

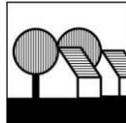
Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Für den Neubau einer Wohnanlage
bzw. für die Anlage einer Ökokontomaßnahme
in Redewisch in der Gemeinde Boltenhagen

Auftraggeber:

Energieerzeugungs GmbH
Klützer Winkel
Am Gutshof 1
23948 Oberhof

Auftragnehmer:



Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen

Stand: August 2022

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Gesetzliche Grundlagen	5
3. Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen	6
3.1 Naturraum und Bestandsbeschreibung	6
3.2 Bilanzierungsgrundlagen	7
4. Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes (EFÄ)	9
4.1 Ermittlung des Lagefaktors	11
4.2 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)	12
4.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotoptypen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)	12
4.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	14
4.5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes (EFÄ)	15
4.6 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfes	15
4.6.1 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften	16
4.6.2 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild	17
4.6.3 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung der abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft	18
5. Ermittlung des Kompensationsumfanges (KFÄ)	18
5.1 Entsieglungszuschlag	20
5.2 Kompensationswert/Lagezuschlag	20
5.3 Berücksichtigung von Störquellen	20
5.4 Beschreibung der internen Kompensationsmaßnahmen (KM)	21
5.4.1 KM 1	21
6. Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Eingriffe in den Baumbestand	21
7. Gesamtbilanzierung „Variante 1“	22
8. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ) „Variante 2“	23
9. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ) „Variante 3“	24
10. Schlussbemerkung	26
11. Arbeitsvermerke	26

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	SEITE
Abb. 1: Variante 1	4
Abb. 2: Variante 2	5
Abb. 3: Variante 3	5
Abb. 4: Naturräumlicher Bestand mit Eingriffsbereich, Wirkzonen und Störquelle „Variante 2“	8
Abb. 5: Naturräumlicher Bestand mit Ökokontobereich, Störquellen und Wirkzonen „Variante 2“	19
Abb. 6: Naturräumlicher Bestand mit Ökokontobereich, Störquellen und Wirkzonen „Variante 3“	25

TABELLENVERZEICHNIS	SEITE
Tab. 1: Ermittlung des Biotopwertes (gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“)	9
Tab. 2: differenzierte Ermittlung des Biotopwertes (gemäß Anlage 4 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)	9
Tab. 3: Naturschutzfachliche Einstufung und Biotopwert der betroffenen Biotoptypen (geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V)	10
Tab. 4: Ermittlung des Lagefaktors gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“	11
Tab. 5: Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (Funktionsverlust)	12
Tab. 6: Wirkzone und entsprechender Wirkfaktor gemäß „Hinweisen zur Eingriffsregelung“	13
Tab. 7: Auszug aus Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung „Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen“	13
Tab. 8: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	15
Tab. 9: Multifunktionaler Kompensationseingriff	15
Tab. 10: Funktionen von besonderer Bedeutung (gemäß Anlage 1 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)	16
Tab. 11: Biotopbestand der Ausgleichsmaßnahmenfläche	20
Tab. 12: Biotopbestand der Ausgleichsmaßnahmenfläche	20
Tab. 13: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes	22
Tab. 14: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes	23
Tab. 15: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes	24

1. **Anlass und Aufgabenstellung**

Im Ortsteil Redewisch der Gemeinde Boltenhagen werden für eine Fläche von 7,15 ha drei verschiedene Varianten in Form von Ökokontomaßnahmen mit und ohne, zusätzlicher Bebauung geplant. (siehe folgende Abbildungen)

In Variante 1 ist auf der gesamten Fläche von 7,15 ha eine Ökokontomaßnahme geplant.

In Variante 2 ist auf einer Fläche von 4,26 ha eine Ökokontomaßnahme und auf 2,89 ha Bebauung geplant.

In Variante 3 ist auf einer Fläche von 2,59 ha eine Ökokontomaßnahme und auf 4,56 ha Bebauung geplant.

