

STADT MARLOW OT BARTELSHAGEN I
BEBAUUNGSPLAN NR. 26
„ERWEITERUNG WOHNGEBIET HOFWEG“
UND 6. ÄNDERUNG F-PLAN
LANDKREIS VORPOMMERN-RÜGEN



UMWELTBERICHT



STADT
LAND
FLUSS

PARTNERSCHAFT MBB HELLWEG & HÖPFNER

Dorfstraße 6, 18211 Rabenhorst

Fon: 038203-733990

Fax: 038203-733993

info@slf-plan.de

www.slf-plan.de

PLANVERFASSEN

BEARBEITER

Dipl.-Biol. Dennis Wohler

Dipl.-Ing. Oliver Hellweg

PROJEKTSTAND

Entwurf

DATUM

26.07.2021

Inhalt

1.	Einleitung und Grundlagen.....	2
1.1.	Anlass und Aufgabe	2
1.2.	Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes.....	3
1.3.	Plankonzept.....	4
2.	Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen	5
2.1.	Einleitung.....	5
2.2.	Raumordnung.....	5
2.3.	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern 2009	6
2.4.	Nationale und internationale Schutzgebiete.....	7
3.	Standortmerkmale und Schutzgüter	8
3.1.	Mensch und Nutzungen	8
3.2.	Historie des Standortes	8
3.3.	Oberflächen- und Grundwasser.....	11
3.4.	Boden.....	11
3.5.	Klima und Luft	12
3.6.	Landschaftsbild	13
3.7.	Lebensräume und Flora	16
3.7.1.	<i>Geschützte Biotope.....</i>	<i>16</i>
3.7.2.	<i>Lebensräume im Bereich des Eingriffs</i>	<i>17</i>
3.7.3.	<i>Fauna.....</i>	<i>17</i>
3.8.	Kulturgüter	18
3.9.	Sonstige Sachgüter.....	18
4.	Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt	19
4.1.	Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens.....	19
4.2.	Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens	19
4.2.1.	<i>Erschließung.....</i>	<i>19</i>
4.2.2.	<i>Baubedingte Wirkungen.....</i>	<i>19</i>
4.2.3.	<i>Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen.....</i>	<i>19</i>
4.2.4.	<i>Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen.....</i>	<i>19</i>
4.3.	Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut	19
4.4.	Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung	20
4.5.	Bäume.....	22
4.6.	Eingriffskompensation.....	23
5.	Zusammenfassung und Eingriffsbilanz	25
6.	Quellenangabe.....	26

1. Einleitung und Grundlagen

1.1. Anlass und Aufgabe

Bartelshagen I ist ein Ortsteil der Stadt Marlow. Östlich der Ribnitzer Straße zwischen bereits vorhandener Wohnbebauung und Sportplatz möchte die Stadt ein neues Wohngebiet entwickeln. Hierfür sollen Außenbereichsflächen innerhalb der Ortslage für Wohnbebauung genutzt und damit eine Ergänzung der Bebauung der Dorflage herbeigeführt werden.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen Flächen, die zwischen Sportplatz und Ribnitzer Straße liegen. Die Fläche untersteht aktuell keiner Nutzung, war jedoch bis ca. 2005 Standort eines Schweinemastbetriebes. Nach Rückbau der Stall- und Wirtschaftsgebäude (2005 bis 2007) lagen die Flächen teilweise brach oder wurden temporär als landwirtschaftliche Lagerfläche genutzt. Im Kartierjahr 2021 erfolgte parallel zur fortschreitenden Bebauung des westlich angrenzenden Wohnbaugebietes eine frische Raseneinsaat.

Die Umgebungsbebauung- und Nutzung weist eine intakte dörfliche Nutzungsstruktur auf. Südlich und westlich des Plangebietes schließt sich eine zum Teil dichte Bebauung an. Hier befinden sich neben einigen Mehrfamilienhäusern vor allem Einfamilienhäuser. Landwirtschaftlich genutzte Wirtschaftsgebäude liegen eher in den Randbereichen der Siedlung.



Abbildung 1: Übersicht über die räumliche Lage des Vorhabengebietes, rotes Rechteck = Lage des Plangebietes. Kartengrundlage: Topografische Karte Kartenportal Umwelt M-V 2021.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung obligatorischer Bestandteil eines Bauleitplanverfahrens. Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan bzw. zum Vorhaben erfolgt im vorliegenden Umweltbericht.

1.2. Lage und Kurzcharakterisierung des Standortes

Das Plangebiet grenzt westlich an den rechtskräftigen B-Plan Nr. 20 „Wohngebiet Hofweg“, südlich an die bestehende Wohnbebauung und östlich an den Sportplatz. Zwischen Sportplatz und der zur Bebauung vorgesehenen Fläche befindet sich ein ca. 1,5 m hoher, mit einer geschlossenen Grasnarbe versehener Wall. Nördlich des Plangebietes befindet sich Acker.

Die geplante verkehrliche Erschließung des Wohngebietes knüpft an die bereits vorbereitete des rechtskräftigen B-Plans Nr. 20 an, dessen Inhalte derzeit in Umsetzung befindlich sind. Die auf Grundlage des B-Plans Nr. 20 und des B-Plans Nr. 26 zu erwartende Wohnbebauung ergibt insofern ein einheitliches Gesamtbild zwischen bestehender Ortslage und dem Sportplatz.

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 32/18 sowie Teilflächen der Flurstücke 22/2 und 30 der Flur 12 der Gemarkung Bartelshagen I und hat eine Größe ca. 23.008 m².



Abbildung 2: Übersicht über die Lage des Plangebietes (gelb umrandet, Kennzeichnung ohne Zuwegung Nordwest und Süd). Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.

1.3. Plankonzept

Abbildung 3 zeigt die geplante Nutzung als Allgemeines Wohngebiet, welches in Fortsetzung des westlich angrenzenden, sich im Bau befindlichen Wohngebiets „Hofweg“ erschlossen wird. Die Grundflächenzahl soll 0,4 betragen und orientiert sich somit am umgebenden Bestand.

