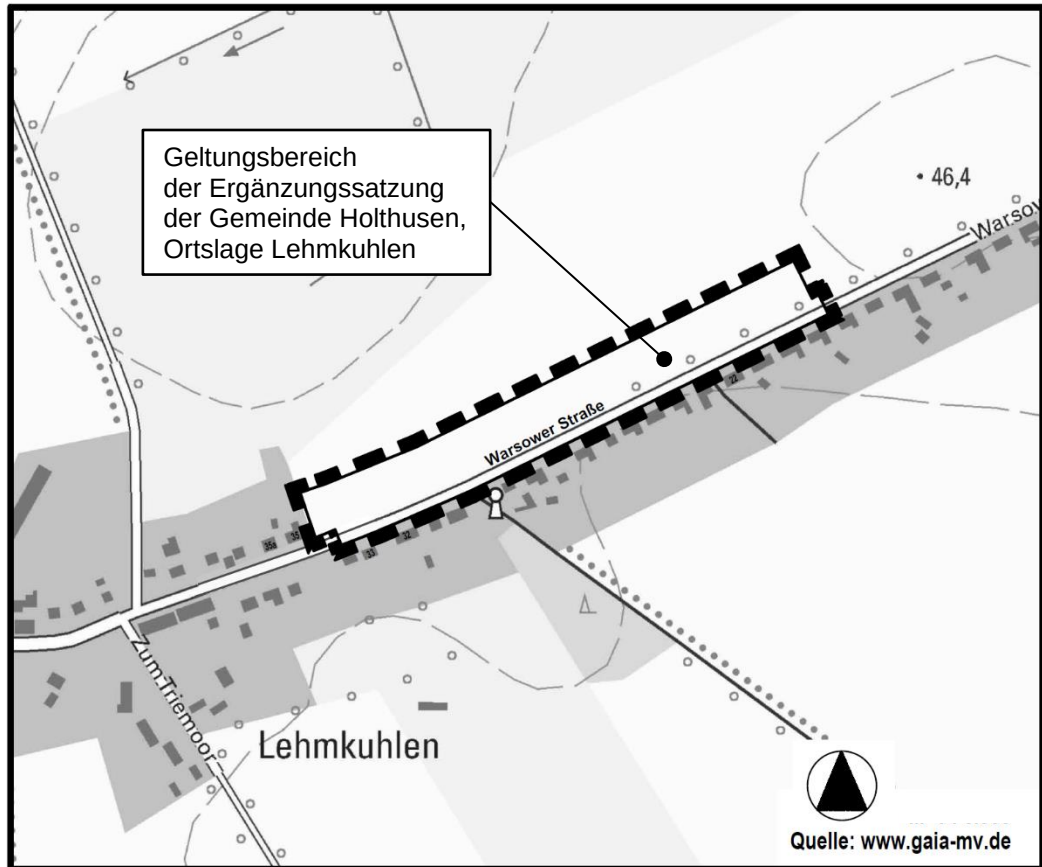




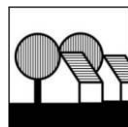
Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

zur Ergänzungssatzung der Gemeinde Holthusen
für einen Teilbereich im Osten der Ortslage Lehmkuhlen nördlich
der Warsower Straße nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB

Auftraggeber:

Gemeinde Holthusen
vertreten durch das **Amt Stralendorf**
Dorfstraße 30
19073 Stralendorf

Auftragnehmer:



Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen

Stand: August 2022

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
1. Anlass und Aufgabenstellung	4
2. Gesetzliche Grundlagen	4
3. Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen	5
3.1 Bestandsbeschreibung	5
3.2 Bilanzierungsgrundlagen	5
4. Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes (EFÄ)	6
4.1 Ermittlung des Biotopwertes	6
4.2 Ermittlung des Lagefaktors	8
4.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für die Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)	9
4.4 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen von Biotoptypen (mittelbare Wirkungen/ Beeinträchtigungen)	10
4.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	13
4.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (EFÄ)	14
4.7 Ermittlung des additiven Kompensationsbedarfs	15
4.7.1 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften	16
4.7.2 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild	16
4.7.3 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung der abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft	17
5. Ermittlung des Kompensationsumfanges (KFÄ)	17
5.1 Berücksichtigung von Störquellen	18
5.2 Beschreibung der externen Kompensationsmaßnahme (eKM)	18
6. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ)	19
7. Quellenverzeichnis	20
8. Arbeitsvermerke	20

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	SEITE
Abb. 1: naturräumlicher Bestand und Eingriffsbereich	6
Abb. 2: naturräumlicher Bestand mit Geltungsbereich und Wirkzonen	12

