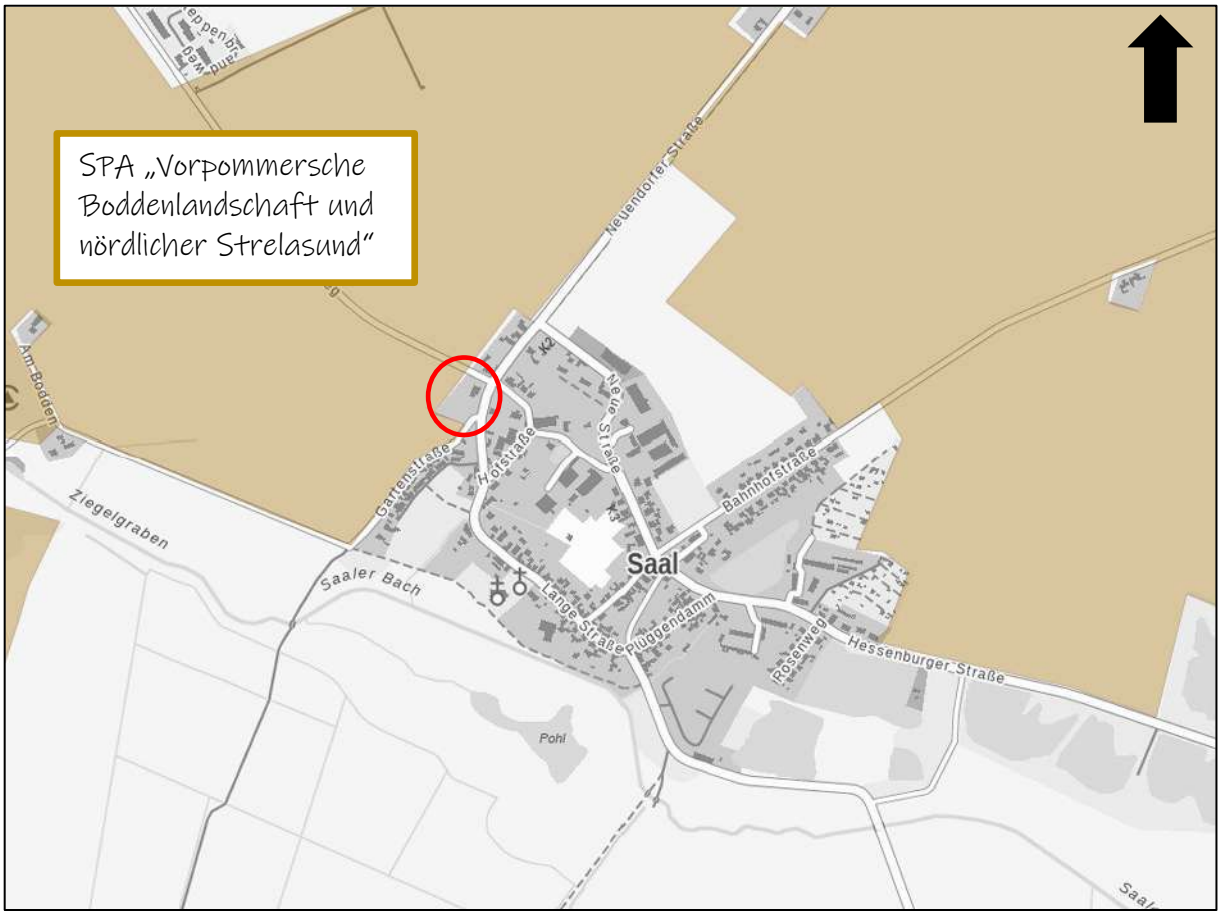

Abb. 2: Abgrenzung Europäisches Vogelschutzgebiet (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Die Vorprüfung ergab, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzzwecke und Erhaltungsziele zu erwarten sind. Ausführliche Darstellungen sind der gesonderten Unterlage zu entnehmen.

Der Geltungsbereich der Satzung liegt innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Boddenlandschaft“ (s. Abb. 3).
Das Vorhaben liegt in der weiteren Schutzzone. Die Vereinbarkeit mit den in der Verordnung festgesetzten Schutzzielen ist zu prüfen. Für das Vorhaben ist ein Antrag gemäß § 5 der aktuellen Schutzgebietsverordnung erforderlich und bei der zuständigen Behörde zu stellen. Es handelt sich bei dem Vorhaben um eine erlaubnispflichtige Handlung.

Hierzu wird eine separate Unterlage erstellt.