Teil A - Planzeichnung, M 1 : 1000

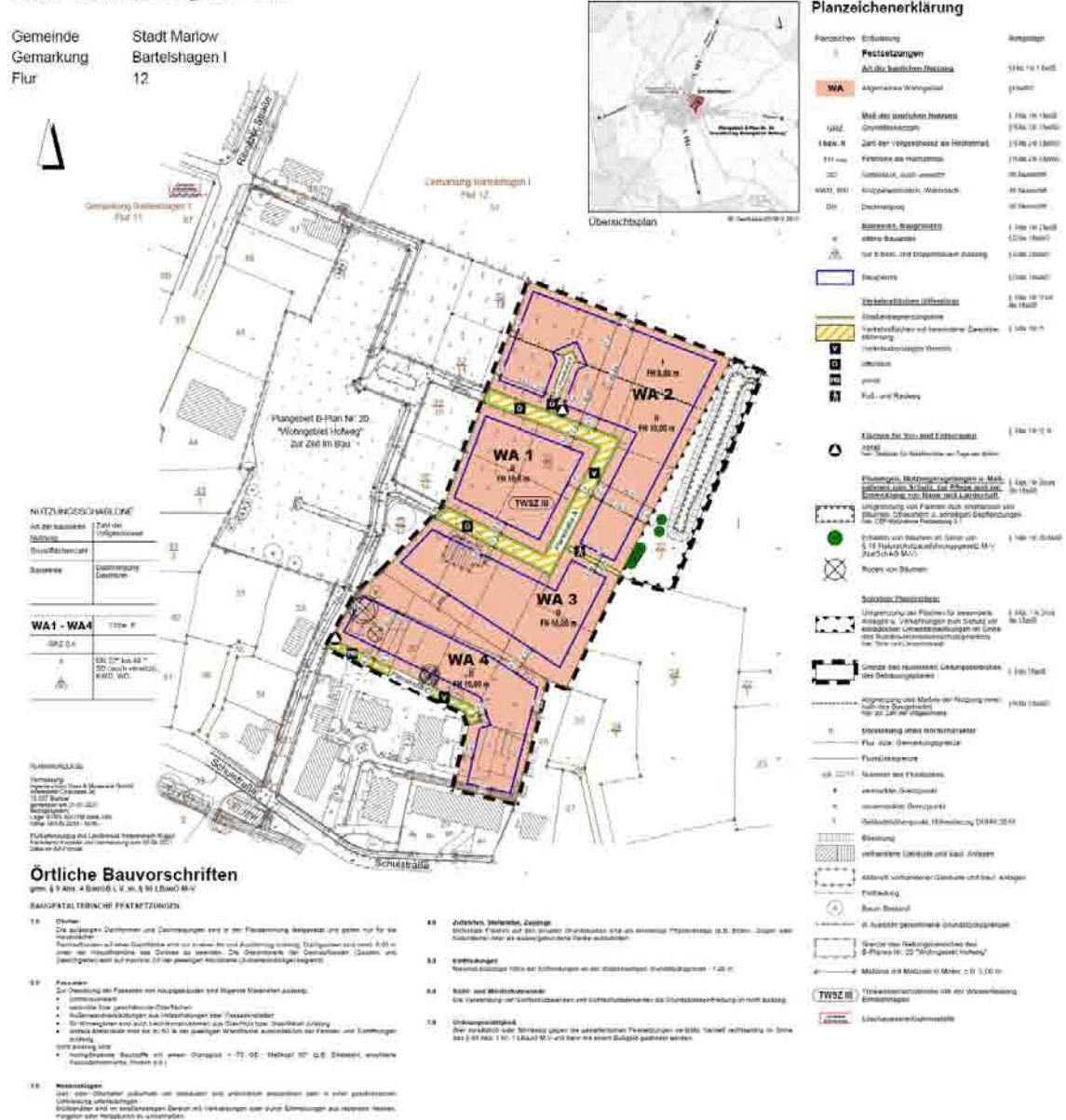


Abbildung 3: Ausschnitt B-Plan Nr. 26 - Satzung, Darstellung des Plangebietes. Quelle: BAB Wismar 2021.

Die Flächenzusammenstellung des B-Plans ist nachfolgend in der Abb. 4 dargestellt.

SATZUNG DER STADT MARLOW

über den Bebauungsplan Nr. 26 "Erweiterung Wohngebiet Hofweg" im OT Bartelshagen I

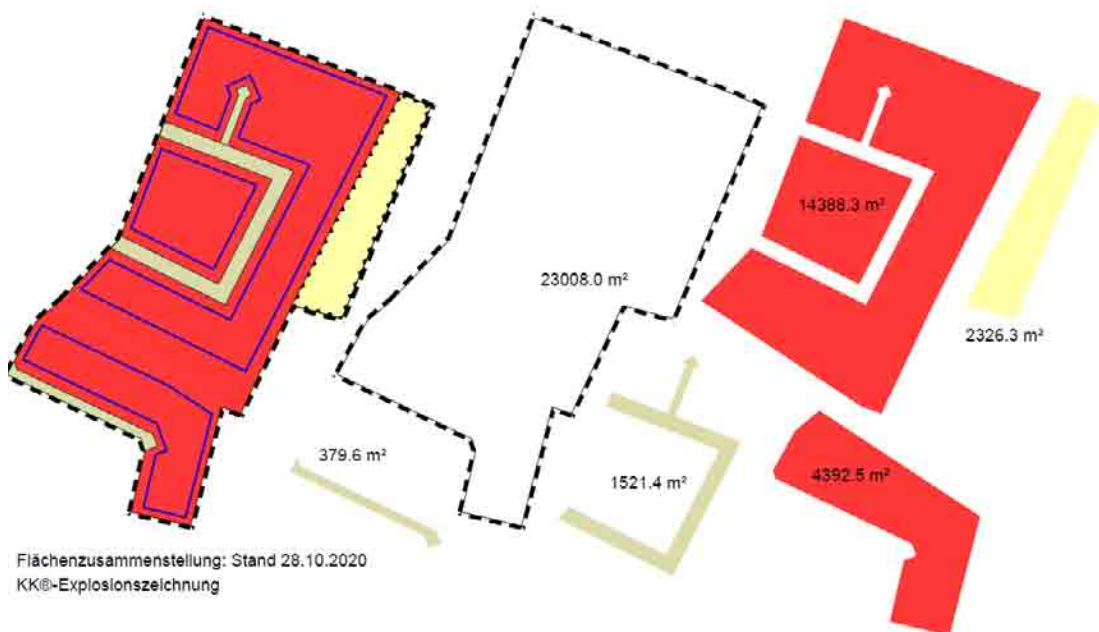


Abbildung 4: Flächenzusammenstellung. Quelle BAB Wismar 2020.

2. Planungsgrundlagen und Rahmenbedingungen

2.1. Einleitung

Die nachfolgenden Teilkapitel nehmen Bezug auf relevante, übergeordnete Programme und Rahmenpläne des Landes M-V bzw. der Planungsregion Vorpommern. Deren Aussagekraft ist nicht nur auf den (über-) regionalen Kontext beschränkt, sondern lässt durchaus auch Lokalbezüge zu.

2.2. Raumordnung



Abbildung 5: Gesamtkarte (Ausschnitt) des RREP VP 2010 Lage des Vorhabengebietes: Roter Pfeil.

Das Plangebiet liegt im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010) an einer Regionalen Infrastruktur und innerhalb eines Tourismusschwerpunktraumes.

2.3. Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern 2009

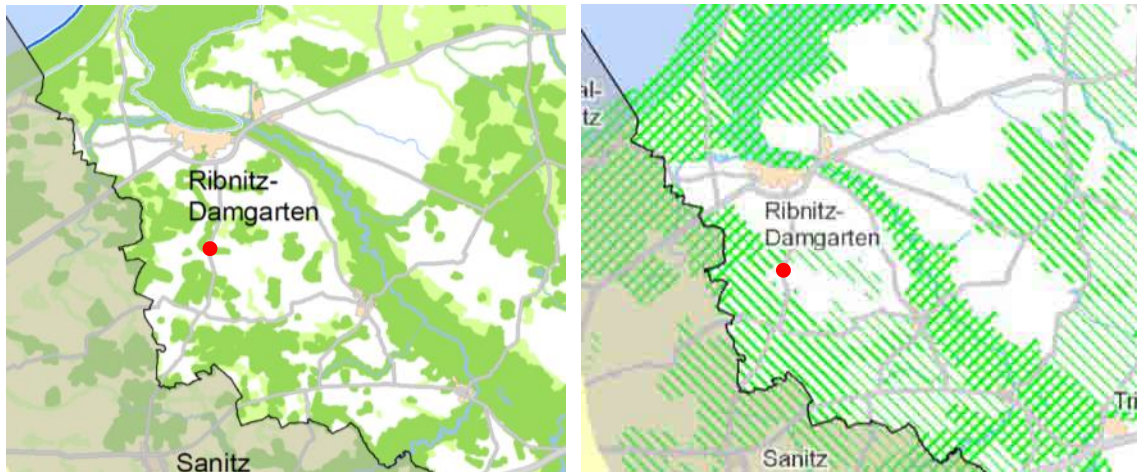


Abbildung 6: links: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Quelle: Textkarte 3 GLRP VP 2009; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes. Quelle: Textkarte 8 GLRP VP 2009.

Gemäß Abb. 6 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Grenzbereich zu einer sehr hohen Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume. Das Landschaftsbild am Standort wird mit Stufe 1 (gering bis mittel) bewertet.

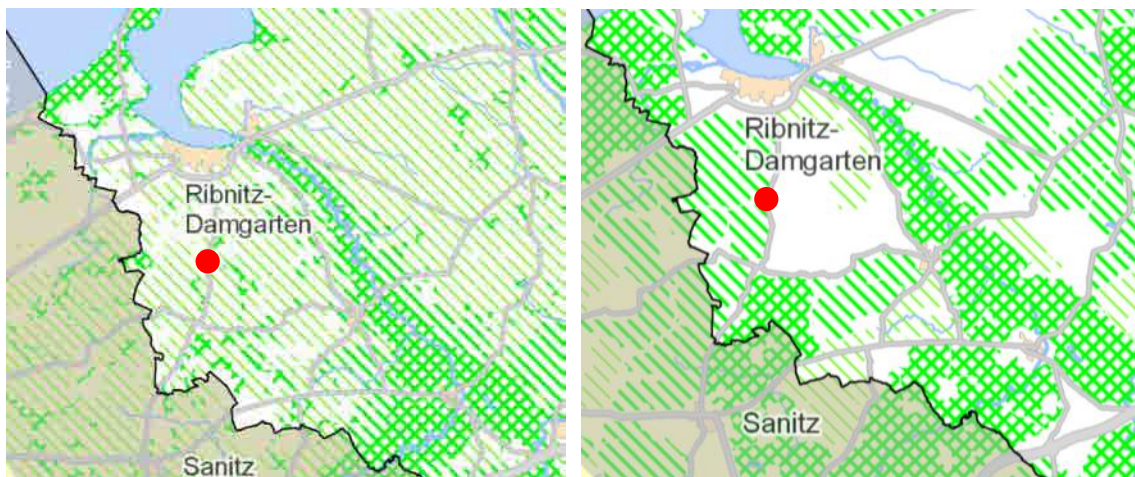


Abbildung 7: links: Vorhaben in Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Böden. Quelle: Textkarte 4 GLRP VP 2009; rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit der Schutzwürdigkeit der Freiräume. Quelle: Textkarte 9 GLRP VP 2009

Gemäß Abb. 7 befindet sich der geplante Vorhabenstandort im Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit des Bodens (Stufe 2). Das geplante Vorhaben befindet sich in einem Grenzbereich zwischen geringer und hoher Schutzwürdigkeit (Stufe 1 und 3) des Freiraums. Die Erweiterung der Wohnfunktion innerhalb der Siedlung führt zu keiner weiteren Zerschneidung bedeutsamer Freiräume.