TABELLENVERZEICHNIS	SEITE
Tab. 1: Ermittlung des Biotopwertes (gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“)	7
Tab. 2: differenzierte Ermittlung des Biotopwertes (gemäß Anlage 4 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)	7
Tab. 3: Naturschutzfachliche Einstufung und Biotopwert der betroffenen Biotope	8

Tab. 4: Ermittlung des Lagefaktors gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“	8
Tab. 5: Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (Funktionsverlust)	9
Tab. 6: Wirkzone und entsprechender Wirkfaktor gemäß „Hinweisen zur Eingriffsregelung“	11
Tab. 7: Auszug aus Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung „Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen“	11
Tab. 8: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen (Wirkzonen)	13
Tab. 9: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	14
Tab. 10: Multifunktionaler Kompensationseingriff	14
Tab. 11: Funktionen von besonderer Bedeutung (gemäß Anlage 1 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)	15
Tab. 12: Berücksichtigung der Störquellen unter Einbeziehung des Leistungsfaktors	18
Tab. 13: Auszug aus Anhang 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung „Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen“	18
Tab. 14: externe Kompensationsmaßnahme	19
Tab. 15: Gesamtbilanzierung	20

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Ergänzungssatzung der Gemeinde Holthusen für einen Teilbereich im Osten der Ortslage Lehmkuhlen nördlich der Warsower Straße sollen planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Neubebauung im Osten der Ortslage Lehmkuhlen nördlich der Warsower Straße geschaffen werden.

Aussagen zu den städtebaulichen Zielen und Auswirkungen sind der Begründung der Ergänzungssatzung der Gemeinde Holthusen für einen Teilbereich im Osten der Ortslage Lehmkuhlen nördlich der Warsower Straße zu entnehmen.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist als Ergänzung zum Gliederungspunkt 8.4 der Begründung zu sehen.

Die Ergänzungssatzung berücksichtigt Flächen im Osten der Ortslage Lehmkuhlen und nördlich der Warsower Straße und umfasst überwiegend eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche sowie einen Abschnitt der Warsower Straße mit Straßennebenflächen.

Mit der Bebauung bisher unbebauter Flächen und der Umnutzung von Flächen ist von einem Eingriff in den Naturhaushalt auszugehen, der durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren ist.

Aus diesem Grund wird eine Eingriffs- und Ausgleichsermittlung durchgeführt. Aus den Schlussfolgerungen dieser Ermittlung werden notwendige und geeignete Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

2. Gesetzliche Grundlagen

Gemäß § 14 BNatSchG sind Eingriffe im Sinne des Gesetzes Veränderungen der Gestalt und Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Bei Vorhaben im Innenbereich nach § 34 Baugesetzbuch (BauGB) sind die §§14-17 des BNatSchG hinsichtlich naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung nicht anzuwenden (vgl. § 18 Abs. 2 BNatSchG).

Gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V stellt die Errichtung von baulichen Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken im Außenbereich einen Eingriff in die Natur und Landschaft dar.

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen bzw. Ersatz in Geld zu leisten. „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 Bestandsbeschreibung

Die Fläche des Geltungsbereiches der Ergänzungssatzung umfasst im Süden die befestigte Straße „Warsower Straße“ mit Straßennebenflächen. Die Straßennebenflächen umfassen Straßenbegleitgrün (PSJ) und befestigte Flächen für die Ver- und Entsorgung (OVU).

Nördlich an die Straßennebenflächen grenzt eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche an (ACS).

Im Süden und Westen wird der Plangeltungsbereich der Ergänzungssatzung durch bebaute Wohngrundstücke (OEL) der Ortslage Lehmkuhlen und im Norden und Osten durch landwirtschaftliche genutzte Ackerfläche (ACS) begrenzt.

Die Bestandsbeschreibung basiert auf den Vorortbegehungen im Mai 2022 durch den Entwurfsverfasser. Weiterhin wurden Informationen aus thematischen Karten und Luftbildaufnahmen des „Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern“ des LUNG herangezogen. Die Biotope des Untersuchungsgebietes wurden nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern des LUNG M-V von 2013 aufgenommen.

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Biotoptypen sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.

3.2 Bilanzierungsgrundlagen

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

Für die Berechnung der Eingriffsfläche ist die Flächenbilanz und die Planzeichnung der Ergänzungssatzung der Gemeinde Holthusen maßgebend. Die Eingriffsfläche ist der vorherigen Abbildung zu entnehmen.

Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung beträgt ca. 2,73 ha. Es ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 zuzüglich der Überschreitung von 0,1 festgesetzt. Für die Zuordnung des Eingriffs und des Ausgleichs erfolgt die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung flurstücksbezogen.