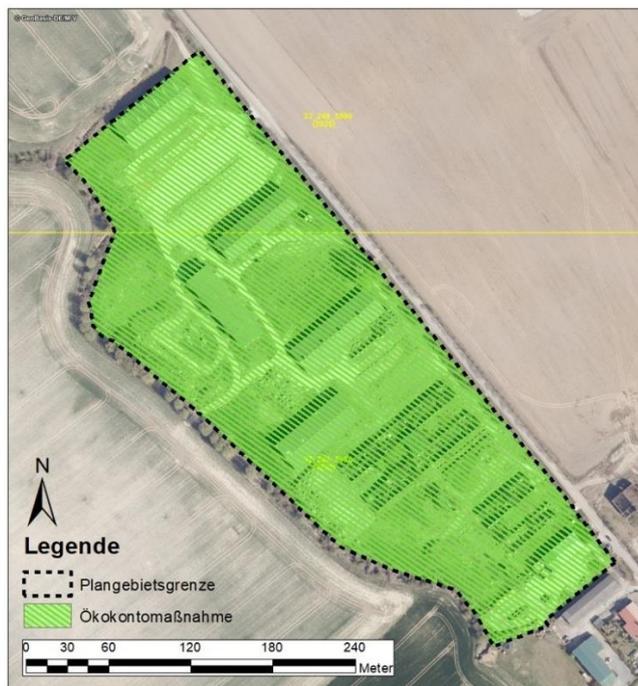


Abb. 1: Variante 1

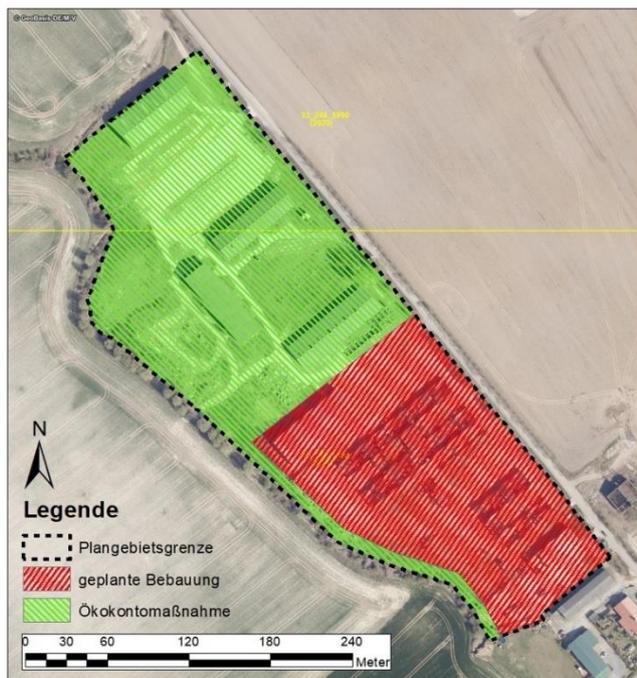


Abb. 2: Variante 2

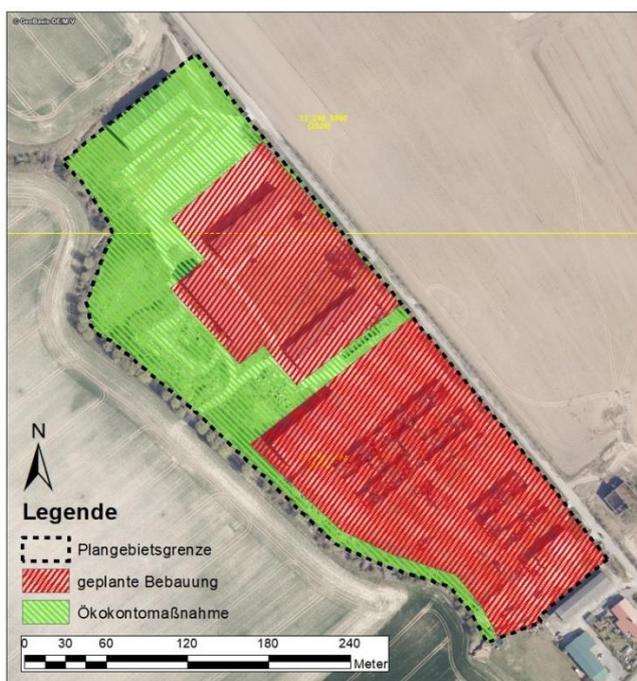


Abb. 3: Variante 3

2. Gesetzliche Grundlagen

Eingriffe gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Es gilt die Verpflichtung für Verursacher von Eingriffen vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. zu ersetzen. „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 Satz 2 und 3 BNatSchG).

3. Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen

3.1 Naturraum und Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Redewisch der Gemeinde Boltenhagen. Ursprünglich wurde das Gelände als Tierzucht- und Tiermastbetrieb der ehemaligen Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaft genutzt.

Das Gebiet liegt zum Teil Brach, wird aber im nördlichen Teil und im südlichen Bereich gewerblich genutzt.

Südöstlich des Plangebiets befinden sich Ferienwohnungen, Wohnungen und ein Bauernmarkt mit dazugehörigem Café. Im Osten befindet sich angrenzend eine Straße „Ausbau“.

Im Westen wird das Gebiet durch eine Baumhecke, welche von Weiden dominiert wird, von der benachbarten Ackerfläche abgegrenzt.

Nordwestlich grenzt das Gebiet an Acker.

3.2 Bilanzierungsgrundlagen

Das methodische Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationswertes der zu erwartenden Eingriffe richtet sich nach den 2018 neugefassten Hinweise zur Eingriffsregelung.

Mit den 2018 neu gefassten „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ wird die 1999 eingeführte erste Fassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ mit den Empfehlungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Eingriffen in den Naturhaushalt vollständig ersetzt. Mit den Hinweisen soll dem Planer eine Grundlage für eine möglichst einheitliche Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilung gegeben werden.

Die Hinweise bestehen aus einem Textteil und einen Anlagenteil (Anlagen 1 bis 6). Während im Anlagenteil in den Anlagen 1 bis 5 zahlreiche Tabellen als Bewertungs- und Bemessungsgrundlage und in der Anlage 6 die Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden, wird im Textteil die Anleitung zur Eingriffsregelung schrittweise erläutert.

Für die Berechnung der Eingriffsfläche wurden aktuelle und alte Luftbilder verwendet. Des Weiteren dient die Vorortbegehung vom 07.09.2021 und das städtebauliche Konzept bei der Flächenbilanzierung. Die gesamte Fläche besitzt eine Größe von rund 7,15 ha. Auf rund 2,89 ha der Fläche soll ein Allgemeines Wohngebiet geplant werden. Die übrigen 4,26 ha sollen als Ausgleichsfläche genutzt werden.

Für das Allgemeine Wohngebiet wird eine maximale Versiegelung von 52 % angesetzt. Die maximale Versiegelung ergibt sich aus der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,40 welche für die WA Fläche angesetzt ist. Die WA-Fläche nimmt einen Teil von 80 % des Plangeltungsbereiches ein. Die übrigen 20% sind der Zuwegung (Straße), welche vollversiegelt ist zuzuordnen.