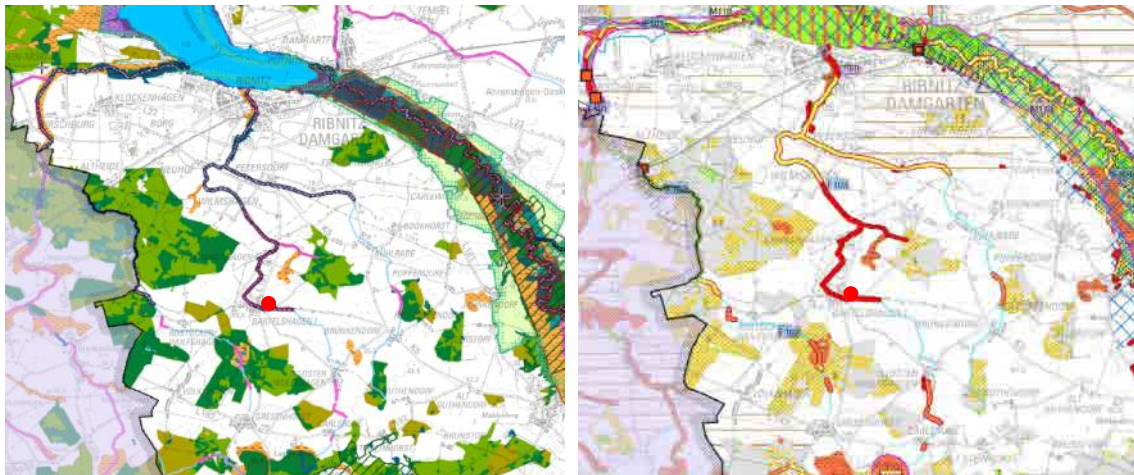


Abbildung 8: links: Vorhaben im Zusammenhang mit Arten und Lebensräumen. Quelle: Planungskarte Arten und Lebensräume GLRP VP 2009, rechts: Vorhaben im Zusammenhang mit geplanten Maßnahmen. Quelle: Planungskarte Maßnahmen GLRP VP 2009.

Abb. 8 verdeutlicht, dass am Standort selbst kein Vorkommen besonderer Arten und Lebensräume dargestellt ist. Durch Bartelshagen führt lediglich ein vom natürlichen Referenzzustand stark abweichendes Fließgewässer mit einem bedeutendem Vorkommen an Zielarten. Dementsprechend sind in der Umgebung des Vorhabens nur die vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen naturferner Fließgewässerabschnitte als Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen dargestellt.

2.4. Nationale und internationale Schutzgebiete

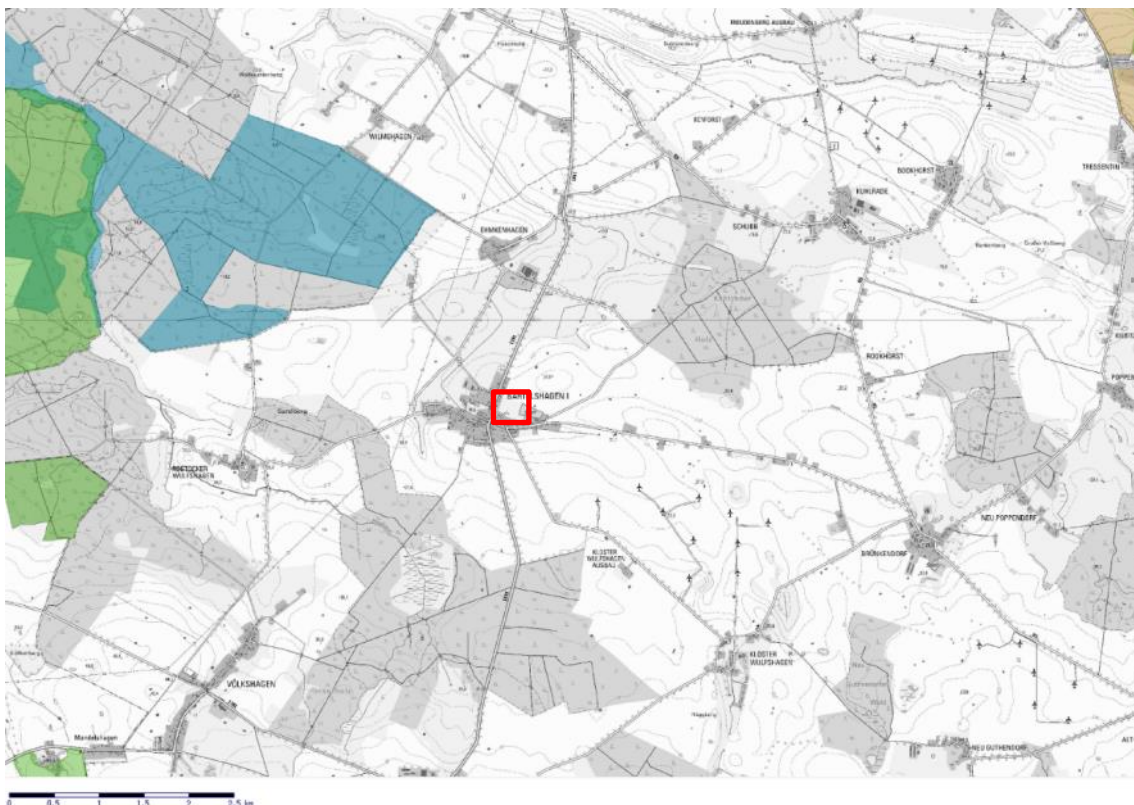


Abbildung 9: Europäische und nationale Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes (Rechteck). Braun = EU-Vogelschutzgebiet, grün = Landschaftsschutzgebiet, blau = FFH-Gebiet. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.

Das Plangebiet beansprucht kein nationales sowie internationales Schutzgebiet. Im weiteren Umfeld befinden sich folgende Gebiete:

- Landschaftsschutzgebiet L 106 „Rostocker Heide und Wallbach“, in einer Entfernung von 3.800 m westlich zum Plangebietes
- FFH-Gebiet DE 1740-301 „Wald bei Altheide mit Körkwitzer Bach“, in einer Entfernung von ca. 1.600 m nordwestlich vom Vorhaben
- Vogelschutzgebiet SPA DE 1941-401 „Recknitz- und Trebeltal mit Seitentälern und Feldmark“, in einer Entfernung von ca. 6.500 m östlich zum Plangebiet

Abstandsbedingt nimmt das Plangebiet keinen Einfluss auf die Schutzzwecke- und -ziele des Landschaftsschutzgebietes L 106.

Die Zielarten des Gebietes DE 1740-301 beschränken sich auf den Fischotter, der durch seine Lebensweise an Gewässer gebunden ist. Da die Art im und am Wasser lebt, ist es unwahrscheinlich bzw. ausgeschlossen, dass sie in das mit entsprechenden Habitaten nicht ausgestattete und zudem mehr als 1 km entfernte Plangebiet gelangen.

Das SPA DE 1941-401 mit einer Größe von 38.778 ha breitet sich von Nordosten bis nach Südosten aus. Durch den B-Plan Nr. 26 entstehen aufgrund einer Entfernung von > 6 km keine negativen Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes und seiner Zielarten.

Eine vorhaben- bzw. planbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgebiete in den für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen ist somit ausgeschlossen.

3. Standortmerkmale und Schutzgüter

3.1. Mensch und Nutzungen

Wohn- und Erholungsfunktion

Die Wohnfunktion ist in der Umgebung des Planbereiches bereits existent, so dass hier keine gänzlich neue Nutzung vorbereitet wird. Bartelshagen I ist ein Straßendorf mit einigen Erbpachthöfen entlang der Ribnitzer- und Schulstraße, aber auch mit überwiegend Einfamilienhäusern.

Die Umsetzung der Planinhalte würde einen Lückenschluss zwischen der im Bau befindlichen Wohnanlage „Hofweg“ und des Sportplatzes darstellen und zu einer Verdichtung und Erweiterung der Wohnfunktion nach Norden hin führen. Das vorhandene Wohngebiet und auch das Plangebiet haben keine ausgeprägte Erholungsfunktion.