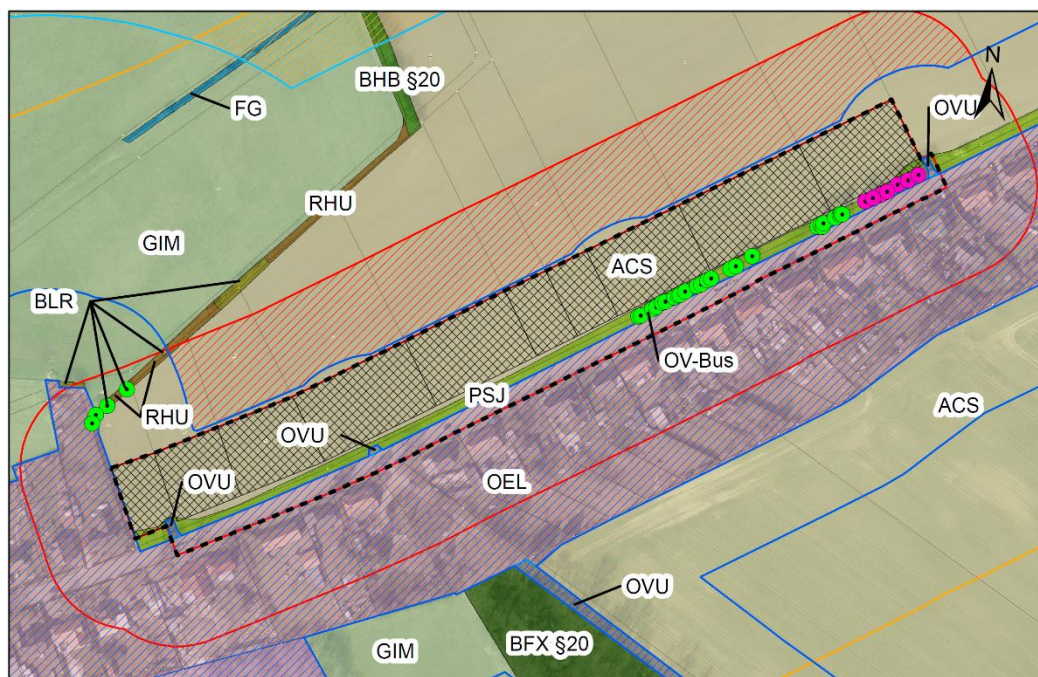
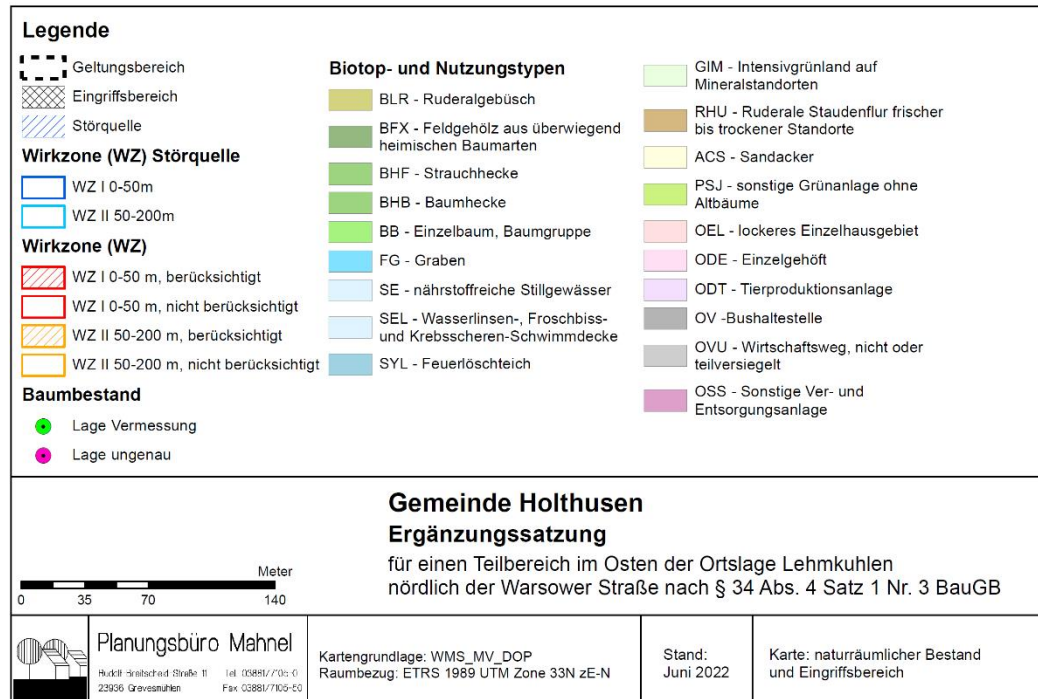


Abb. 1: naturräumlicher Bestand und Eingriffsbereich

4. Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes (EFÄ)