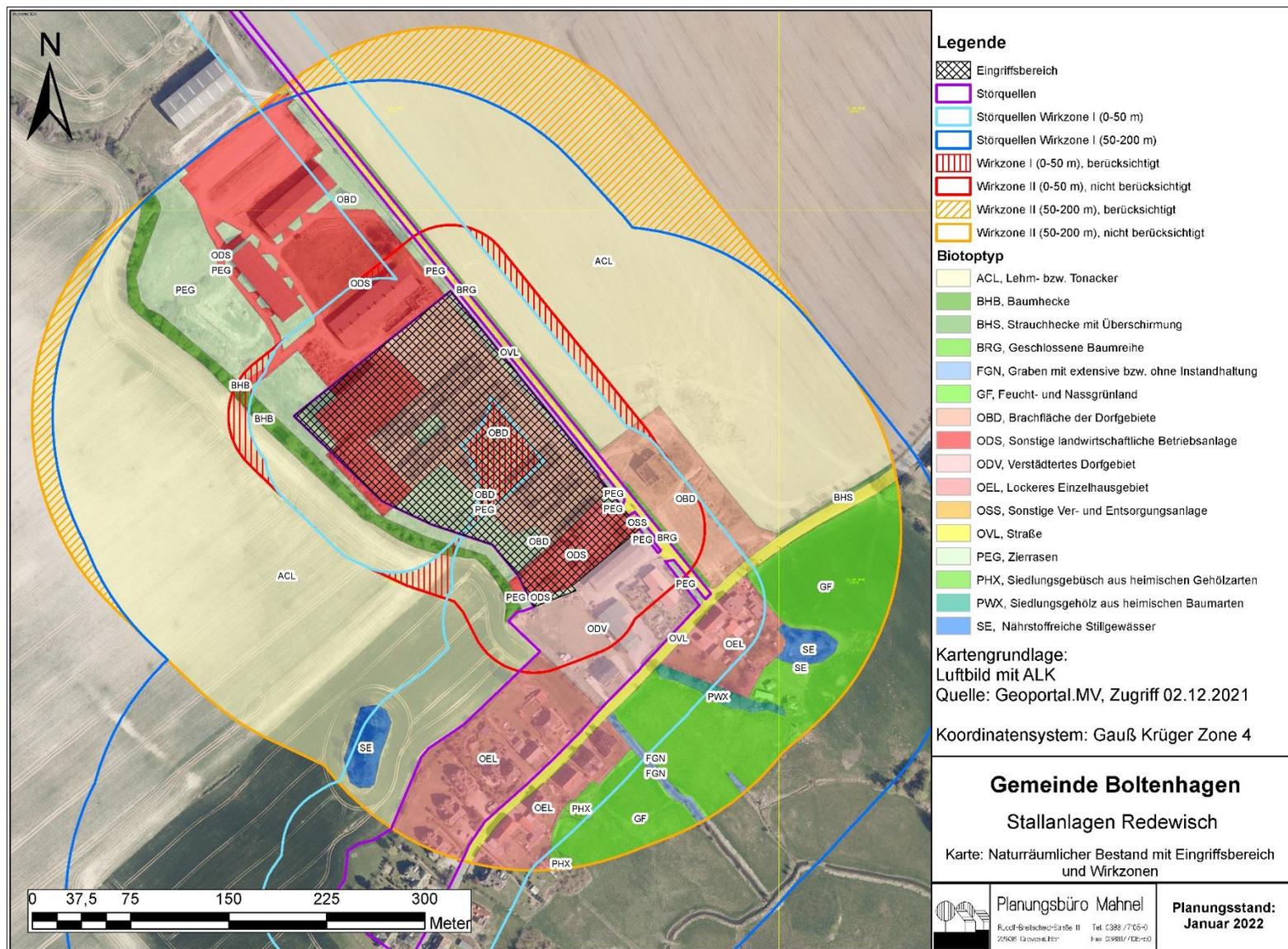


Abb. 4: Naturräumlicher Bestand mit Eingriffsbereich, Wirkzonen und Störquelle „Variante 2“

4. Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes (EFÄ)

Für den für die Bemessung des Ausgleichs herangezogenen Biotoptyp erfolgt eine Beurteilung nach seiner Qualität und Funktion für den lokalen Naturhaushalt (naturschutzfachliche Wertstufe). Die naturschutzfachliche Wertstufe für den vom Eingriff betroffenen Biotoptyp wird entsprechend der Anlage 3 der HzE ermittelt. Die Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufe erfolgt auf der Grundlage der Regenerationsfähigkeit sowie der Gefährdung in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 20061). Bei der Bewertung wird der jeweils höhere Wert für die Einstufung herangezogen. Entsprechend nachfolgender Tabelle wird über die Wertstufe der durchschnittliche Biotopwert ermittelt

Tab. 1: Ermittlung des Biotopwertes (gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“)

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

*Bei Biotoptypen mit der Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o.a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).

Bei direkter Betroffenheit gesetzlich geschützter Biotope ist über eine differenzierte floristische und faunistische Kartierung die tatsächliche Ausprägung des Biotops zu bestimmen. Anhand der Kartiererergebnisse und faunistischer Erfassung gemäß Anlagen 2 und 2a erfolgt nach den Vorgaben der Anlagen 4 die Festlegung des Biotoptyps. Entsprechend nachfolgender Tabelle wird über die Wertstufe der differenzierte Biotopwert ermittelt.

Tab. 2: differenzierte Ermittlung des Biotopwertes (gemäß Anlage 4 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)

Wertstufe (nach Anlage 3 HzE)	Unterer Biotopwert ^a	Durchschnittlicher Biotopwert ^b	Oberer Biotopwert ^c
1	1	1,5	2
2	2	3	4
3	4	6	8
4	8	10	12

a: Unterer Biotopwert
 - weniger als 50 % der in der Kartieranleitung (LUNG 2013) genannten besonders charakteristischen Pflanzenarten für den betroffenen Biotoptyp sind vorhanden und kein Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Listen M-V

b: Durchschnittlicher Biotopwert
 - mind. 50 % der in der Kartieranleitung genannten besonders charakteristischen Pflanzenarten für den betroffenen Biotoptyp sind vorhanden und kein Vorkommen von Tier- oder Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2, oder 3 der Roten Listen M-V

c: Oberer Biotopwert
 - mind. 75% der in der Kartieranleitung genannten besonders charakteristischen

1 Riecken, U., Finck, P., Raths, U., Schröder, E. & Ssymank, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. - Natursch. Biol. Vielf. 34, 318 S.

Wertstufe (nach Anlage 3 HzE)	Unterer Biotopwert ^a	Durchschnittlicher Biotopwert ^b	Oberer Biotopwert ^c
Pflanzenarten für den betroffenen Biotoptyp sind vorhanden oder Vorkommen von Tier- oder Pflanzenarten der Kategorien 0, 1, 2 oder 3 der Roten Listen M-V			

Es wurden nur die im Untersuchungsraum (Geltungsbereich und Wirkzonenbereich) liegenden Biotope bewertet (siehe nachfolgende Tabelle). Die Festlegung des durchschnittlichen Biotopwertes für die Biotoptypen mit einer Wertstufe von 0 sowie die Festlegung des Biotopwertes für die geschützten Biotope wird im Anschluss begründet.

Tab. 3: Naturschutzfachliche Einstufung und Biotopwert der betroffenen Biotoptypen (geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V)

Biotop-Nr.	Kürzel	Biotoptyp	Rote Liste der Gefährdeten Biotoptypen Deutschlands		Schutz-Status	Wertstufe	Biotopwert
			Regenerationsfähigkeit	Gefährdung			
2.1.2	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	2	2	§20	2	3,0
2.3.2	BHS	Strauchhecke mit Überschildung	3	3	§20	3	4,0
2.3.3	BHB	Baumhecke	1-3	3	§20	3	4,0
4.5.1	FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	1	2	-	2	3,0
4.5.2	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	0	1	-	1	1,5
5.4	SE	Nährstoffreiche Stillgewässer	1/2	3	§20	3	8,0
9.1	GF	Feucht- und Nassgrünland	2	4	§20	4	10
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	0	0	-	0	1
13.2.1	PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	1	1	-	2	3
13.2.4	PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten	1-2	1	-	3	6
13.3.1	PEG	Zierrasen	0	1	-	2	3
14.4.2	OEL	Lockeres Einzelhausgebiet	0	0	-	0	1

14.5.2	ODV	Verstädtertes Dorfgebiet	0	0	-	0	1
14.5.6	ODS	Sonstige Landwirtschaftliche Betriebsanlage	0	0	-	0	0
14.7.5	OVL	Straße	0	0	-	0	0
14.10.5	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	0	0	-	0	0
14.11.2	OBD	Brachfläche der Dorfgebiete	0	1	-	0	0

Der Plangeltungsbereich umfasst im Wesentlichen Landwirtschaftlich genutzte Betriebsanlagen welche zum Teil brachliegen. Für die **Sonstigen Landwirtschaftlichen Betriebsanlagen (ODS)** wird ein Biotopwert von 0 angesetzt. Für die **Brachflächen der Dorfgebiete (OBD)** wird ein Biotopwert von 1,5 angesetzt.