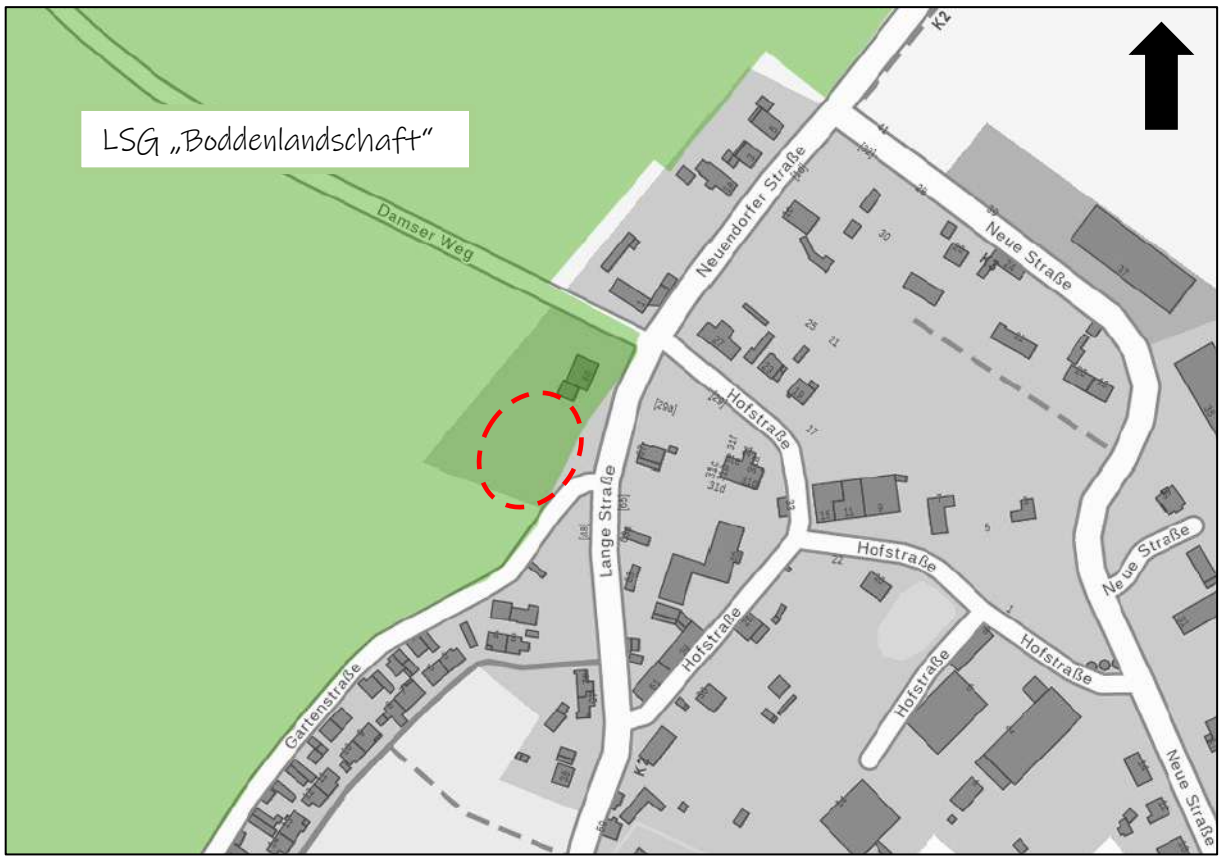

Abb. 3: Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope sind lt. Kataster des Landkreises Vorpommern-Rügen nicht vorhanden. Während der Vorortbegehung wurden die Biotope aufgenommen und auf ihren Schutzstatus geprüft. Das Ergebnis ist in Kap. 2.2 und der Anlage 1 dargestellt.

1.5 Übergeordnete Planungen

Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP)

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm für die Region Vorpommern (REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN 2010) ist die Kreisstraße als bedeutsames flächenerschließendes Straßennetz ausgewiesen (s. Abb. 4).

Ein weiträumiges Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft erstreckt sich außerhalb der Siedlungsflächen von Saal. Die Boddenküste um die Ortslage ist als Tourismusraum/Tourismusentwicklungsraum ausgewiesen.

Abb. 4: Aussagen des RREP (https://www.rpv-vorpommern.de/fileadmin/Ablage/Regionalplanung/Dokumente/2010/Karte_RREP_2010_Teil1_400dpi_min.pdf).

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VP)

Es sind keine konkreten Ziele und Maßnahmen für die zu bebauende Fläche benannt.

Flächennutzungsplan der Gemeinde Saal

Der F-Plan der Gemeinde Saal weist den Bereich der Einbeziehungssatzung als Wohnbaufläche aus. Eine Änderung ist daher nicht erforderlich.

2. Schutzgutbezogene Auswirkungen der Planung

2.1 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Durch die geplante Errichtung eines Wohnhauses sind keine anlagenbedingten Wirkungen zu prognostizieren. Als betriebsbedingte Auswirkungen ist das zusätzliche Verkehrsaufkommen durch die steigende Anwohnerzahl kaum wahrnehmbar.

Die Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, Staub, Erschütterungen werden sich auf die Bauphase beschränken.
Im Ergebnis ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch und menschliche Gesundheit.

2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

2.2.1 Biotop- und Nutzungstypen

Als Grundlage für die Bearbeitung dienten topographischen Karten sowie aktuelle Luftbilder. Die vorhandenen Biotoptypen wurden nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 2013) eingestuft.