4.1 Ermittlung des Biotopwertes

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, 2006). 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 Kartiierungsergebnisse 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
<u>a: Unterer Biotopwert</u> - 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 <u>b: Durchschnittlicher Biotopwert</u> - 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 <u>c: Oberer Biotopwert</u> - mind. 75% der in der Kartieranleitung genannten besonders charakteristischen 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 zu berücksichtigender 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 Biotope

Biotop-Nr.	Kürzel	Biototyp	Rote Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands		Schutzstatus	Wertstufe	Biotopwert
			Regenerationsfähigkeit	Gefährdung			
2.3.1	BHF	Strauchhecke	2	3	§20	3	8,0
2.3.3	BHB	Baumhecke	1-3	3	§20	3	8,0
12.1.1	ACS	Sandacker	0	0	-	0	1,0
13.10.2	PSJ	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	0	1	-	1	1,5

Für die außerhalb und nördlich des Plangeltungsbereiches kartierten Gehölzstrukturen (**Strauchhecke – BHF und Baumhecke – BHB**) wird nach vorgenommener differenzierter floristischer und faunistischer Kartierung ein oberer Biotopwert von **8,0** angesetzt. Die Strauch- und Baumhecken werden von über 75 % der in der Kartieranleitung genannten besonders charakteristischen Pflanzenarten gebildet. Gemäß gutachterlicher Aussage kommen Tierarten der Kategorien 0, 1, 2, oder 3 der Roten Listen M-V vor.

Die **Ackerflächen (ACS)** innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereiches werden durch eine intensive Nutzung charakterisiert. Durch den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel sowie durch wiederholte Bodenbearbeitung sind die Ackerflächen sehr artenarm ausgebildet. Aufgrund eines Versiegelungsgrades von 0,00 (unversiegelt) wird ein durchschnittlicher Biotopwert von **1,0** (1-Versiegelungsgrad) angesetzt.

4.2 Ermittlung des Lagefaktors

Über den Lagefaktor wird der Abstand der vom Eingriff betroffenen Biototypen 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	1,25

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	
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 Süden die Warsower Straße mit angrenzender Wohnbebauung sowie im Westen weitere Wohnbebauung der Ortslage Lehmkuhlen. Bereiche, die in einem Abstand von weniger als 100 m zur Störquelle liegen, erhalten einen Lagefaktor von 0,75.

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

4.3 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.

Tab. 5: Biotopbeeinträchtigung bzw. Biotopveränderung (Funktionsverlust)

Biotoptyp	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps (F)	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (B)	Lagefaktor (L)	Eingriffsflächen-äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] (EFÄ = F x B x L)
Eingriffsfläche				
Sandacker (ACS)	18.851,17	1,00	0,75	14.138,38
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	111,99	1,50	0,75	125,99
Summe Funktionsverlust	18.963,16			14.264,37
flurstückbezogen				
Flurstück 39				
Sandacker (ACS)	2.204,16	1,00	0,75	1.653,12
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	56,28	1,50	0,75	63,31
Zwischensumme Flurstück 39	2.260,44			1.716,43

Biotoptyp	Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps (F)	Biotoptypwert des betroffenen Biotoptyps (B)	Lagefaktor (L)	Eingriffsflächen-äquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ] ($EFÄ = F \times B \times L$)
Flurstück 40				
Sandacker (ACS)	2.929,02	1,00	0,75	2.196,77
Flurstück 41				
Sandacker (ACS)	2.249,32	1,00	0,75	1.686,99
Flurstück 42				
Sandacker (ACS)	993,67	1,00	0,75	745,25
Flurstück 43				
Sandacker (ACS)	997,20	1,00	0,75	747,90
Flurstück 44				
Sandacker (ACS)	2.447,20	1,00	0,75	1.835,40
Flurstück 45				
Sandacker (ACS)	2.733,44	1,00	0,75	2.050,08
Flurstück 46/1				
Sandacker (ACS)	1.866,46	1,00	0,75	1.399,85
Flurstück 47				
Sandacker (ACS)	1.495,08	1,00	0,75	1.121,31
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	5,87	1,50	0,75	6,61
Zwischensumme Flurstück 47	1.500,95			1.127,92
Flurstück 49				
Sandacker (ACS)	935,62	1,00	0,75	701,72
Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)	49,84	1,50	0,75	56,07
Zwischensumme Flurstück 49	985,46			757,79
Summe Funktionsverlust	18.963,16			14.264,38

4.4 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 für eine Wohnbebauung wird dem Vorhabenstyp „Wohnbebauung“ und zugeordnet. Danach ergeben sich folgende Wirkungsfaktoren:

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

Vorhabenstyp	Wirkbereiche (m)	
	I	II
Wohnbebauung	50	200

Bei der Ermittlung der mittelbaren Beeinträchtigungen werden vorhandene Störquellen wie Straßenverkehrsflächen (Warsower Straße) und Wohnbebauung 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 (siehe nachfolgende Abbildung). In der nachfolgenden Tabelle ist die Ermittlung der Funktionsbeeinträchtigung dargestellt.