Land-, Forstwirtschaft, Energienutzung

Energienutzung spielt im Plangebiet selbst keine Rolle. Die überplanten Flächen unterliegen derzeit keiner Nutzung.

Hinsichtlich der Land- und Forstwirtschaft bestehen keine Konflikte im Zusammenhang mit den im Bebauungsplan als Wohnfläche ausgewiesenen Bereichen.

3.2. Historie des Standortes

Das Vorhabengebiet war bis ca. 2005 Standort einer Schweinemastanlage mit mehreren Stallgebäuden und einigen kleineren Wirtschaftsgebäuden. Die folgenden Orthophotos dokumentieren das Gelände des Planbereiches von 2002 bis 2020.

Anhand der Abbildungen 10 und 11 sind die Stallgebäude bis mindestens 2005 auf der Fläche existent. Im Jahr 2007 ist die einstmals bebaute Fläche entsiegelt, alleine ein kleines Haus innerhalb des Planungsgebietes existiert noch. Mit den Abbildungen 12 - 15 kann die Entwicklung der Fläche in den vergangenen Jahren gut nachvollzogen werden.

Anhand der Abbildungen 10 - 15 kann gut nachvollzogen werden, dass durch die mit dem Vorhaben verbundenen Teil- und Vollversiegelungen keinesfalls seltene und/oder besonders schützenswerte Bodengesellschaften betroffen sind.



Abbildung 10: Digitales Orthophoto des Vorhabenstandortes (rot) im Jahr 2002. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.



Abbildung 11: Digitales Orthophoto des Vorhabenstandortes (rot) im Jahr 2005. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.



Abbildung 12: Digitales Orthophoto des Vorhabenstandortes (rot) im Jahr 2007. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.



Abbildung 13: Digitales Orthophoto des Vorhabenstandortes (rot) im Jahr 2010. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.



Abbildung 14: Digitales Orthophoto des Vorhabenstandortes (rot) im Jahr 2014. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.



Abbildung 15: Orthophoto 2020 des Vorhabenbereiches (rot). Quelle: GoogleMaps 2021.

3.3. Oberflächen- und Grundwasser



Abbildung 16: Plangebiet (rot) innerhalb des Wasserschutzgebietes „Ribnitz“ in Schutzzone III; Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.

Der Planbereich befindet sich innerhalb der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes „Ribnitz“. Südlich des Plangebietes verläuft von Westen nach Osten das Fließgewässer „Klosterbach“, welcher jedoch von der Umsetzung der Planinhalte unberührt bleibt.

3.4. Boden

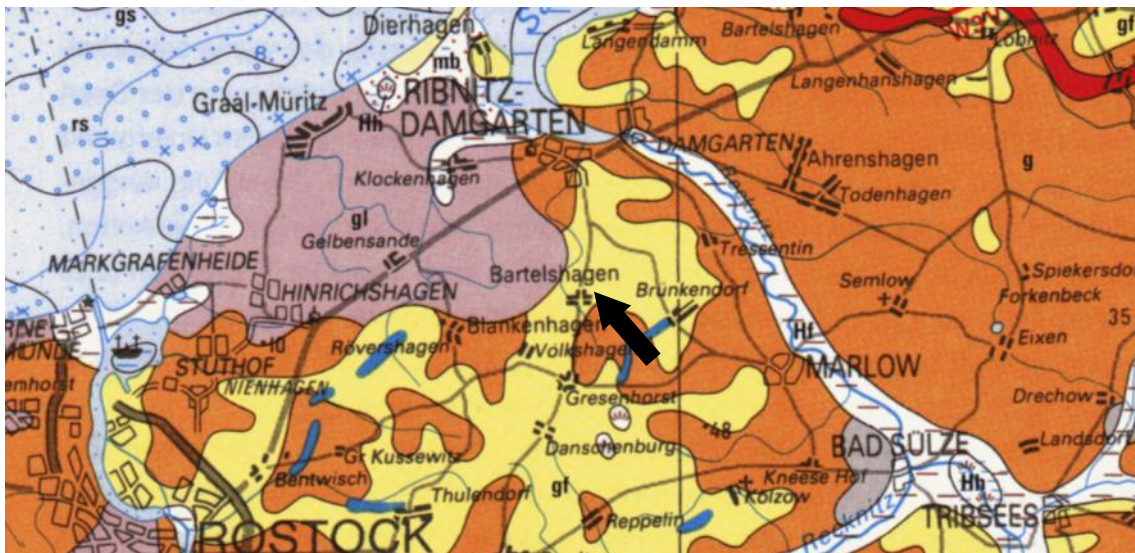


Abbildung 17: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der geologischen Oberfläche. Kartengrundlage: Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern 1994, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Plangebiet ist in der weichseleiszeitlichen, glazifluvial entstandenen Sander der Hochflächen lokalisiert. Der Vorhabenstandort ist geprägt von der Bodengesellschaft Nr. 21 „Tieflehm-/Sand- Gley/ Pseudogley- Gley (Amphigley)“ auf Grundmoränen mit starkem Grundwasser- und mäßigem Stauwassereinfluss und ebenem bis welligem Gelände.

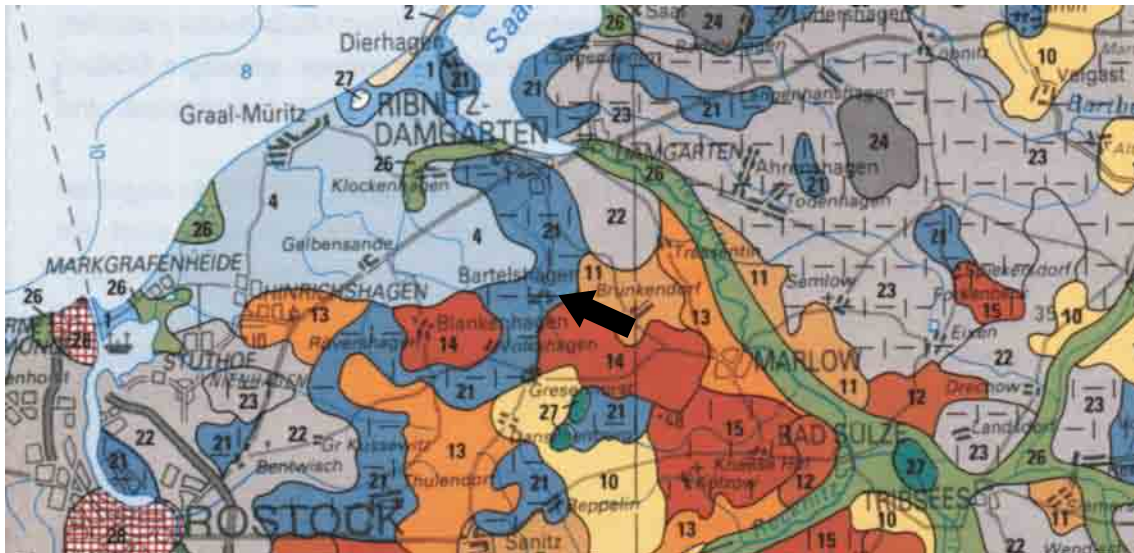


Abbildung 18: Geplanter Standort (Pfeil) im Kontext der anstehenden Bodengesellschaften. Kartengrundlage: Bodenübersichtskarte von Mecklenburg-Vorpommern, M 1:500.000 © LUNG M-V Güstrow; verkleinerter Ausschnitt.

Das Vorhaben beansprucht eine zuvor intensiv landwirtschaftlich genutzte, teilweise mit Stallgebäuden versehene Fläche, so dass infolge der Überbauung keine seltenen und/ oder besonders geschützten Bodengesellschaften betroffen sein können.

Die damit verbundene Vermeidung von Eingriffen in störungsarme Böden folgt dem bauleitplanerischen Prinzip, mit Böden sparsam umzugehen.

Gleichwohl ist die Funktionseinschränkung des Bodens durch Überbauung eingriffsrelevant.

3.5. Klima und Luft

Die im Plangebiet vorgesehene Bebauung führt nicht zu einer Unterbrechung eines Frischluftkorridors oder zur Zerstörung eines Frischluftentstehungsgebietes. Durch obligatorisch notwendige Einhaltung einschlägiger Normen, Verordnungen und Richtlinien bei der Planung der vorgesehenen Wohngebäude ist eine ausreichende Berücksichtigung des Schutzgutes Klima und Luft gewährleistet.

3.6. Landschaftsbild

Gemäß § 14 Abs. 1 BNatSchG besteht ein Eingriff auch in der möglichen erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Die Eingriffsregelung schützt Natur und Landschaft damit nicht nur in ihrer ökologischen Bedeutung, sondern ebenso in ihrer ästhetischen, den Naturgenuss prägenden Funktion. Das Landschaftsbild umfasst dabei die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft.