Im Januar 2024 wurde eine Biotopkartierung im Satzungsbereich und im nahen Umfeld durchgeführt. Hierbei wurde der Biotopbestand auch auf den möglichen Schutzstatus geprüft.

Die zu bebauende Fläche ist gekennzeichnet durch einen artenarmen Zierrasen und eine umlaufenden Schnitthecke aus Liguster (s. Abb. 5).

Abb. 5: Geltungsbereich mit Zierrasen und umlaufender Siedlungshecke (Foto: 17.01.2024).

Im nördlichen Teil des Grundstücks befindet sich ein Wohnhaus (s. Abb.6).

Abb. 6: Gebäudebestand (Foto: 17.01.2024).

Beansprucht wird eine regelmäßig gemähte Zierrasenfläche (s. Abb. 7).

Abb. 7: Zur Bebauung vorgesehene Fläche (Foto: 17.01.2024).

Es wurde zur Prüfung von mittelbaren Wirkungen des Vorhabens eine Wirkzone von bis zu 200 m in Richtung freie Landschaft einbezogen. Die aufgelöste Baumhecke (BHA) am Damser Weg mit einer Wertstufe 3 ist gekennzeichnet durch Bäume in unregelmäßigen Abständen mit spärlicher Strauchschicht. Der Damser Weg ist eine vollversiegelte einspurige Wegeverbindung (s. Abb. 8).

Abb. 8: Damser Weg mit Gehölzbestand (Foto: 17.01.2024).

Der Gehölzbestand ist in der Anlage 1 dargestellt.

In der Tab. 1 sind die im Umfeld vorkommenden Biotoptypen aufgeführt und bewertet.

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

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Regenerations-fähigkeit[1]	Gefährdung[2]	Schutzstatus[3]	Wertstufe[4]
BHA	Aufgelöste Baumhecke	1 - 3	3	-	**3**
PHZ	Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	1	1	-	**1**
PEU	Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, tlw. mit Spontanvegetation	0	1	-	**1**
AC	Acker	0	0	-	**0**
ODF	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	0	0	-	**0**
OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	0	0	-	**0**
PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten	0	0	-	**0**
PER	Artenarmer Zierrasen	0	0	-	**0**
BBA	Ältere Einzelbaum	-	-	§ 18 wenn ≥ 100 cm StU.	**-**

[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).

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Regenerations-fähigkeit[1]	Gefährdung[2]	Schutzstatus[3]	Wertstufe[4]
BBJ	Jüngerer Einzelbaum	-	-	§ 18 wenn ≥ 100 cm StU.	-

2.2.2 Gehölzschutz

Geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

Ab einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,3 m über Erdboden, sind Einzelbäume gesetzlich geschützt. Eine Ausnahme des Schutzes gilt für Hausgärten. Dort sind nur die Baumarten Eiche, Ulme, Platane, Linde, Buche, Walnuss und Esskastanie geschützt. Desweiteren sind auch Obstbäume in Hausgärten nicht geschützt.
Das Kompensationserfordernis wird nach dem Baumschutzkompensationserlass (BSKE 2007) berechnet und liegt bei der Fällung von Einzelbäumen im Verhältnis von 1 : 1 bis 1 : 3 in Abhängigkeit des Stammumfanges des zu fällenden Baumes.

Es sind keine Fällungen von gesetzlich geschützten Bäumen im Geltungsbereich der Satzung vorgesehen. Sofern geschützte Bäume, auch außerhalb des Geltungsbereichs, gefällt werden müssen, ist ein Antrag bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu stellen.

Geschützte Bäume gemäß Baumschutzsatzung

Die Gemeinde Saal verfügt über eine Satzung zum Schutz des Baumbestandes (GEMEINDE SAAL 2003). Darin sind Laubbäume ab einem Stammumfang von 70 cm gemessen in 1 m Höhe geschützt. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, wenn die Summe der Stammumfänge 70 cm beträgt und mindestens ein Stamm einen Mindestumfang von 30 m aufweist. Obstbäume einschließlich Walnuss und Esskastanie stehen ab 100 cm Stammumfang unter Schutz. Für Nadelbäume gilt ebenfalls ein Stammumfang von 100 cm. Nadelbäume sind ab 100 cm Stammumfang geschützt.

Es sind keine Fällungen von geschützten Bäumen nach Baumschutzsatzung vorgesehen.

2.2.3 Tiere

Im Ergebnis einer artenschutzrechtlichen Begutachtung werden tierökologischer Belange gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft (s. Anlage 2).
Es handelt sich im Geltungsbereich und im rückwärtigen Garten überwiegend um einen jungen Baumbestand, freibrütenden Brutvogelarten potenziell geeignete Nistmöglichkeiten bietet. Höhlenbrüter können im Umfeld des Bauvorhabens ausgeschlossen werden.
In älteren Gehölzen Richtung Gartenstraße/Lange Straße konnten geeignete Habitatstrukturen wie Höhlungen, Stammrisse oder -spalten für strukturgebundene Brutvogel- oder Fledermausarten nicht nachgewiesen werden.
Eingriffe in Bruthabitate der Offenlandbrüter können ausgeschlossen werden und auch der Verlust von Nahrungsflächen.
Es wird eine artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme festgelegt.
Mit Einhaltung einer Fällzeitenbeschränkung ($V_{AFB}1$ Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres) können baubedingte Beeinträchtigungen der

potenziell vorkommenden Freibrüter innerhalb der Ligusterhecke nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden.
Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie sind nach Realisierung der genannten Vermeidungsmaßnahmen 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.