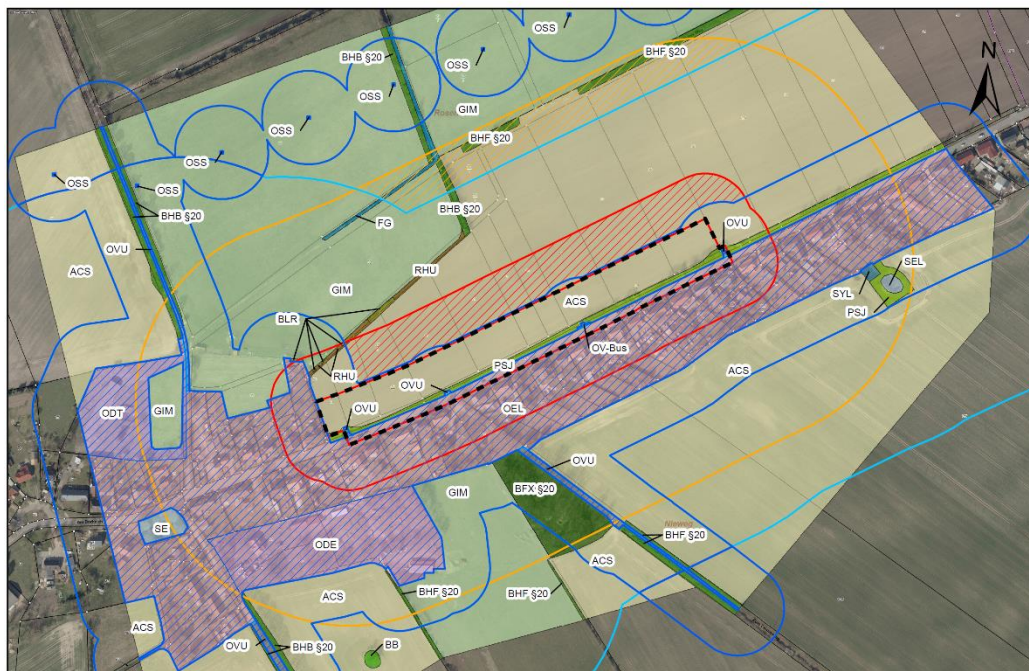
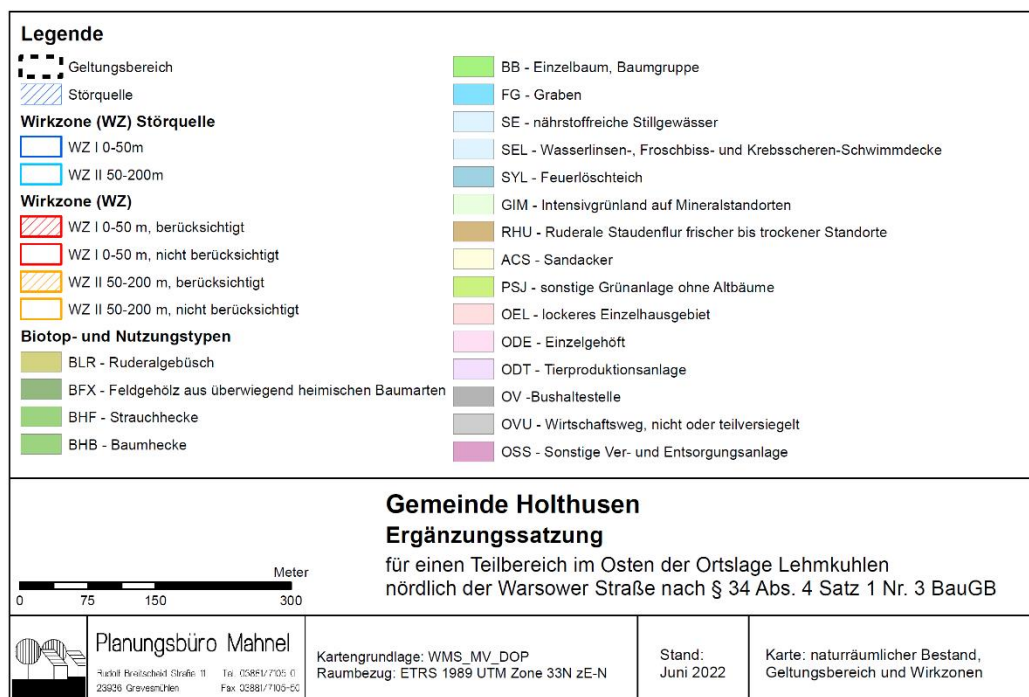