Ein Vorhaben greift in Natur und Landschaft ein, wenn es zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung in der sinnlichen Wahrnehmung kommt. Eine derartige Beeinträchtigung liegt in jeder sichtbaren und nachteiligen Veränderung der Landschaft in ihrer gegenwärtigen Gestalt vor. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes besteht dann, wenn das Vorhaben als besonderer Fremdkörper in der Landschaft erscheint bzw. eine wesensfremde Nutzung darstellt. Ausgehend von dieser Definition ist die Realisierung der Planinhalte nicht als erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu werten. Die mögliche überbaubare Grundfläche wird festgesetzt und nur Einzelhäuser mit Höhenbeschränkung in offener Bauweise sind zulässig. So wird ermöglicht, dass sich die Bebauung verträglich zu den bestehenden Baustrukturen in Lage und Ausrichtung gestaltet und eine gute Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild erfolgt. Dies wird durch eine Vielzahl von baugestalterischen Festsetzungen, wie beispielsweise Dachgestaltungen, Nebenanlagen, Einfriedungen u.a. unterstützt.



Abbildung 19: Blick nach Westen mit beginnender Wohnbebauung im angrenzenden Plangebiet des B-Plans Nr. 20 Hofweg. Foto: Stadt Land Fluss 31.03.2021.

Abbildung 19 zeigt den Blick von Osten aus über das Plangebiet nach Westen. Hier befindet sich direkt angrenzend Wohnbebauungen des neuen Wohngebiets „Hofweg“ sowie im linken Bildrand ein Bestandsgebäude, das im Zuge der Baufeldfreimachung zurückgebaut werden soll.

Nördlich der Vorhabenfläche befinden sich intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen, im Osten angrenzend an das Vorhabengebiet befindet sich ein Sportplatz.



Abbildung 20: Blick nach Osten in Richtung Sportplatz. Foto: Stadt Land Fluss 31.03.2021.



Abbildung 21: Blick nach Süden in Richtung Schulstraße. Foto: Stadt Land Fluss 16.06.2021.

Die Abbildung 21 Abbildung 21 zeigt den Blick über die Vorhabenfläche von Norden nach Süden in Richtung Wohnbebauung an der Schulstraße.



Abbildung 22: Blick von Osten nach Nordwesten. Foto: Stadt Land Fluss 16.06.2021.

In Abbildung 22 wird die nördliche Grenze des Vorhabengebietes dargestellt und zeigt den Blick vom Sportplatz in Richtung Nordwesten.

3.7. Lebensräume und Flora

3.7.1. Geschützte Biotope



Abbildung 23: Luftbild des von der Planung betroffenen Umfeldes mit Darstellung der geschützten Biotope, rot umrandet=Plangebiet. Quelle: Kartenportal Umwelt M-V 2021.

Im Plangebiet bzw. daran angrenzend befinden sich gemäß Biotopkataster nachfolgend aufgeführte geschützte Biotope:

1. Laufende Nummer im Landkreis: NVP00837

Biotopname: permanentes Kleingewässer, Soll
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche in qm: 277

2. Laufende Nummer im Landkreis: NVP01038

Biotopname: permanentes Kleingewässer, Phragmites-Röhricht; Soll
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche in qm: 191

3. Laufende Nummer im Landkreis: NVP01103

Biotopname: temporäres Kleingewässer, Grasflur, verbuscht, Gehölz, Soll
Gesetzesbegriff: Sölle
Fläche in qm: 526

4. Laufende Nummer im Landkreis: NVP00954

Biotopname: Gebüsch/ Strauchgruppe
Gesetzesbegriff: Naturnahe Feldgehölze
Fläche in qm: 202

Innerhalb des Vorhabenbereiches befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Im weiteren Umfeld (> 300 m) werden lediglich einige stehende Kleingewässer und ein Naturnahes Feldgehölz als gesetzlich geschützte Biotope eingestuft.

Vom Vorhaben gehen keine direkten und mittelbaren erheblichen Auswirkungen auf die Biotope aus.

3.7.2. Lebensräume im Bereich des Eingriffs

Der Vorhabenstandort ist im Kartierungsjahr 2021 bei Anwendung der Biotopkartieranleitung MV 2013 am ehesten als nicht versiegelte Freifläche (PEU) definierbar. Im Mai 2021 erfolgte die Einsaat einer Leguminosenmischung, vermutlich mit dem Zweck, die Bodenfunktionen durch Durchwurzelung, Kumulation von Nährstoffen und – nach Umbruch – Humusanreicherung zu fördern. Die Fläche ist mit Ausnahme des südlichen Randbereiches des Plangebiets gehölzfrei.



Abbildung 24: Im Vordergrund u.a. zu sehen ist die 2021 erfolgte Neueinsaat einer Leguminosen-Sonnenblumen-Bienenweiden-Mischung der zuvor nahezu vegetationslosen, geplanten Fläche. Quelle: STADT LAND FLUSS 16.06.2021.

Die Eingriffe in Lebensräume und Boden werden in Kapitel 4.4 quantitativ ermittelt.

3.7.3. Fauna

Es ist davon auszugehen, dass eine eingriffsrelevante Betroffenheit des Schutzgutes Tiere durch Umsetzung der Planinhalte nicht gegeben sein wird; allgemeine Funktionen des Schutzgutes Tiere werden über den Biotopansatz der Hinweise zur Eingriffsregelung berücksichtigt. Weitere Ausführungen zur Fauna finden sich im Fachbeitrag Artenschutz.

Auf Grundlage der in 2021 durchgeführten Kartierung ist mit dem vorhabenbedingten Eintritt von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu rechnen.

Vorsorglicher Artenschutz (Vögel):

- Bauzeitenregelung (Gehölzbrüter): Sämtliche Rodungen erfolgen zum Schutz der etwaig in den Gehölzen brütenden Tiere vor dem 01.03. oder nach dem 30.09. (Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Bauzeitenregelung (Bodenbrüter): Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 31.08. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brut-stätte zu verhindern.

- Bauzeitenregelung (Fassaden-, Nischen-, Höhlenbrüter): Der Abriss des Bestandsgebäudes im Plangebiet erfolgt zur Vermeidung baubedingter Tötungen vor dem 01.03. oder nach dem 31.08.
- CEF-Maßnahme (Schwarzkehlchen): Als Ersatzhabitat für den staudendurchsetzten Totholzhaufen entsteht daher innerhalb des Plangebietes im Bereich des vorhandenen Walls (Abgrenzung zum Sportplatz) eine mehrreihige Gehölzbepflanzung des Walls (Sträucher der Qualität 60/100, Wurzelware, Pflanz- und Reihenabstand 1,5 m; 60 % Schlehe – *Prunus spinosa*, 10 % Eingr. Weißdorn – *Crataegus monogyna*, 10 % Hundsrose – *Rosa canina*, 5 % Gew. Schneeball – *Viburnum opulus*, 5 % Wolliger Schneeball – *Viburnum lantana*, 5 % Strauchhasel – *Corylus avellana*, 5 % Schwarzer Holunder – *Sambucus nigra*) und Begrenzung der jährlichen Mahd im Randbereich des Walls auf eine Spät-mahd im Herbst ab dem 1.9. eines jeden Jahres.
- CEF-Maßnahme (Hausrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe): Als Ersatzhabitat für das Abrissgebäude erfolgt eine Anbringung halboffener Nisthilfen am landwirtschaftlichen Betriebsgebäude in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit dem Plangebiet (Am Brink, Bartelshagen I). Es sind zu verwenden:
 - 4x Nischenbrüterhöhle SCHWEGLER 1N oder Halbhöhle 2HW (alternativ gleichwertige Nisthilfen anderer Hersteller)
 - 2x Mehlschwalben-Fassadennest SCHWEGLER Nr. 11, funktioniert bei Montage an Fassade ohne vorh. Dachvorsprung ((alternativ gleichwertige Nisthilfen anderer Hersteller)

3.8. Kulturgüter

Das Vorhandensein von Bodendenkmalen im Geltungsbereich kann aufgrund der Historie als Standort eines ehemaligen Schweinemastbetriebes ausgeschlossen werden.

3.9. Sonstige Sachgüter

Eine negative Betroffenheit von sonstigen Sachgütern ist nicht zu erwarten.

4. Wirkung des Vorhabens auf die Umwelt

4.1. Umweltentwicklung ohne Realisierung des Vorhabens

Ohne Umsetzung der Planinhalte ist davon auszugehen, dass die Vorhabenfläche weiterhin als Artenarmer Zierrasen genutzt wird bzw. brach liegt. Die freie Sukzession wird zur Ausprägung einer nahezu vollständigen Vegetationsdecke durch Ruderalstauden führen, ohne Pflege der Fläche wird eine Verbuschung stattfinden.