Die übrigen unversiegelten Flächen im Plangeltungsbereich sind dem Biotoptyp **Zierrasen (PEG)** zuzuordnen und mit einem Biotopwert von 1,5 angerechnet worden.

4.1 Ermittlung des Lagefaktors

Über den Lagefaktor wird der Abstand der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen zu vorhandenen Störquellen berücksichtigt. Der Lagefaktor wird entsprechend nachfolgender Tabelle ermittelt.

Tab. 4: Ermittlung des Lagefaktors gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 – 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,0
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu beachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Für den Plangeltungsbereich sind folgende Störquellen ermittelt worden: im Norden der Wirtschaftsweg und im Osten Wohnbebauung.

Bereiche, die in einem Abstand von weniger als 100 m zur Störquelle liegen, erhalten einen Lagefaktor von 0,75. Bereiche, die in einem Abstand von 100 m bis 625 m zur Störquelle liegen, erhalten einen Lagefaktor von 1,0.

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten und landschaftlichen Freiräumen der Wertstufe 3 und 4.

4.2 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

In nachfolgender Tabelle sind die Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt oder verändert werden (Funktionsverlust) dargestellt. Die Darstellung beschränkt sich auf die eingriffserheblichen Konflikte.

Eine Veränderung des Biotoptyps wird nur als Eingriff gewertet, wenn die Funktionsfähigkeit des Biotoptyps beeinträchtigt wird und durch den Zielbiotoptyp ein geringwertiger Biotoptyp entsteht.

Bleibt dagegen die Funktionsfähigkeit des Bestandsbiotops durch den Zielbiotoptyp erhalten bzw. sind das Bestandsbiotop und das Zielbiotop (nach der vollständigen Herstellung des Vorhabens) gleichwertig, z.B. vorhandene Versiegelung und geplante Versiegelung oder Rasenflächen und Anlage von Rasenbereichen oder wird die Funktionsfähigkeit des Bestandsbiotops durch den Zielbiotoptyp verbessert, sodass ein höherwertiger Biotoptyp entsteht, wird dies nicht als Eingriff gewertet und es wird auf eine Darstellung verzichtet.

Für die Berechnung des Funktionsverlustes wurden die anteiligen Flächen der Biotoptypen angesetzt.

Tab. 5: Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (Funktionsverlust)

Biotoptyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps (F)	Biopwert des betroffenen Biotoptyps (B)	Lagefaktor (L)	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFA] (EFA = F x B x L)
PEG, Zierrasen	2.718,23	1,5	0,75	3.058,01
OBD, Brachfläche der Dorfgebiete	8.186,11	1,5	0,75	9.209,37
ODS, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	4.146,36	0	0,75	0,00
Summe Funktionsverlust	15.050,69			12.267,38

4.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotoptypen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)

Durch Eingriffe können auch in der Nähe des Eingriffsortes gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d.h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Für gesetzlich geschützte Biotope und für Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 ist die Funktionsbeeinträchtigung zu ermitteln.

Die Funktionsbeeinträchtigung nimmt mit der Entfernung vom Eingriffsort ab, sodass zwei Wirkzonen unterschieden werden. Jeder Wirkzone wird als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 6: Wirkzone und entsprechender Wirkfaktor gemäß „Hinweisen zur Eingriffsregelung“

Wirkzone	Wirkfaktor
I	0,5
II	0,15

Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen ist abhängig vom Vorhabenstyp. Für die Bestimmung des Wirkbereiches wurde auf die Anlage 5 der HzE zurückgegriffen.

Die geplante Nutzung des Allgemeinen Wohngebietes (WA) wird dem Vorhabenstyp „Wohnbebauung“ zugeordnet. Die Planstraße „A“ wird dem Vorhabenstyp „Kreis-/ Gemeindestraßen“ zugeordnet. Danach ergeben sich folgende Wirkungsfaktoren:

Tab. 7: Auszug aus Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung „Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen“

Vorhabenstyp	Wirkbereiche (m)	
Straße	50	
Wohnbebauung	50	200

Bei der Ermittlung der mittelbaren Beeinträchtigungen werden vorhandene Störquellen wie Wohngebiete, Straßenverkehrsflächen und Wirtschaftswege und ihre Störzonen berücksichtigt. Nur die über die bereits vorhandenen Störzonen hinausgehenden mittelbaren Beeinträchtigungen, die durch die Neubebauung verursacht werden, werden in der Eingriffsbilanzierung als Funktionsbeeinträchtigung (mittelbare Beeinträchtigungen) dargestellt.

Für die Darstellung der Wirkzonen wurde das gesamte Plangebiet als WA-Fläche betrachtet. Dem entsprechend werden die Wirkzonen größer dargestellt als sie sind. Dies kann dazu führen, dass sich bei genauerer Betrachtung im weiteren Verlauf der Planung, die Wirkzonen verkleinern und betroffene Biotopbeeinträchtigungen wegfallen.

Innerhalb der Wirkzone I und II unterliegen die gesetzlich geschützten Biotope und die Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 bereits erheblichen Beeinträchtigungen durch die direkt angrenzenden Nutzungen (Störquellen).

In den zu berücksichtigenden Bereichen innerhalb der Wirkzonen I und II befinden sich jeweils die gleichen Biotoptypen, die Biotoptypen BHB und ACL. Außerdem Flächen des geplanten Ökokontos, welche jedoch bei der Bilanzierung und Betrachtung der Wirkzonen des Ökokontos berücksichtigt wurden.

Die in der Wirkzone I betroffenen Ackerflächen (ACL) besitzen eine Wertstufe von 0 und sind somit nicht zu berücksichtigen.

Die gesetzlich geschützte Baumhecke (BHB) wird in 2 Bereichen der Wirkzone I geringfügig überschritten. Die summierte Überschneidung der 2 Bereiche beträgt ca. 213 m² der Baumhecke (8.625,7 m²).