Abb. 2: naturräumlicher Bestand mit Geltungsbereich und Wirkzonen

Tab. 8: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigungen (Wirkzonen)

Biototyp [§20 = gemäß § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop]	Fläche [m²] des betroffenen Biototyps (F)	Biotopwert des betroffenen Biototyps (B)	Wirkfaktor (W)	Eingriffsflächen- äquivalent für Funktionsbeein- trächtigung [m² EFÄ] (EFÄ = F x B x W)
Baumhecke (BHB), §20	342,24	8	0,15	410,69
Strauchhecke (BHF), §20	1.639,69	8	0,15	1.967,63
Gesamtsumme	1.981,93			2.378,32
<i>davon Zuordnung Flurstück 39</i>				283,50
<i>davon Zuordnung Flurstück 40</i>				367,35
<i>davon Zuordnung Flurstück 41</i>				282,11
<i>davon Zuordnung Flurstück 42</i>				124,62
<i>davon Zuordnung Flurstück 43</i>				125,07
<i>davon Zuordnung Flurstück 44</i>				306,92
<i>davon Zuordnung Flurstück 45</i>				342,82
<i>davon Zuordnung Flurstück 46/1</i>				234,09
<i>davon Zuordnung Flurstück 47</i>				188,25
<i>davon Zuordnung Flurstück 49</i>				123,59
Gesamtsumme				2.378,32

4.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Durch Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen kommt es zu weiteren Beeinträchtigungen, insbesondere der abiotischen Schutzgüter, für die zusätzlich Kompensationsverpflichtungen entstehen. 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 Biototypen erfasst.

Tab. 9: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

versiegelte/überbaute Flächen	Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ² (F)	Zuschlag für Teil-/Vollversiegung bzw. Überbauung 0,2/0,5 (Z)	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegung bzw. Überbauung [m ² EFÄ] (EFÄ = F x Z)
Eingriffsfläche	7.585,27	0,5	3.792,63
davon Zuordnung Flurstück 39	904,18	0,5	452,09
davon Zuordnung Flurstück 40	1.171,61	0,5	585,80
davon Zuordnung Flurstück 41	899,73	0,5	449,86
davon Zuordnung Flurstück 42	397,47	0,5	198,73
davon Zuordnung Flurstück 43	398,88	0,5	199,44
davon Zuordnung Flurstück 44	978,88	0,5	489,44
davon Zuordnung Flurstück 45	1.093,38	0,5	546,69
davon Zuordnung Flurstück 46/1	746,58	0,5	373,29
davon Zuordnung Flurstück 47	600,38	0,5	300,19
davon Zuordnung Flurstück 49	394,19	0,5	197,09
Summe Versiegelung	7.585,27		3.792,62

4.6 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 20.435,32 m² Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) ermittelt worden (siehe folgende Tabelle).

Tab. 10: Multifunktionaler Kompensationseingriff

Eingriff	Biotop- beeinträchtigung bzw. Biotopveränderung durch Funktionsverlust	Funktions- beeinträchtigung in Wirkzonen	Versiegelung und Überbauung	Multifunktionaler Kompensations- eingriff
EFÄ [m²]	14.264,38	2.378,32	3.792,62	20.435,32
EFÄ [m²] je m² Baufläche	0,75	0,13	0,20	1,08
davon Zuordnung Flurstück 39	1.716,43	283,50	452,09	2.452,02
davon Zuordnung Flurstück 40	2.196,77	367,35	585,80	3.149,92
davon Zuordnung	1.686,99	282,11	449,86	2.418,96

<i>Flurstück 41</i>				
<i>davon Zuordnung Flurstück 42</i>	745,25	124,62	198,73	1.068,60
<i>davon Zuordnung Flurstück 43</i>	747,90	125,07	199,44	1.072,41
<i>davon Zuordnung Flurstück 44</i>	1.835,40	306,92	489,44	2.631,76
<i>davon Zuordnung Flurstück 45</i>	2.050,08	342,82	546,69	2.939,59
<i>davon Zuordnung Flurstück 46/1</i>	1.399,85	234,09	373,29	2.007,23
<i>davon Zuordnung Flurstück 47</i>	1.127,92	188,25	300,19	1.616,36
<i>davon Zuordnung Flurstück 49</i>	757,79	123,59	197,09	1.078,47

4.7 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. 11: Funktionen von besonderer Bedeutung (gemäß Anlage 1 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“)

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften
• 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.
Schutzgut Landschaftsbild
• 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

Schutzgut Boden
• 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
Schutzgut Wasser
• 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
Schutzgut Klima/ Luft
• Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung • Luftaustauschbahnen, insbesondere zwischen unbelasteten und belasteten Bereichen • Gebiete mit luftverbessernder Wirkung (z.B. Staubfilterung, Klimaausgleich)