4.2. Umweltentwicklung bei Realisierung des Vorhabens

4.2.1. Erschließung

Die HAUPTerschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Stichstraße, die von der Schulstraße aus direkt in das Plangebiet führt. Innerhalb des neuen Wohngebietes sollen dann eine Wohnstraße sowie ein Stichweg zu den Grundstücken führen. Die daraus resultierenden Neuversiegelungen sind eingriffsrelevant.

4.2.2. Baubedingte Wirkungen

Baubedingt kommt es im direkten Umfeld der vorhandenen Wohnbebauung zu Beeinträchtigungen. Die neuen Bauflächen lassen Eingriffe in die Biotoptypen PER „Artenarmer Zierrasen“ erwarten. Diese Maßnahmen sind Eingriffe in Natur und Landschaft, die bilanziert und kompensiert werden müssen.

4.2.3. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen

Die anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Vorhabens entsprechen einer innerörtlichen Einzelhausnutzung. Die Frequentierung des Plangebietes durch den Menschen wird sich leicht erhöhen. Über die Oberflächenentwässerung erfolgen zusätzliche Einleitungen von Niederschlagswasser in den Klosterbach, dies bleibt jedoch ohne erheblich beeinträchtigende Wirkung des Schutzgutes Wasser.

4.2.4. Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen

Folgende Gesichtspunkte zielen auf die Vermeidung eines Eingriffs bzw. Verbesserung des Status Quo:

- Die Planung erfolgt auf einer entsiegelten Fläche, die zuvor Standort einer Schweinemastanlage war. Landwirtschaftliche genutzte und bisher unversiegelte Acker- oder Grünlandflächen werden somit geschont.
- Die vorgesehene Nutzung ist in der Umgebung des Plangebietes nicht neu, sondern erhöht sich innerhalb eines verträglichen Rahmens lediglich in ihrer Intensität. Damit wird den Entwicklungszielen der Gemeinde gefolgt.
- Die vorhandenen Zuwegungen bleiben bestehen und müssen nur durch eine zusätzliche Verkehrsfläche erweitert werden.
- Die mögliche Bebauung wird durch Baugrenzen festgesetzt

4.3. Verbleibende, erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Wie den Ausführungen oben zu entnehmen ist, ergeben sich aus verbal-argumentativer Sicht in Anbetracht des geringen Umfangs des Bauvorhabens keine bzw. nur geringe vorhabenbezogene, erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt bzw. von Natur und Landschaft. Erheblich und damit kompensationspflichtig beeinträchtigt wird nur das Schutzgut Boden.

Dieser Sachverhalt wird nachfolgend unter Heranziehung der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“ (HZE M-V 2018) untermauert.

4.4. Ermittlung der planbezogenen Wirkungen gem. Eingriffsregelung

Plangebiet

Die vorgenannte Methodik verfolgt den biotopbezogenen Ansatz bei der Ermittlung von Eingriffen. Ausschlaggebend ist dabei die anteilige Größe der jeweils betroffenen Biotoptypen. Deren ökologische Wertigkeit fließt in die Bewertung der Intensität des Eingriffs und die Bemessung des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs ein.

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von 18.780,7 m². Die GRZ beträgt 0,4. Damit können inklusive der möglichen (nicht explizit per Festsetzung ausgesetzten) 50 % Überbauung durch Nebenanlagen maximal 11.268,4 m² innerhalb der festgelegten Baufenster überbaut werden. Hiervon fallen 8.633 m² auf den Biotoptyp PEU und 2.636 m² auf den Biotoptyp PGN/PZN. Die Bereiche der öffentlichen Verkehrsfläche (Verkehrsfläche + Geh-/Radweg + Stichweg) nehmen insgesamt 1.901 m² und der Bereich der Fläche für Immissionsschutz (vorhandener Lärmschutzwall) 2.326,3 m² ein.

Die in Anlage 3 der HZE M-V aufgeführten Wertstufen Regenerationsfähigkeit und Gefährdung (in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands) fließen methodisch dabei grundsätzlich in die Ermittlung des Kompensationserfordernisses ein.

Der Eingriff erfolgt, wie in den Kapiteln 3.2 und 3.7 hergeleitet, überwiegend in den Biotoptyp PEU – „Nicht versiegelte Freifläche“. Im südlichen Bereich (WA 3) ist zudem Nutzgarten (PGN) und Ziergarten (PZN) betroffen. Der Eingriff ist für die gesamte Fläche zu ermitteln.

Der Biotoptyp PEU besitzt nach Anlage 3 HZE M-V 2018 in der Kategorie „Regenerationsfähigkeit“ die Wertstufe 0, in der Kategorie „Gefährdung“ die Wertstufe 1, PGN und PZN übereinstimmend hingegen 0 und 0.

Die nachfolgende Tabelle gibt den Zusammenhang zwischen Wertstufe und durchschnittlichem Biotopwert wieder.

Wertstufe (nach Anlage 3)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10
*Bei Biotoptypen mit Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o. a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).	

Tabelle 1: Zusammenhang zwischen Wertstufe und Biotopwert nach HZE M-V 2018.

Anlage 4 HZE M-V ordnet der Wertstufe 1 den durchschnittlichen Biotopwert 1,5 zu, der Wertstufe 0 den Biotopwert 1 – Versiegelungsgrad. Für den in WA 3 betreffenden Zier- und Nutzgartenbereich wird ein Versiegelungsgrad von 0 angenommen. Aus der möglichen Vollversiegelung ergibt sich ein Zuschlag von 0,5 und für eine mögliche Teilversiegelung ein Zuschlag von 0,2. Da die Festsetzungen keinerlei Regelungen zur Versiegelungsart treffen (können), wird grundsätzlich von einer Vollversiegelung ausgegangen.

Da für den betroffenen Eingriffsbereich ein Abstand < 100 m zu vorhandenen Störquellen (Straße, Wohnbebauung) besteht, wird gem. Kap. 2.2 HZE MV 2018 ein Lagefaktor von 0,75 angesetzt. Die Berechnung des Eingriffsäquivalents für die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung ergibt sich aus folgender Formel:

Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps	x	Biotopwert des betroffenen Biototyps (Pkt. 2.1)	x	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
--	---	---	---	-----------------------	---	--

Nachfolgende Tabelle gibt den Flächenverbrauch und das entsprechende Flächenäquivalent für die Kompensation wieder.

Ort des Eingriffs	Biototyp	Flächen-größe in m ²	Wert-stufe	Durchschn. Biotopwert	GRZ 0,4 plus 50%	Lagefaktor	Eingriffs-flächen-äquivalent in m ²
Verkehrs-fläche	PEU	1521	1	1,5		0,75	1712
Wohnbau-fläche	PEU	14389	1	1,5	8633	0,75	9712
Verkehrs-fläche	PGZ/PGN	380	0	1		0,75	285
Wohnbau-fläche	PGZ/PGN	4393	0	1	2636	0,75	1977
Gesamt:							11424

Tabelle 2: Ermittlung des Kompensationsbedarfes aus der Biotopbeseitigung / Biotopveränderung.

Die festsetzungsgemäß zulässige Versiegelung ist additiv mit folgender Formel zu berücksichtigen:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	x	Zuschlag für Teil-/ Voll-versiegelung bzw. Überbauung 0,2/ 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ]
---	---	--	---	--

Tabelle 3 ermittelt den daraus resultierenden, additiven Eingriffswert.

Ort des Eingriffs	Biototyp	Flächen-größe in m ²	Zuschlag Versiegelung	GRZ 0,4 plus 50%	Eingriffs-flächen-äquivalent in m ²
Verkehrs-fläche	PEU/PGN/PZN	1901	0,5		951
Wohnbau-fläche	PEU/PGN/PZN	18781	0,5	11268	5634
Gesamt:					6585

Tabelle 3: Ermittlung des Kompensationsbedarfes aus der Versiegelung.

So beläuft sich der Gesamtkompensationsbedarf auf insgesamt 14.816 m² EFÄ + 6.585 m² EFÄ = 21.401 m² Eingriffsflächenäquivalent.