2.2.4 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/infothek/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 gärtnerische Nutzung mit umgebender Wohnbebauung geprägt. Im Randbereich stocken ältere Gehölze.
Das Plangebiet hat nach GLRP VP (LUNG 2009) keine Bedeutung im überregionalen und regionalen Biotopverbund.
Für das Schutzgut Biologische Vielfalt ergibt sich keine Beeinträchtigung.

2.3 Schutzgut Boden

Im Plangebiet stehen lt. Bodenübersichtskarte BÜK 500 Tieflehm-/ Lehm-Parabraunerde-Pseudogley (Braunstaugley)/ Pseudogley (Staugley)/ Gley; Grundmoränen, mit mäßigem bis starkem Stauwasser- und/ oder Grundwassereinfluß, flachwellig bis kuppig an (s. Abb. 9).

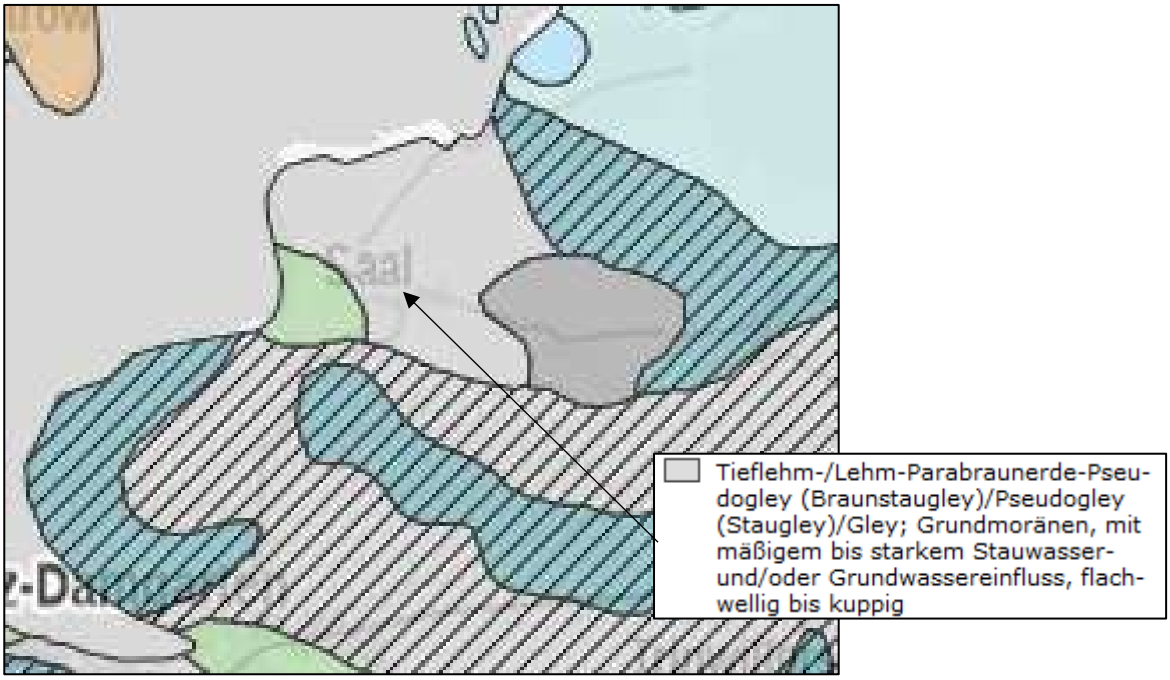

Abb. 9: Klassifizierung Bodengesellschaften nach LUNG (Quelle: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Grund- und stauwasser-bestimmte Sand-Tieflehmstandorte weisen eine mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit für den Naturschutz auf (IWU 1995).

Die Böden neigen zur Verdichtung und weisen eine große Sorptionsfähigkeit, ein gutes Puffervermögen und eine geringe Durchlässigkeit auf.

Der GLRP VP (LUNG 2009) stellt den Bereich ebenfalls mit einer mittleren bis hohen Schutzwürdigkeit dar.

Der Geltungsbereich der Satzung ist überwiegend durch eine gärtnerisch gepflegte Grünfläche geprägt und wurde einer erhöhten Schutzwürdigkeit (gelb) zugeordnet (s. Abb. 10). Durch Gebäude und Verkehrsverbindungen beanspruchte Flächen weisen eine geringe Schutzwürdigkeit (rot) auf.