4.7.1 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften

Aufgrund der Biotopausstattung im Geltungsbereich der Ergänzungssatzung (intensiv genutzte Ackerfläche, Straßenbegleitgrün) und der Lage angrenzend zur vorhandenen Bebauung der Ortslage Lehmkuhlen und der Warsower Straße sind Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung in Bezug auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften gemäß Anlage 1 der HzE im Geltungsbereich der Ergänzungssatzung nicht vorhanden. Ein additiver Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

4.7.2 Additive Berücksichtigung der Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild

Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung befindet sich im Osten der Ortslage Lehmkuhlen und ist im Süden und Westen von Siedlungsstrukturen umgeben. Im Norden und Osten befinden sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden landwirtschaftlich genutzt. Demnach sind im Geltungsbereich Biotop- und Nutzungstypen der landwirtschaftlichen Nutzung anzutreffen. Landschafts-/ ortsbildprägende Elemente stellen die Gehölze entlang der Warsower Straße im Geltungsbereich da. Die vorhandenen Gehölze sollen erhalten bleiben. Gegebenenfalls erforderliche Eingriffe in den Baumbestand sind im Zusammenhang mit der konkreten Eingriffsforderung bei der Realisierung der Maßnahme zu beachten.

Das Plangebiet liegt außerhalb von landschaftlichen Freiräumen.

Als Ausgleichsmaßnahme sollen außerhalb des Plangeltungsbereiches auf Flächen angrenzend zu den rückwärtigen Grundstücksteilen der bebaubaren

Grundstücke Streuobstwiesen unter Berücksichtigung der Anpflanzung heimischer standortgerechter Arten angelegt werden. Mit der Anlage von Streuobstwiesen werden kleinräumig neue strukturreiche Lebensräume geschaffen.

Funktionsausprägungen von besonderer Bedeutung in Bezug auf das Landschaftsbild gemäß Anlage 1 der HzE sind demnach im Vorhabengebiet nicht vorhanden. Ein additiver Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

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

Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Bodens gemäß Anlage 1 der HzE sind auf den durch das Vorhaben zu überbaubaren Flächen nicht betroffen. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird mit mittel bewertet (LUNG M-Va, 2021). Ein additiver Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Wasser gemäß Anlage 1 der HzE sind auf den durch das Vorhaben zu überbaubaren Flächen nicht betroffen. Gewässer (oberirdisch und unterirdisch) sind im Geltungsbereich der Ergänzungssatzung nicht vorhanden. Ein additiver Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

Funktionen von besonderer Bedeutung des Schutzgutes Klima/ Luft gemäß Anlage 1 der HzE sind vom Vorhaben nicht betroffen. Der Geltungsbereich ist von zwei Seiten von Bebauung bereits umgeben. Die Ackerfläche im Geltungsbereich besitzt eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet, hat aber keine Bedeutung als Kaltluftabfluss. Die Ackerfläche im Geltungsbereich besitzt keine Bedeutung für die Frischluftentstehung. Insgesamt weist die Fläche des Geltungsbereiches demnach keine großräumige klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion auf. Ein additiver Kompensationsbedarf besteht somit nicht.

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

Für den Geltungsbereich der Ergänzungssatzung ergibt sich der Bedarf an Eingriffsflächenäquivalent in Höhe von 20.435,32 m² EFÄ.

Zum Ausgleich der entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Realisierung des Vorhabens sollen Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches der Ergänzungssatzung umgesetzt werden.

Folgende externe Kompensationsmaßnahme (eKM) soll umgesetzt werden:
- Anlage einer Streuobstwiese (eKM).

Das Kompensationsflächenäquivalent (m² KFÄ) berechnet sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme. Der Kompensationswert der geplanten Kompensationsmaßnahme eKM sowie die Maßnahmenbeschreibung wurden dem entsprechenden Maßnahmenblatt der Anlage 6 der HzE entnommen.

Sofern die geplante Kompensationsmaßnahme in der Nähe zu Störquellen hergestellt wird, ist die daraus resultierende verminderte Funktionsfähigkeit der

Kompensationsmaßnahme bei der Ermittlung des Kompensationswertes über einen Leistungsfaktor zu berücksichtigen.

5.1 Berücksichtigung von Störquellen

Befindet sich die geplante Ausgleichsfläche in der Nähe zu Störquellen, führen diese zu einer Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes. Die verminderte Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme drückt sich durch einen Leistungsfaktor aus. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Die verminderte Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme nimmt mit der Entfernung zur Störquelle ab, sodass zwei Wirkzonen unterschieden werden. Jeder Wirkzone wird als Maß der Beeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 12: Berücksichtigung der Störquellen unter Einbeziehung des Leistungsfaktors

Wirkzone	Leistungsfaktor (1-Wirkfaktor)
I	0,5
II	0,85

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

Störquellen, die auf die geplante externe Kompensationsmaßnahme einwirken, sind die geplanten Baugrundstücke sowie die vorhandene Wohnbebauung der Ortslage Lehmkuhlen.