4.5. Bäume

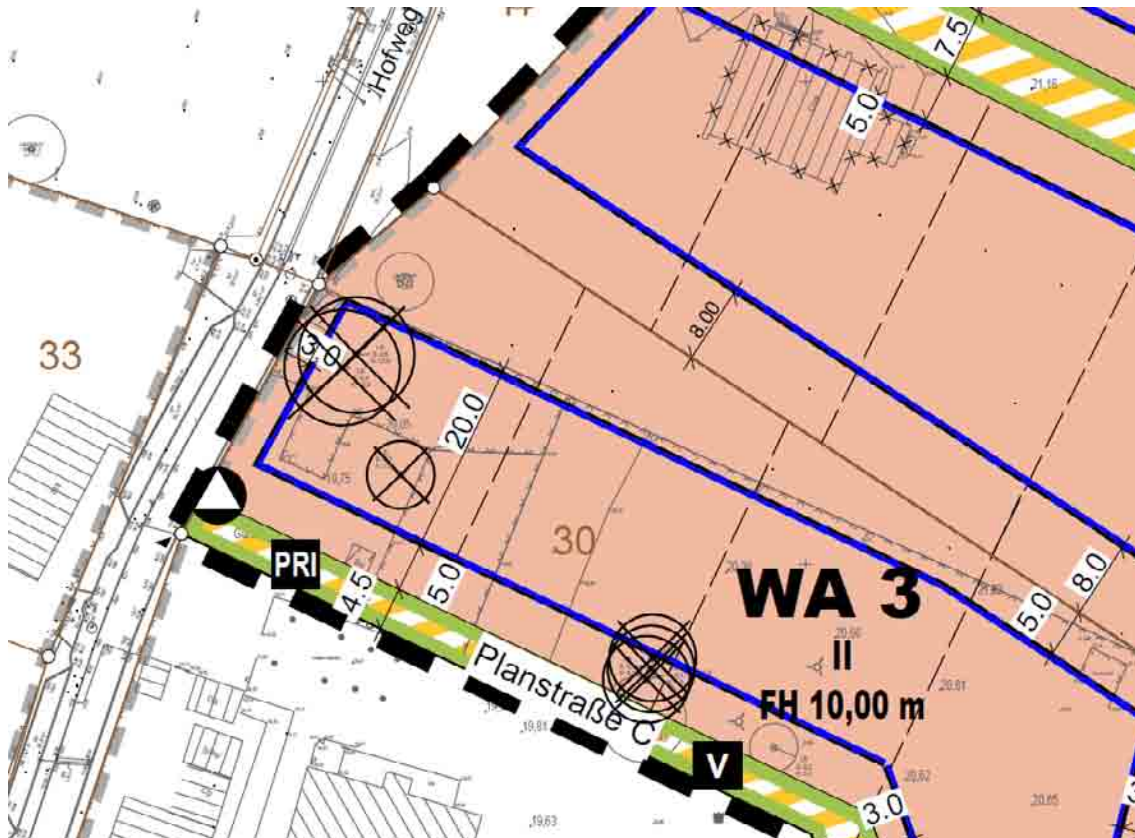


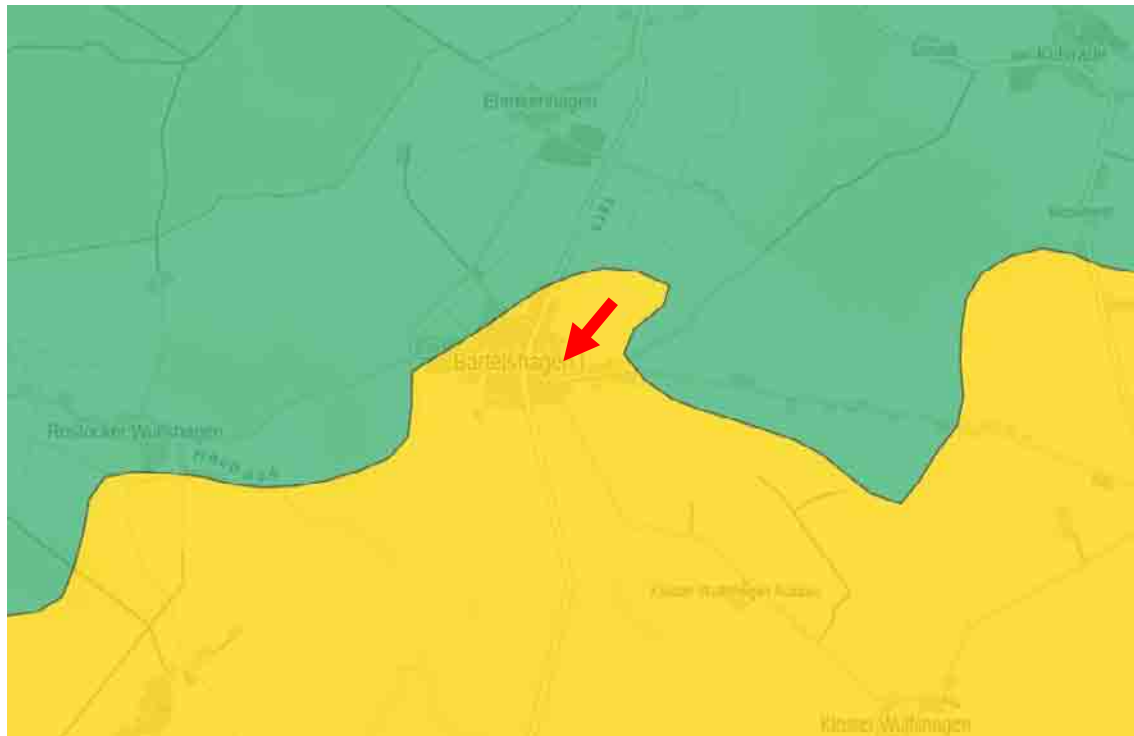
Abbildung 25: Auszug B-Plan, zu entfernende Bäume.

Im Zuge der Planung unvermeidbar ist die Rodung mehrerer Bäume im Südwesten des Plangebiets (WA 3, vgl. Abbildung oben). Aufgrund des jeweils eindeutigen Bezuges zu den südlich befindlichen Wohngebäuden sind die betreffenden Bereiche als Hausgärten (hier: Zier- und Nutzgärten) anzusprechen.

Gem. § 18 Abs. 1 Nr. 1 NatSchAG unterliegen Bäume in Hausgärten mit Ausnahme mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen keinem gesetzlichen Schutz. Bei den zu entfernenden Bäumen handelt es sich (von Ost nach West) um eine Dreier-Baumgruppe Fichten (Stammdurchmesser jeweils 0,3 m), kleinere Obstbäume und eine doppelstämmige Esche (Stammdurchmesser 0,4 und 0,5 m). Keiner der Bäume unterliegt somit einem gesetzlichen Schutz nach § 18 Abs. 1 Nr. 1 NatSchAG. Die Entfernung aller Bäume in den betreffenden Hausgärten werden insofern ausschließlich über den flächenbezogenen Biotopansatz gem. HZE MV 2018 als kompensationspflichtiger Eingriff in den Biotoptyp PGZ / PGN berücksichtigt.

Der Baumschutzkompensationserlass Mecklenburg-Vorpommern (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6 – 5322.1-0) findet somit keine Anwendung.

4.6. Eingriffskompensation



LANDSCHAFTSZONEN

- 0a - Beltsee
- 0b - Arkonasee
- 1 - Ostseeküstenland
- 2 - Vorpommersches Flachland
- 3 - Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte
- 4 - Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte
- 5 - Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte
- 6 - Elbetal

Abbildung 26: Lage des Eingriffs (Pfeil) im Kontext der naturräumlichen Gliederung, hier Landschaftszonen MV.
Quelle: Kartenportal Umwelt MV 2021.

Angestrebt wird die Umsetzung von Real-Kompensationsmaßnahmen mit direkter Zuordnungsmöglichkeit zur vorliegenden Planung.

Die diesbezüglichen Abstimmungen sind noch laufend, so dass nach aktuellem Stand auf die Verwendung geeigneter Ökokonten im vom Eingriff betroffenen Naturraum (hier: Landschaftszone 3 Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte) abgestellt wird.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die aktuell verfügbaren Ökokonten der Landschaftszone 3. Deren verfügbares Gesamtkompensationsflächenäquivalent in Höhe von 10.103.263 m² KfÄ übersteigt den aus der Planung resultierenden Bedarf um ein Vielfaches, so dass eine Vollkompensation des Eingriffs in jedem Falle gewährleistet ist.

Sofern also eine Umsetzung von Realkompensationsmaßnahmen nicht möglich sein sollte, ist mit Satzungsbeschluss eine Reservierungsbestätigung für die Inanspruchnahme eines geeigneten Ökokontos nachzuweisen.