In der Wirkzone II betroffene Ackerflächen (ACL) besitzen ebenfalls eine Wertstufe von 0 und sind somit nicht zu berücksichtigen.

Im Überschneidungsbereich der gesetzlich geschützten Baumhecke wird diese ebenfalls an einer Stelle überschritten.

Für die Bereiche in denen die gesetzlich geschützte Baumhecke (BHB) von den Wirkzonen des Eingriffsbereiches berührt wird, muss in Betracht gezogen werden, dass die Hecke bereits vor der Umnutzung im Bereich von Störquellen lag und dass bei der Planung der WA-Fläche darauf geachtet wurde, dass

diese nicht direkt angrenzend zur Baumhecke liegt. Viel mehr, wurde bei der Planung darauf geachtet, dass ein 10 m breiter Pufferstreifen, welcher der Ökokontomaßnahme zuzuordnen ist, entsteht.

Die vorhandenen Störquellen wurden durch die Ökokontomaßnahme verringert. Für die WA-Fläche wurde die komplette Fläche als Störquelle angesetzt. Somit ist nicht auszuschließen, dass keine Überschneidung von Baumhecke und Wirkzone entsteht.

Aus diesen Gründen wird von der Bilanzierung der evtl. betroffenen Flächen der Baumhecke abgesehen.

4.4 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Die Fläche in der das Allgemeine Wohngebiet geplant ist, ist bereits zu 23.716,27 m² versiegelt und wird vor der bevorstehenden Versiegelung komplett entsiegelt. Die geplante Versiegelung umfasst eine Fläche von 15.050,7 m². Die Differenz der beiden Flächen beträgt 8.665,57 m². Somit übersteigt die Entsiegelung den Wert der Versiegelung um 8.665,57 m². Diese zusätzliche Entsiegelung von 8.665,57 m² wird bei der Berechnung des Multifunktionalen Kompensationseingriffs, als Versiegelung und Überbauung berücksichtigt. Sie wird als negativer Wert angesetzt, weil die Versiegelung sich aus der Summe der Versiegelung und Entsiegelung bildet. Diese Summe von -8.665,57 m² wird mit dem Faktor von 0,5 (Zuschlag für Vollversiegelung) multipliziert. Somit beträgt die Versiegelung und Überbauung -4.332,79 m².

Für das Allgemeine Wohngebiet wird eine maximale Versiegelung von 52 % angesetzt. Die maximale Versiegelung ergibt sich aus der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,40 welche für die WA Fläche angesetzt ist. Die WA-Fläche nimmt einen Teil von 80 % des Plangeltungsbereiches ein. Die übrigen 20% sind der Zuwegung (Straße), welche vollversiegelt ist zuzuordnen.

Biotopunabhängig sind die teil-/vollversiegelten bzw. überbauten Flächen zu ermitteln. Dabei erhalten teilversiegelte Flächen einen Zuschlag von 0,2 und vollversiegelte Flächen einen Zuschlag von 0,5.

In der nachfolgenden Tabelle sind die von Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung betroffenen Biotoptypen als auch die von Entsiegelung betroffenen Flächen erfasst.

Tab. 8: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

versiegelte/überbaute Flächen	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ² (F) (vorhanden)	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ² (F) (geplant)	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5 (Z)	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m ² EFÄ] (EFÄ = F x Z)
Entsiegelung	-23.716,27		0,5	-11.858,14
Straße		5.788,73	0,5	2.894,37
WA		9.251,97	0,5	4.630,99
Summe		15.050,70		-4.332,79

4.5 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (EFÄ)

Für die geplanten Biotopbeeinträchtigungen bzw. Biotopveränderungen durch Funktionsverlust, für die Funktionsbeeinträchtigungen innerhalb von Wirkzonen und für die Versiegelung und Überbauung ist ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von rund 7.934,59 m² Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) ermittelt worden (siehe folgende Tabelle).

Tab. 9: Multifunktionaler Kompensationseingriff

Eingriff	EFÄ [m ²]
Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung durch Funktionsverlust	12.267,38
Funktionsbeeinträchtigung in Wirkzonen	0
Versiegelung und Überbauung	-4.332,79
Multifunktionaler Kompensationseingriff	7.934,59

4.6 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs

Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

In der folgenden Tabelle sind, getrennt nach Schutzgütern, die Funktionsausprägungen dargestellt, die von besonderer Bedeutung sind. Der additive Kompensationsbedarf ist verbal-argumentativ zu bestimmen und zu begründen.

Tab. 10: Funktionen von besonderer Bedeutung (gemäß Anlage 1 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)

<p>Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle natürlichen und naturnahen Lebensräume mit ihrer speziellen Vielfalt an Lebensgemeinschaften • Lebensräume im Bestand bedrohter Arten (einschl. der Räume, die bedrohte Tierarten für Wanderungen innerhalb ihres Lebenszyklus benötigen.) • Flächen, die sich für die Entwicklung der genannten Lebensräume besonders eignen und die für die langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden.
<p>Schutzgut Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markante geländemorphologische Ausprägungen (z. B. ausgeprägte Hangkanten) • Naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsteile und -bestandteile (z. B. Binnendünen) • Natürliche und naturnahe Lebensräume mit ihrer spezifischen Ausprägung an Formen, Arten und Lebensgemeinschaften (z. B. Hecken) • Gebiete mit kleinflächigem Wechsel der Nutzungsarten • Landschaftsräume mit Raumkomponenten, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen • Landschaftsräume mit überdurchschnittlicher Ruhe
<p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereiche ohne oder mit geringen anthropogenen Bodenveränderungen, z.B. Bereiche mit traditionell nur gering den Boden verändernden Nutzungen (naturnahe Biotop- und Nutzungstypen) • Vorkommen seltener Bodentypen • Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit • Vorkommen natur- und kulturgeschichtlich wertvoller Böden
<p>Schutzgut Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme (einschl. der Überschwemmungsgebiete) ohne oder nur mit extensiver Nutzung • Oberflächengewässer mit überdurchschnittlicher Wasserbeschaffenheit • Vorkommen von Grundwasser in überdurchschnittlicher Beschaffenheit und Gebiete, in denen sich dieses neu bildet • Heilquellen und Mineralbrunnen
<p>Schutzgut Klima/ Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung • Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen • Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)

4.6.1 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften
 Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Auswirkungen auf verschiedene Artengruppen verbunden:

Brutvögel:

Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu keinen nachhaltigen Wirkungen auf das Artenspektrum der Brutvögel. Die festgestellten Arten sind ubiquitäre Arten der Siedlungen, die in geringer Anzahl im Plangeltungsbereich vorkommen. Die Habitatfunktion für die festgestellten Arten wird erhalten bzw. im Umfeld weiterhin erfüllt.