Danach ergeben sich folgende Wirkbereiche:

Tab. 13: Auszug aus Anhang 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung „Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen“

Vorhabenstyp	Wirkbereiche (m)	
Wohnbebauung	50	200

5.2 Beschreibung der externen Kompensationsmaßnahme (eKM)

Anlage einer Streuobstwiese (eKM)

Innerhalb der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (anteilig Flurstücke 49, 47, 46/2, 46/1, 45, 44, 43, 42, 41, 40 und 39 der Flur 3 in der Gemarkung Lehmkuhlen) ist eine Streuobstwiese anzulegen. Für die Anpflanzungen sind alte Kultursorten zu verwenden. Die Bäume sind in einem Pflanzabstand von mindestens 80 m² (172 Bäume) bis maximal 150 m² (92 Bäume) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang artengleich zu ersetzen. Die Anpflanzungen sind über eine Verankerung zu sichern. Nicht bepflanzte Grünflächen sind als extensiv gepflegte Wiesenfläche anzulegen. Die Ersteinrichtung erfolgt durch spontane Selbstbegrünung oder durch die Verwendung von regionaltypischem Saatgut (Regiosaatgut). Es ist die Erstellung einer Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss anzulegen, die im Bedarfsfall in Stand zu halten ist.

Während der 5-jährigen Entwicklungspflege sind bei einem Ausfall von mehr als 10% Ergänzungspflanzungen vorzunehmen. Zudem ist ein Gehölzschnitt für

mindestens 5 Jahre zu gewährleisten. Die Obstgehölze sind bedarfsweise zu wässern. Nach dem 5. Standjahr sind die Verankerungen der Bäume zu entfernen und nach frühestens 5 Jahren erfolgt der Abbau der Schutzeinrichtung.

Die Grünfläche ist zweimal jährlich zwischen dem 01.07. und 30.10. zu mähen und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren.

Zur Unterhaltungspflege ab dem 6. Jahr ist ein jährlicher Pflegeschnitt mit Abfuhr des Mähgutes nicht vor dem 01.07. durchzuführen.

Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum Zeitpunkt der ersten Mahd unzulässig. Das Ausbringen von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln unzulässig.

Für die Maßnahme wird entsprechend dem Maßnahmenblatt 2.51 der Anlage 6 in den Hinweisen zur Eingriffsregelung ein Kompensationswert von 3,0 angenommen. Mit einer Fläche von rund 13.738 m² wird die Mindestflächengröße von 5.000 qm gemäß Maßnahmenblatt erfüllt.

Durch die externe Kompensationsmaßnahme eKM können rund 20.607 m² KFÄ realisiert werden (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 14: externe Kompensationsmaßnahme

externe Kompensationsmaßnahme (KM)	Fläche [m ²] der kompensationsmindernden Maßnahme (F)	Kompensationswert der Maßnahme (KM)	Leistungsfaktor (L)	Kompensationsflächen- äquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme [m ² KFÄ] (KFÄ = F x KM x L)
KM 1 Anlage einer Streuobstwiese	13.738,00	3	0,5	20.607,00
Summe externe KM	13.738,00			20.607,00

6. Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/ KFÄ)

Durch die Ergänzungssatzung der Gemeinde Holthusen ergibt sich ein Eingriffsumfang von 20.435,32 m² EFÄ.

Mit der Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahme, Anlage einer Streuobstwiese, können 20.607 m² KFÄ erbracht werden.

Nach Durchführung der externen Kompensationsmaßnahme kann der Eingriff in Natur und Landschaft als vollständig ausgeglichen angesehen werden (siehe nachfolgende Tabelle).

Tab. 15: Gesamtbilanzierung

Bedarf (= Bestand)	Planung
Eingriffsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:
- Sockelbetrag für multifunktionale Kompensation: 20.435,32 m² EFÄ	- externe Kompensationsmaßnahme 20.607,00 m² KFÄ
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf): 20.435,32 m² EFÄ	Flächenäquivalent (Kompensation): 20.607,00 m² KFÄ

7. Quellenverzeichnis

BfN. 2006. Riecken, U., Finck, P., Rath, U., Schröder, E. & Ssymank, A. *Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006.* 2006, Naturschutz und Biologische Vielfalt, 34, S. 318.

BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

HZE. 2018. Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern. [Hrsg.] Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V. Schwerin: Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V, 2018.

LUNG M-V. 2013. Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. erg., überarb. Aufl. – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2. 2013.

LUNG M-Va. 2021. Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. [Online] April 2022. <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>.

NatSchAG M-V. Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVObI. M-V S. 221, 228).

8. 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