Reg.-Nr.	Maßnahme	KFÄ gesamt (m²)	KFÄ verfügbar (m²)
LRO-007	Anlage von naturnahen Wiesen und Weiden auf Acker- oder Wirtschaftsgrünlandflächen	580956	17855
DBR-003	Herstellung von Magergrünland aus Acker und dauerhafte Pflege, nördlich von Fresendorf	151767	41320
LRO-043	Umwandlung Sportplatzfläche zu einer Streuobstwiese südlich der Ortslage Ravensberg an der Straße "Zum Mühlenberg"	6210	6210
LRO-018	Einrichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1a	749141	749141
MSE-041	Naturwald Rosenholz bei Hohenzieritz	333639	333639
LRO-042	Moorwald "Bauernbüsche I"	252806	252806
LRO-009	Anlage von naturnahen Wiesen und Weiden auf ehemaligen Wirtschaftsgrünflächen; Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes	781792	653300
LRO-038	Naturwald "Schwaan"	339400	336400
LRO-034	Errichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b	5827	5827
DBR-004	Fresendorf - Magergrünland als offener Trockenstandort mit Trockenbüschen und Sollerhaltung Flurstück : 60	227135	22988
LRO-036	Naturwald "Pölchow"	117111	25009
LRO-052	Schaffung einer erweiterten Pufferzone, Herausnahme aus der Bewirtschaftung, Vernässung des Randbereiches, potentiell Pflanzung einer Hecke	32606	22010
MSE-038	Dauerhafter Nutzungsverzicht mittelalter bis alter Laubwälder - ungestörte Entwicklung zu einem Waldmoor mit natürlicher Sukzession unter Beibehaltung hoher Gewässerstände	476000	7450
VG-019	Wiedervernässung des Gelliner Bruches	1053686	1020948
VG-021	Trockengrasland Bellinger Höhe	151018	97593
VG-018	Obstsortensammlung Waldeshöhe	108150	79886
LRO-025	Errichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b	184579	184579
LRO-016	Vernässung der Waldflächen durch Anhebung des Wasserstandes	83018	28271
LRO-014	Vernässung der Waldflächen durch Anhebung des Wasserstandes	184018	97193
LRO-046	dauerhafter Nutzungsverzicht in einem naturnahen Buchenwald	21638	21638
LRO-008	Anlage und Erhalt von naturnahen Wiesen und Weiden auf ehemaligen Wirtschaftsgrünlandflächen	758164	757348
LRO-015	Nutzungsverzicht für mindestens 30 Jahre von mehrschichtigen Laubwaldstandorten	139537	27434
LRO-064	Renaturierung einer Senke/ Kleingewässer in Altenhagen	152738	152737
LRO-026	Errichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 2	195835	145629
LRO-019	Einrichtung von Naturwaldparzellen im Bereich Gottesgabe, Lühburg, Untersuchungsgebiet 1b	485707	485707
VG-025	Feldhecke Waldhof, Feldgehölz Marienthal und Feldhecke Schwarz III	76555	76555
LRO-027	Sandmagerrasen an der Nebel bei Kirch Rosin	826950	26639
DBR-006	Magergrünland als offener Trockenstandort mit Gehölzpflanzungen, einer Steilwand und Erhaltung der geschützten Biotope	493578	119735
LRO-041	Moorwald "Bauernbüsche II"	82720	68668
LRO-003	Nutzungsverzicht in vorhandenen überwiegend älteren Laubnadelmischwäldern	133752	116828
LRO-070	Neuanlage eines Waldrandes durch Anpflanzung und Sukzession bei Bützow - ausschließlich zur Kompensation von Straßenbaumaßnahmen (Bundes- und Landesstraßen)-	12160	12160
LRO-037	Naturwald "Vilz"	208219	208219
LRO-028	Renaturierung Spoitkendorfer Bach	177016	41217
LRO-004	Nutzungsverzicht in vorhandenen naturnahen Erlen / Feuchtwäldern	2927964	2445463
LRO-005	Nutzungsverzicht in vorhandenen Erlen / Feuchtwäldern mit Wiedervernässung	371290	365272
LRO-033	Wiedervernässung Luckower - Belitzer Moor	636070	433358
MST-006	Dauerhafter flächiger Nutzungsverzicht von Waldflächen am Seebruch	130202	20452
MSE-001	Dauerhafter flächiger Nutzungsverzicht von Waldflächen am Dachsberg	497692	497692
LRO-024	Naturwald "Kleverhof-Rosengarten"	220708	98087

Abbildung 27: Liste der Ökokonten MV in der Landschaftszone 3, abgerufen 23.07.2021.

5. Zusammenfassung und Eingriffsbilanz

Auf den 2007 beräumten Flächen eines ehemaligen Schweinemastbetriebs in Bartelshagen I werden die baurechtlichen Voraussetzungen für eine Wohnbebauung mittels Bebauungsplan geschaffen.

Die damit verbundenen Eingriffe ergeben nach landesmethodischem Ansatz einen **Kompensationsbedarf von 21.401 m² Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)**. Die Eingriffskompensation erfolgt vorrangig durch Realkompensation vor Ort, sofern eine solche nicht umsetzbar ist, durch ein geeignetes Ökokonto in der Landschaftszone 3.

Auf Grundlage der in 2021 durchgeführten Kartierung ist mit dem vorhabenbedingten Eintritt von Verbotstatbeständen im Sinne von § 44 BNatSchG unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht zu rechnen.

Vorsorglicher Artenschutz (Vögel):

- Bauzeitenregelung (Gehölzbrüter): Sämtliche Rodungen erfolgen zum Schutz der etwaig in den Gehölzen brütenden Tiere vor dem 01.03. oder nach dem 30.09. (Anwendung des § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Bauzeitenregelung (Bodenbrüter): Sämtliche Bauarbeiten erfolgen zum Schutz der etwaig in der Fläche brütenden Bodenbrüter vor dem 01.03. oder nach dem 31.08. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit unvermeidbar, sind die betreffenden Flächen bis zum Beginn der Brutzeit vegetationsfrei zu halten, oder mit Hilfe von Flatterbändern das Anlegen einer Brut-stätte zu verhindern.
- Bauzeitenregelung (Fassaden-, Nischen-, Höhlenbrüter): Der Abriss des Bestandsgebäudes im Plangebiet erfolgt zur Vermeidung baubedingter Tötungen vor dem 01.03. oder nach dem 31.08.
- CEF-Maßnahme (Schwarzkehlchen): Als Ersatzhabitat für den staudendurchsetzten Totholzhaufen entsteht daher innerhalb des Plangebietes im Bereich des vorhandenen Walls (Abgrenzung zum Sportplatz) eine mehrreihige Gehölzbepflanzung des Walls (Sträucher der Qualität 60/100, Wurzelware, Pflanz- und Reihenabstand 1,5 m; 60 % Schlehe – Prunus spinosa, 10 % Ingr. Weißdorn – Crataegus monogyna, 10 % Hundsrose – Rosa canina, 5 % Gew. Schneeball – Viburnum opulus, 5 % Wolliger Schneeball – Viburnum lantana, 5 % Strauchhasel – Corylus avellana, 5 % Schwarzer Holunder – Sambucus nigra) und Begrenzung der jährlichen Mahd im Randbereich des Walls auf eine Spätmahd im Herbst ab dem 1.9. eines jeden Jahres.
- CEF-Maßnahme (Hausrotschwanz, Haussperling, Mehlschwalbe): Als Ersatzhabitat für das Abrissgebäude erfolgt eine Anbringung halboffener Nisthilfen am landwirtschaftlichen Betriebsgebäude in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit dem Plangebiet (Am Brink, Bartelshagen I). Es sind zu verwenden:
 - 4x Nischenbrüterhöhle SCHWEGLER 1N oder Halbhöhle 2HW (alternativ gleichwertige Nisthilfen anderer Hersteller)
 - 2x Mehlschwalben-Fassadennest SCHWEGLER Nr. 11, funktioniert bei Montage an Fassade ohne vorh. Dachvorsprung ((alternativ gleichwertige Nisthilfen anderer Hersteller)

6. Quellenangabe

Bundesamt für Naturschutz (2000): Wiederherstellungsmöglichkeiten von Bodenfunktionen im Rahmen der Eingriffsregelung, Heft 31, Bonn Bad Godesberg.

Fischer-Hüftle, Peter (1997): Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft aus der Sicht eines Juristen; in Natur und Landschaft, Heft 5/97, S. 239 ff.; Kohlhammer Stuttgart.

Geologisches Landesamt M-V (1994): Geologische Übersichtskarten M-V; Schwerin.

Köppel, J./ Feickert, U./ Spandau, L./ Straßer, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

Landesvermessungsamt MV: Div. topographische Karten, Maßstäbe 1:10.000, 1:25.000, 1:100.000.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HZE), Neufassung 2018.

LUNG M-V (2020/2021): Kartenportal Umwelt M-V, www.umweltkarten.mv-regierung.de

LUNG M-V (2013): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände, überarbeitete Fassung.

Stadt Land Fluss (2021): B-Plan Nr. 26 Stadt Marlow OT Bartelshagen I „Erweiterung Wohngebiet Hofweg“, Fachbeitrag Artenschutz (Entwurf 26.07.2021).

Umweltministerium M-V (2007): Baumschutzkompensationserlass vom 15.10.2007.