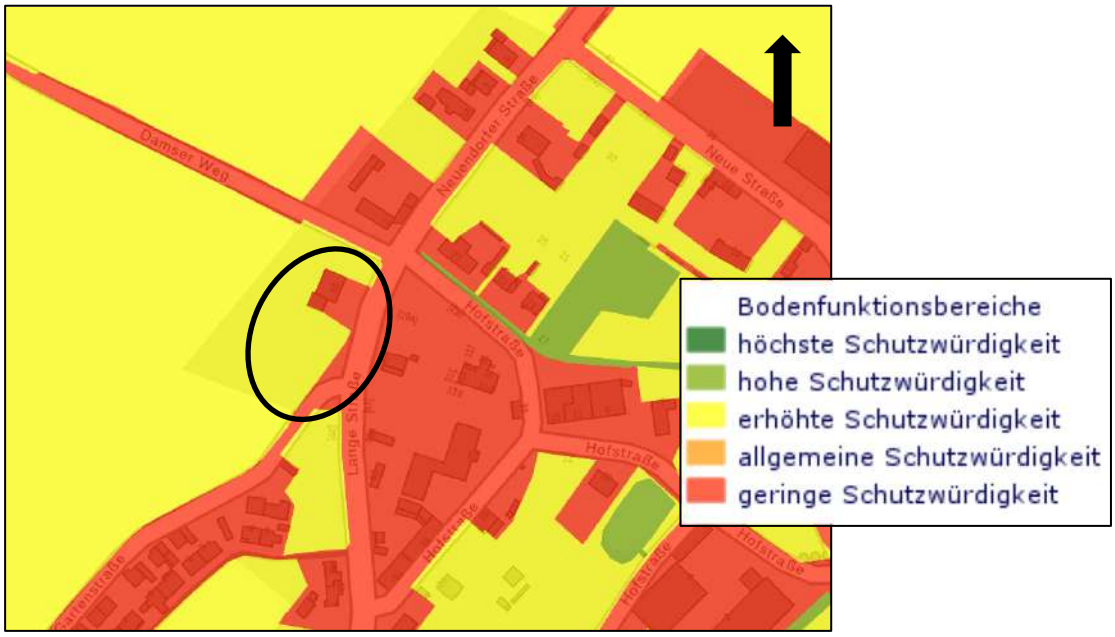

Abb. 10: Bodenfunktionsbereiche nach LUNG
(Quelle: https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden ergeben sich durch die Versiegelung bisher offener Bodenbereiche.
Damit wird dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden entsprechend § 1 a BauGB nachgekommen. Die Bodenversiegelungen werden auf das notwendige Maß reduziert.
Anfallender Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.
Durch die geplanten zusätzlichen Versiegelungen gehen Flächen für die Grundwasserneubildung und Bodengenese dauerhaft verloren.
Während der Bautätigkeiten einschließlich der Arbeitsverfahren, Arbeits- und Transportmittel sind Verunreinigungen von Boden und Gewässern auszuschließen. Sofern trotz geeigneter Sicherungsmaßnahmen eine Havarie auftritt, ist der Schaden unverzüglich zu beseitigen und das Umweltamt darüber zu informieren.
Mit dem Vorhaben kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung von Boden und damit zum Verlust der natürlichen Bodenfunktion. Das Vorhaben muss sich in Art und Maß in die umgebende Bebauung einfügen. Sind durch den Eingriff lediglich Bodenfunktionen mit allgemeiner Bedeutung nach HzE (MLU 2018) betroffen, erfolgt die Eingriffsbeurteilung nur anhand der beeinträchtigten Biotoptypen.

2.4 Schutzgut Fläche

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.
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 und die Umnutzung zu Wohnbauflächen.
Das künftige Gebäude soll sich in Art und Maß am umgebenden Bestand orientieren. Betriebsbedingte Auswirkungen sind aufgrund dieser Regelungen nicht zu erwarten.
Für das Schutzgut Fläche ergibt sich keine Beeinträchtigung.

2.5 Schutzgut Wasser

Auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche kommt es zu einem Verlust von versickerungsfähigen Bereichen und folglich zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Die Grundwasserneubildungsrate wird verringert.
Im Geltungsbereich der Satzung sind keine Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer vorhanden.
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 dem Grundstück abgestellt werden.
Für das Grundstück 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.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

Die Ortslage Saal liegt im Übergangsbereich vom ozeanisch geprägten Küstenklima zum kontinental geprägten Klima des Binnenlandes (maritim geprägtes Binnenplanarklima). Nach Aussagen des GLRP VP (LUNG 2009) liegt das Plangebiet im niederschlagsnormalen Bereich.
Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Versiegelungen negative Auswirkungen auf das vorherrschende Lokalklima haben. Eine Verschlechterung der klimatischen Situation kann 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.
Für das Schutzgut Klima und Luft ist durch die Errichtung eines Wohngebäudes von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