Um den Verbotstatbestand der Tötung für die Brutvogelarten gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, wurden Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen getroffen. Die Arbeiten der Baufeldfreimachung/Beräumung der Freiflächen und Entfernen von Gehölzen sind im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres durchzuführen.

Reptilien

Das Vorhabengebiet besitzt keine maßgebliche Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist im Ergebnis der Begutachtung nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Reptilien auszugehen.

Amphibien

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nicht zum Verlust von Laichgewässern der Amphibien bzw. sonstiger maßgeblicher Habitatbestandteile von Amphibien. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit der Amphibien auszugehen. Wanderungsbeziehungen durch das Gebiet bestehen nicht.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG während der Baumaßnahmen zu vermeiden, wurden Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen für Amphibien und Reptilien getroffen.

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

Bei Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen besteht hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften kein additiver Kompensationsbedarf.

4.6.2 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild

Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerland des Klützer Winkels“ dessen Landschaftsbild mit gering bis mittel bewertet wird. Das Landschaftsbild erfährt eine Aufwertung durch den Abriss der zerfallenen Gebäude.

Aufgrund der Lage des Geltungsbereiches im direkten Anschluss an die Siedlungslage und aufgrund der Nachnutzung ehemals landwirtschaftlich genutzter Flächen kommt es zu keiner weiteren Ausdehnung in die freie Landschaft als derzeit bereits vorhanden. Die Wohngebäude sind als Einzelhäuser wie in dem nahegelegenen Ortsbereich vorgesehen und sollen der Kubatur der bereits im Ort vorhandenen Gebäude entsprechen.

4.6.3 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung der abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft

Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Bodens sind auf den durch das Vorhaben zu überbaubaren Flächen nicht betroffen.

Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Wasser in Bezug auf das Grundwasser sind auf den durch das Vorhaben zu überbaubaren Flächen nicht betroffen, da eine hohe Geschütztheit des Grundwassers durch bindige Deckschichten im Plangebiet gegeben ist.

Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/ Luft sind vom Vorhaben nicht betroffen.

5. **Ermittlung des Kompensationsumfanges (KFÄ)**

Für das Plangebiet ergibt sich der Bedarf an Eingriffsflächenäquivalent in Höhe von rund 7.935 m² EFÄ.

Zum Ausgleich des entstehenden Eingriffs in Natur und Landschaft durch die Realisierung des Vorhabens soll ein Ausgleich über die geplante angrenzende Ausgleichsmaßnahmenfläche / Ökokontofläche erfolgen.

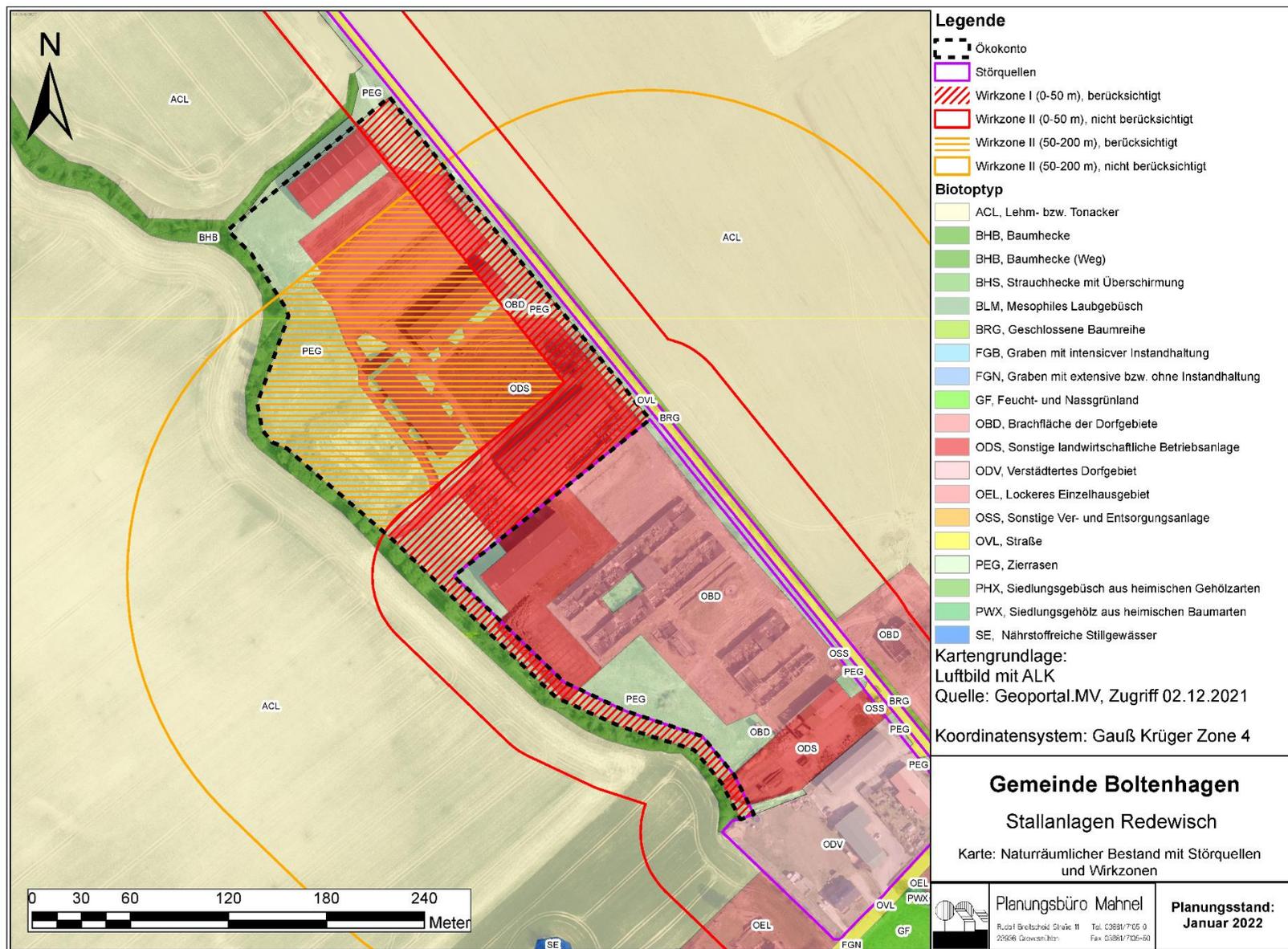


Abb. 5: Naturräumlicher Bestand mit Ökokontobereich, Störquellen und Wirkzonen „Variante 2“

5.1 Entsiegelungszuschlag

Für die Entsiegelung der Flächen und den Rückbau der Hochbauten bis 10 m wird ein Kompensationswert von 2,0 angesetzt. Die Maßnahmen und Entsiegelungswerte wurden unter Punkt 7 (Maßnahmen zur Entsiegelung) aus den Hinweisen der Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern entnommen.