2.7 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

Vorgesehen ist die Errichtung eines Wohnhauses, das sich am umgebenden Bestand orientiert.
Laut „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale“ (IWU 1994) zählt der Geltungsbereich zum Landschaftsbildraum „Ackerlandschaft östlich von Saal“ (III 5 - 1), deren Schutzwürdigkeit von gering bis mittel eingestuft wird (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php).
Die Ortschaft Saal ist durch eine typische Wohnhausbebauung mit Hausgärten geprägt. In den meisten Fällen handelt es sich um Satteldächer oder Bauten mit Krüppelwalm.
Durch die Lage des Plangebietes am Ortsrand ist die Art der Bestandsbebauung zu berücksichtigen. Das neue Gebäude muss sich in die Umgebung einfügen.
Nach GLRP VP (LUNG 2009) wird das Landschaftsbild einer geringen bis mittleren Schutzwürdigkeit zugeordnet.
Unter der Maßgabe, dass sich das geplante Gebäude in die umgebende Siedlungsstruktur einfügt, sind geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

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.

Durch die geplante Bebauung und den damit verbundenen Erdarbeiten kommt es nach bisherigem Kenntnisstand zu keinen Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern. Bei den Bauarbeiten können dennoch archäologische Funde und Fundstellen entdeckt werden, die dann entsprechend zu sichern und zu dokumentieren sind. Die zuständige Fachbehörde ist umgehend über den Fund in Kenntnis zu setzen und die Arbeiten einzustellen. Es besteht eine Anzeigepflicht gemäß § 11 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.
Werden im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmale gefunden, kann eine Veränderung oder Beseitigung dieser nach § 7 DSchG MV genehmigt werden.
Eine Genehmigung nach § 7 (1) DSchG M-V der Unteren Denkmalschutzbehörde benötigt, wer

> *Denkmale beseitigen, verändern, an einen anderen Ort verbringen oder die bisherige Nutzung ändern will,*

in der Umgebung von Denkmalen Maßnahmen durchführen will, wenn hierdurch das Erscheinungsbild oder die Substanz des Denkmals erheblich beeinträchtigt wird.

3. Vermeidungsmaßnahmen und Minimierung

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

Folgende Regelwerke und Normen sind zu beachten:

- DIN 18920 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Beuth Verlag GmbH, Berlin).
- R SBB - Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Köln, 28 S. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV).
- ZTVE-StB – Zusätzliche technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Köln).
- BBodSchG – Bundesbodenschutzgesetz
- WHG - Wasserhaushaltsgesetz

3.1 Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

- Während der Erdarbeiten ist eine Beeinträchtigung der Bäume auszuschließen. Oberirdische Teile der Gehölze dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig (V 1).

3.2 Minimierungsmaßnahmen

- Angliederung und Nutzung vorhandener Infrastruktur wie z. B. vorhandener Anschluss an die Gartenstraße bzw. Lange Straße.

3.3 Artenschutzrechtliche Maßnahmen

- Baufeldfreimachung im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar des Folgejahres ($V_{AFB}1$).

4. Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

4.1 Bilanzierung der Eingriffe

Biotope und Boden

In Tab. 1 wurden den betroffenen und angrenzenden Biotoptypen Wertstufen zugeordnet. Um die betroffenen Funktionen in einem angemessenen Umfang wiederherzustellen, werden den ermittelten Biotopwerten jeweils ein durchschnittlicher Biotopwert (s. Tab. 2) zugeordnet. Dieser gibt die durchschnittliche Ausprägung des Biotoptyps wieder und bildet die Grundlage zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Tab. 2: Durchschnittlicher Biotopwert anhand der Werteinstufung nach HzE (MLU 2018).

Werteinstufung nach Anlage 3 HzE (LUNG 2018)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 - Versiegelungsgrad
1	1,5
2	3
3	6
4	10

Bei Biotoptypen mit der Wertstufe 0 hängt der Durchschnittliche Biotopwert 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.

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. Der Abstand zu Störquellen beträgt im vorliegenden Fall weniger als 100 m (Lagefaktor 0,75). Zu würdigen ist jedoch die Lage im LSG (Lagefaktor 1,25). Es ergibt sich ein zu berücksichtigender Lagefaktor von 1,00 für beanspruchte Flächen, die innerhalb des Schutzgebietes liegen. Eine Abgrenzung des LSG ist in der Karte 1 dargestellt.

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

Mittelbare Eingriffswirkungen für Biotope ab einer Wertstufe 3 und gesetzlich geschützte Biotope können im vorliegenden Fall vernachlässigt werden. Die Anlage 5 der HzE (MLU 2018) führt keine Einzelbauvorhaben im Siedlungsraum auf. Es handelt sich um die zusätzliche Bebauung eines in Nutzung befindlichen Grundstücks. Lärm, Staub und Nutzungsdruck werden sich durch ein zusätzliches Einfamilienhaus nicht signifikant erhöhen. Mittelbare Wirkungen können deshalb entfallen. Die aufgelöste Baumhecke am Damser Weg ist schon jetzt direkt angrenzenden Störquellen ausgesetzt. Dazu zählen die Wegeverbindung und die Siedlungsflächen. Hinzu kommt, dass die neue Wohnbaufläche südlich ausgewiesen wird, also von der Hecke abgewandt.

Der Kompensationsbedarf erhöht sich durch Versiegelung und Überbauung. Unabhängig vom Biotoptyp 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 sowie der Versiegelung bzw. Überbauung.

Ausgehend von der vorhandenen Bebauung und dem nahen Umfeld lässt sich eine Grundfläche des Wohnhauses einschließlich Terrassen bzw. Wintergarten mit 300 m² (z. B. 15 x 15 m Haus plus Terrassen) ableiten zuzüglich einer möglichen Überschreitung von 50 % für Nebenanlagen wie Garage, Zufahrten und Stellplätze. Rechnerisch wird demnach eine Bebauung von 450 m² für das Vorhaben berücksichtigt.
Es wird von einem Biotopverlust von Artenarmen Zierrasen (PER) ausgegangen. Darüber hinaus wird erwartet, dass die umlaufende Schnitthecke für den Anschluss an die Straße auf einer Länge von ca. 8 m gerodet wird.

Die detaillierte Berechnung ist in Tab. 3 dargestellt.

Tab. 3: Ermittlung des Kompensationsbedarfs nach HzE (MLU 2018).

F	Ist-Zustand		Lafa	BW	Z	Nachher-Zustand	EFÄ
			Korrekturfaktor				
Fläche (m²)	**Biotoptyp**	**Wertstufe**	**Lagefaktor**	**Biotopwert**	**Zuschlag Versiegelung**	**Biotopstruktur**	**Eingriffs-flächenäquivalent** *)
442	PER – artenarmer Zierrasen	0	1,00[1)]	1,0	-	Bebauung Wohnhaus, Terrassen, Zuwegung, Garage und Stellplätze	442
8	PHZ – Siedlungshecke aus heimischen Gehölzen	1	0,75[2)]	1,5	-	Zuwegung	9
450	-	-	-	-	0,5	Bebauung Wohnhaus, Terrassen, Zuwegung, Garage und Stellplätze	225
						Kompensationsbedarf in Pkt.:	***676***

*) Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m² für unmittelbare 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**
Versiegelung und Überbauung	**F x Z = m² EFÄ**

Es ergibt sich ein Kompensationserfordernis von 676 m² EFÄ für die Beeinträchtigung von Biotopen.

[1)] Lagefaktor 1,00 für Flächen innerhalb des LSG. Ergibt sich aus Lafa 1,25 abzüglich 0,25 für Störquellen im Abstand von < 100 m.
[2)] Lagefaktor 0,75 für Flächen außerhalb des LSG unter Berücksichtigung von Störquellen < 100 m.

4.2 Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt

Ziel des landschaftspflegerischen Ausgleichskonzeptes ist es, die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft zu kompensieren. Dies soll möglichst im räumlich-funktionalen Bezug zum Eingriffsort und in einer angemessenen Zeit nach Fertigstellung des Vorhabens geschehen. Das Kompensationserfordernis beträgt 676 m² EFÄ. Es ist vorgesehen ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone zu nutzen.

E 1: Ökokonto VR-022 Roter See II

Durch den Eingriffsverursacher wird ein funktionsbezogenes Ökokonto in der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ genutzt (s. Abb. 11).
Es erfolgt die Umwandlung von Wirtschaftswald in Naturwald durch Nutzungsverzicht.
Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 676 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde vorzulegen.