5.2 Kompensationswert/Lagezuschlag

Die auf der Ausgleichsmaßnahmenfläche vorhandenen Biotoptypen sind in der folgenden Tabelle mit dem jeweiligem Biotopwert aufgeführt.

Tab. 11: Biotopbestand der Ausgleichsmaßnahmenfläche

Biotop-Nr.	Biototyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biototyps (F)	Biotopwert des betroffenen Biototyps (B)
13.3.1	PEG, Zierrasen	18.255,03	1,5
14.5.6	ODS, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	24291,52	0
14.11.2	OBD, Brachfläche der Dorfgebiete	37,52	1,5
		42.559,60	

Auf der gesamten Fläche, inklusive der entsiegelten Flächen ist die Anlage von Kompensationsmaßnahmen geplant. Hier sollen extensive Mähwiesen entstehen. Für extensive Mähwiesen, welche einmal im Jahr ab dem 1. September gemäht werden ist laut HzE ein Kompensationswert von 4,0 anzusetzen.

Für die bereits unversiegelten Flächen (PEG, Zierrasen) wurde der Kompensationswert der extensiven Mähwiese von 4,0 um den Biotopwert (1,5) der bereits vorhandenen Zierrasenfläche PEG verkleinert. Somit ergibt sich für die Maßnahmenflächen mit dem Ausgangsbiotop Zierrasen (PEG) ein Kompensationswert von 2,5.

Das gleiche gilt für die Brachflächen der Dorfgebiete (OBD). Abzüglich des Biotopwertes von 1,5 ergibt sich auch hier ein Kompensationswert der extensiven Mähwiese von 2,5.

5.3 Berücksichtigung von Störquellen

Bei den Störquellen wurde die bereits vorhandene Straße im Nordosten, die Siedlungsbiotope im Süden, als auch die Fläche des geplanten allgemeinen Wohngebiets, berücksichtigt.

Tab. 12: Biotopbestand der Ausgleichsmaßnahmenfläche

Biotoptyp	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps in Wirkzone I	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps in Wirkzone II	Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps außerhalb der Wirkzonen
PEG, Zierrasen	6912,5	8928,98	2413,55
ODS, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	8865,3	12679,2	2747,02
OBD, Brachfläche der Dorfgebiete	37,52	-	-

5.4 Beschreibung der internen Kompensationsmaßnahmen (KM)

5.4.1 KM 1

Die gesamte Fläche ist als extensiv gepflegte Mähwiese zu entwickeln. Die Ersteinrichtung der Grünfläche erfolgt durch Selbstbegrünung oder durch Einsaat mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“). Während der 5-jährigen Entwicklungspflege ist die Grünfläche einmal jährlich zu mähen und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren. Die Mahd hat dabei ab dem 1. September eines Jahres zu erfolgen. Zur Unterhaltungspflege ab dem 6. Jahr ist jährlich ein Pflegeschnitt der Grünfläche im Oktober mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen. Während der Entwicklungspflege und der Unterhaltungspflege ist die Mahd jeweils mit einer Mahdhöhe von mindestens 10 cm über Geländeoberkante und mit Messerbalken durchzuführen. Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September unzulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist unzulässig.

Für die Maßnahme wird entsprechend dem Maßnahmenblatt 2.31 der Anlage 6 in den Hinweisen zur Eingriffsregelung für die Mähwiesenflächen ein Kompensationswert von 4,0 angenommen. Mit einer Fläche von rund 42.600 qm wird die Mindestflächengröße von 2.000 qm gemäß Maßnahmenblatt erfüllt.

6. Ermittlung des Kompensationsbedarfes für Eingriffe in den Baumbestand

Ob Bäume gerodet und/oder ausgeglichen werden müssen ist noch nicht absehbar.

7. Gesamtbilanzierung „Variante 1“

In nachfolgender Tabelle sind alle für die Berechnung der Gesamt KFÄ relevanten Werte enthalten. Es erfolgt kein Eingriff, sondern nur eine Aufwertung.

Tab. 13: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes

Biotoptyp	Wirkzone	Flächenanteile in und außerhalb der Wirkzonen [m ²] (F)	Kompensationswert (K)	Wirkfaktor (W)	Entsiegelungszuschlag (EZ)	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ] KFÄ = ((F*K) + (EZ*F)) *W
PEG, Zierrasen	I	1.010,00	2,5	0,5	-	1.013,00
	II	3.490,00	2,5	0,85	-	3.493,35
	-	17.450,00	2,5	1	-	17.453,50
ODS, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage, OBD, Brachfläche der Dorfgebiete	I	26.054,00	4	0,5	2	78.162,00
	II	10.420,00	4	0,85	2	53.142,00
	-	13.106,00	4	1	2	78.636,00
Summe						231.899,85

Für das Plangebiet ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von **231.899,85 m² KFÄ**.

8. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ) „Variante 2“

In nachfolgender Tabelle sind alle für die Berechnung der Gesamt KFÄ relevanten Werte enthalten.

Tab. 14: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes

Biotoptyp	Wirkzone	Flächenanteile in und außerhalb der Wirkzonen [m ²] (F)	Kompensationswert (K)	Wirkfaktor (W)	Entsiegelungszuschlag (EZ)	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ] KFÄ = ((F*K) + (EZ*F)) *W
PEG, Zierrasen	I	6912,50	2,5	0,5	-	8.640,63
	II	8928,98	2,5	0,85	-	18.974,08
	-	2413,55	2,5	1	-	6.033,88
ODS, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	I	8.865,30	4	0,5	2	26.595,90
	II	12.679,17	4	0,85	2	64.663,77
	-	2.747,02	4	1	2	16.482,12
OBD, Brachfläche der Dorfgebiete	I	37,52	2,5	0,5	2	84,42
	II	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
Summe						141.474,79

Für das Plangebiet ergibt sich der Bedarf an Eingriffsflächenäquivalent in Höhe von rund **7.935 m² EFÄ**.

Rechnet man die Kompensationsmaßnahmen mit der Summe von **141.474 m² KFÄ** gegen die des Eingriffs, verbleibt ein Kompensationsüberschuss **133.539 m² KFÄ**.

9. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ) „Variante 3“

Aufgrund der Nachnutzung von bebauten Flächen und Gebäuden entsteht kein zusätzlicher Eingriff gegenüber der Variante 2.

Tab. 15: Berechnung des Kompensationsflächenäquivalentes

Biotoptyp	Wirkzone	Flächenanteile in und außerhalb der Wirkzonen [m²] (F)	Kompensationswert (K)	Wirkfaktor (W)	Entsiegelungszuschlag (EZ)	Kompensationsflächenäquivalent [m² KFÄ] KFÄ = ((F*K) + (EZ*F)) *W
PEG, Zierrasen	I	12.907,42	2,5	0,5	-	16.134,28
	II	2.932,56	2,5	0,85	-	6.231,69
	-	-	-	-	-	-
ODS, Sonstige landwirtschaftliche Betriebsanlage	I	8.573,84	4	0,5	2	25.721,52
	II	1.478,63	4	0,85	2	7.541,01
	-	-	-	-	-	-
OBD, Brachfläche der Dorfgebiete	I	-	-	-	-	-
	II	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-
Summe						55.628,5

Für das Plangebiet ergibt sich der Bedarf an Eingriffsflächenäquivalent in Höhe von rund **7.935 m² EFÄ**.

Rechnet man die Kompensationsmaßnahmen mit der Summe von **55.628,5 m² KFÄ** gegen die des Eingriffs, verbleibt ein Kompensationsüberschuss **47.693 m² KFÄ**.

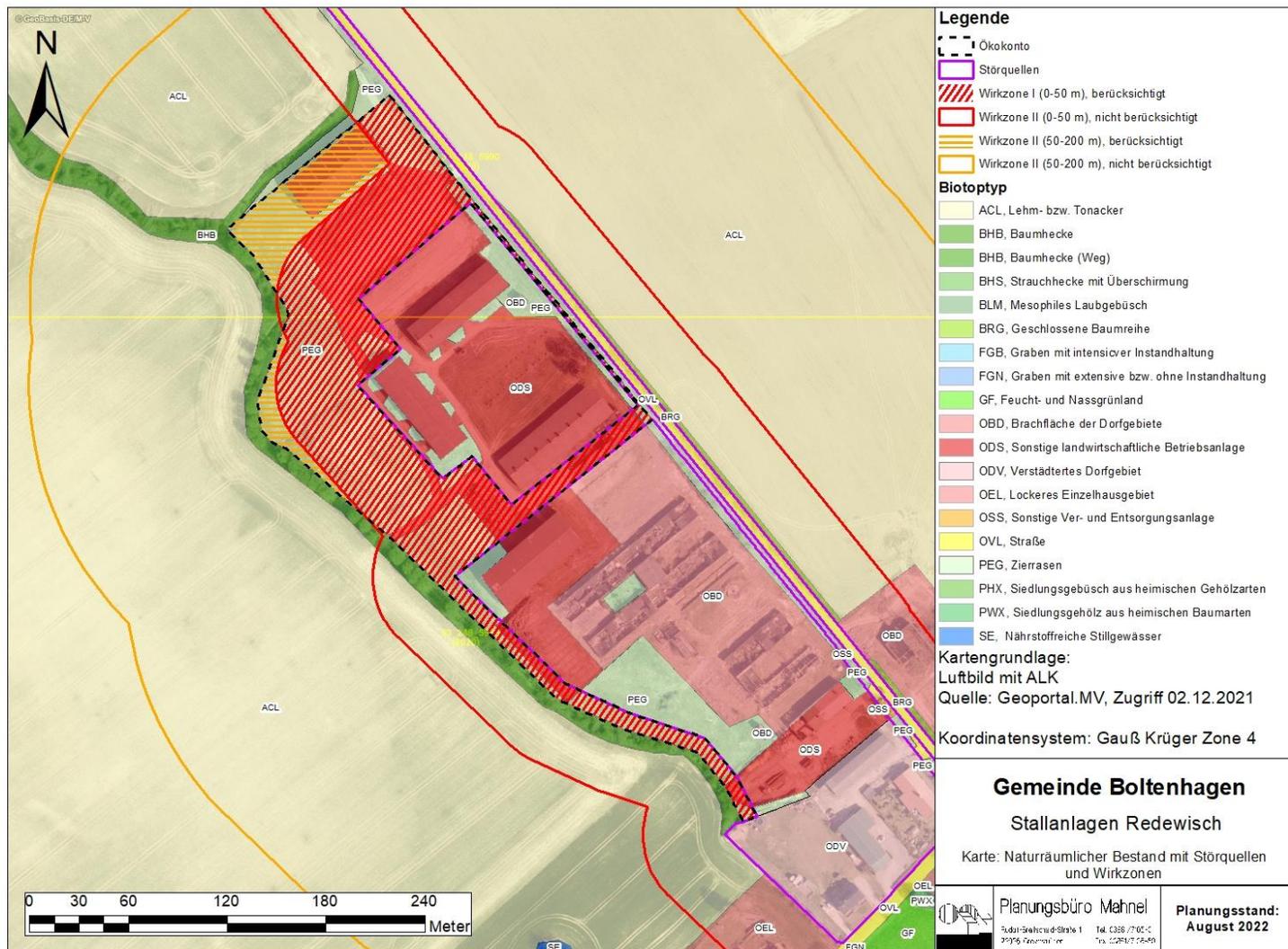


Abb. 6: Naturräumlicher Bestand mit Ökokontobereich, Störquellen und Wirkzonen „Variante 3“

10. **Schlussbemerkung**

Für das Untersuchungsgebiet wurde eine Eingriffsbilanzierung erstellt.
Für die unterschiedlichen Varianten ergeben sich unter Berücksichtigung des jeweiligen Eingriffsumfanges folgende Kompensationsflächenäquivalente:

- Variante 1 – Ausschließliche Ausgleichsfläche = 231.900 m² KFÄ
- Variante 2 – Unter Berücksichtigung der Überbauung von einem Drittel der Fläche ergibt sich eine Aufwertung von 133.539 m² KFÄ. Eingriffe im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurden berücksichtigt.
- Variante 3 – Unter Berücksichtigung der Überbauung von zwei Drittel der Fläche ergibt sich eine Aufwertung von 47.693 m² KFÄ. Eingriffe im Zusammenhang mit dem Vorhaben wurden berücksichtigt

11. **Arbeitsvermerke**

Aufgestellt durch das:

Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen
Telefon 03881 / 71 05 – 0
Telefax 03881 / 71 05 – 50
pbm.mahnel.gvm@t-online.de