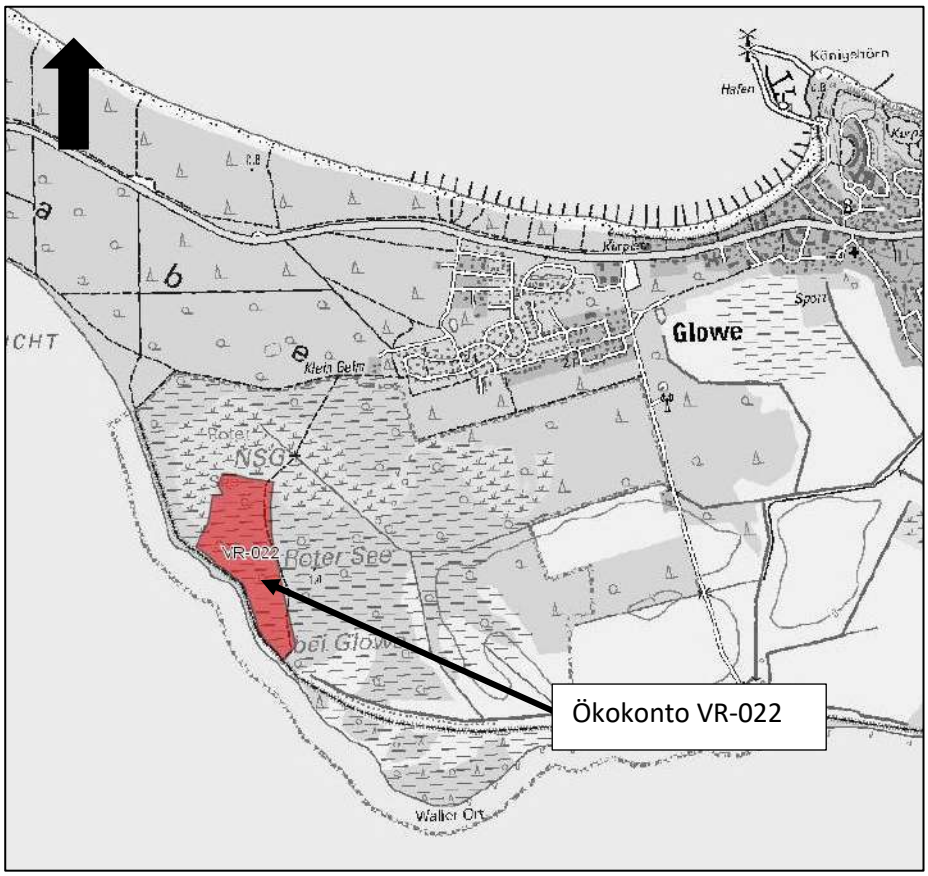

Abb. 11: Ökokonto VR-022
(Quelle: https://www.kompensationsflaechen-mv.de/kvwmap/index.php).

Die Kosten für die Nutzung des Ökokontos belaufen sich auf 3,00 € netto/Punkt.

4.3 Gegenüberstellung von Eingriffen und Kompensation

Tab. 4: Berechnung des Flächenäquivalentes für die Kompensationsmaßnahmen.

F				KW		KFÄ
Flächen-größe (m²)	**Nr.**	**Kompensations-maßnahme**	**Eingriffe durch**	**Kompen-sations-wert**	**Lagezu-schlag**	**Flächen-äquivalent**
-	E 1	Ökokonto VR-022 Roter See II	Versiegelungen/ Biotopbeseitigung	-	-	676
					Summe	**+ 676**
					Kompensationsbedarf EFÄ	**- 676**
					Defizit/Überschuss KFÄ	**+ /- 0**

5. Beschreibung der Wirkfaktoren bei Durchführung des Vorhabens

- **Anlagebedingte Wirkfaktoren**
  Zu den anlagebedingten Wirkfaktoren zählen die Flächenbeanspruchung in Form von Versiegelung bzw. Biotopverlust. Es wird unter Berücksichtigung der umgebenden Bebauung von einer Versiegelung von 450 m² für das Wohnhaus, Terrassen, Wintergarten, Garage, Zufahrt und Stellplätzen ausgegangen. Diese Beeinträchtigungen sind dauerhaft. Die übrige Fläche wird nach Abschluss der Bauarbeiten als Hausgarten angelegt.

- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren**
  Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen nach der Errichtung eines Wohnhauses. Durch die Errichtung eines zusätzlichen Hauses von keiner signifikanten Erhöhung der Lärm-, Licht- und Schadstoffbelastung auszugehen. Zusätzlichen Belastungen ergeben sich hauptsächlich in den Morgen- und Abendstunden durch An- und Abfahrten der Bewohner. Es handelt sich dabei jedoch um eine Fläche, die in die Siedlung eingebunden ist.

- **Baubedingte Wirkfaktoren**
  Während der Bauphase ist mit einer Erhöhung von Lärm- und Schadstoffimmissionen durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hinzu kommen visuelle Reize, Staubentwicklungen 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, R SBB) werden erhebliche baubedingte Wirkfaktoren auf ein Mindestmaß reduziert.

6. Quellenangaben

6.1 Literatur

FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung/ Genehmigung" vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) Mecklenburg-Vorpommern (2010)

INGENIEURBÜRO WASSER UND UMWELT (IWU) (1995): Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern, Studie im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, unveröffentlicht; Schwerin.

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.

REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP).

GASSNER, E.; WINKELBRANDT, A.; BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. C. F. Müller Verlag Heidelberg.

LABO – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung.

MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2017): Bodenschutzprogramm Teil 2 – Bewertung und Ziele.

MLU – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT M-V (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Neufassung 01.06.2018.

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN–LUNG (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern Erste Fortschreibung Oktober 2009.

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.

6.2 Gesetze und Verordnungen

BauGB - Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.

BauNVO - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

BBodSchG - Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV - Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).

BNatSchAG - Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) 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 18005 (2002): Schallschutz im Städtebau. Teil 1 Grundlagen und Hinweise für die Planung Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN 18915 (2018): Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

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

DIN 19639 (2019): Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

DIN 19731 (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial. Beuth Verlag GmbH, Berlin.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (FGSV) (2023): Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Vegetationsbeständen bei Baumaßnahmen. Köln, 28 S.

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) GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791 – 9 Vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66) (1), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Boddenlandschaft“ vom 16. August 2021.

WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

6.3 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.rpv-vorpommern.de/regionalplanung/rrep-vp-2010

Anlage 1: Karte 1 – Bestand und Planung

Anlage 2: Artenschutzrechtliche Begutachtung