

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Anlage 2 zum Umweltbericht

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 05 „Erweiterung Biogasanlage“ der Gemeinde Priborn



Quelle: © SKH

Bauleitplanung:	Gemeinde Priborn Marktplatz 1 17207 Röbel/Müritz
Vorhabenträger:	Alternativ-Energie Priborn Betriebs GmbH & Co. KG Dorfstr. 68 17209 Priborn
Auftragnehmer:	SKH Ingenieurgesellschaft mbH Friedrich-Engels-Ring 48 a 17033 Neubrandenburg
Geschäftsführer:	Dipl.-Ing. Jörg Hamann
Bearbeitung:	Dipl.-Ing. (FH) Carolie Teutloff

Neubrandenburg, 19. Januar 2024

Inhalt

1	Einleitung	3
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen	4
2.1	Untersuchungsgebiet	4
2.2	Beschreibung des Vorhabens	5
2.3	Relevante Projektwirkungen des Vorhabens	5
3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	7
3.1	Methodischer Ansatz	7
3.2	Ermittlung des Kompensationsbedarfs (flächige Biotoptypen)	8
3.3	Kompensationsbedarf für Baumfällungen	11
4	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz	12
4.1	Bestehende Maßnahmenflächen (Erhalt)	12
4.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	13
4.3	Ermittlung des Kompensationsumfangs	20
5	Zusammenfassung	22
6	Literatur und Quellen	23

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1:	Lage des Geltungsbereiches im Naturraum	4
Abb. 2:	Blick auf das Betriebsgelände und den Kiefernforst, vorgelagert intensiv genutzte Ackerflächen	6
Abb. 3 und 4:	Kompensationsflächen der Bestandsanlage Biogas aus dem Jahr 2013	13
Abb. 5:	Blick vom Silageplatz nach Südwesten über die geplanten Erweiterungsflächen	13
Abb. 6:	Auszug HzE 2018, Maßnahme 2.31, Seite 65	14
Abb. 7:	Auszug HzE 2018, Maßnahme 2.21, Seite 61	16
Abb. 8:	Auszug HzE 2018, Maßnahme 2.22, Seite 61, 62	16
Abb. 9:	Anlage eines Ersatzhabitates für die Zauneidechse am nordwestlichen Lagerplatz	17
Abb. 10, 11, 12 und 13:	Entrümpelung der ehemaligen Lagerflächen im Westteil des Geltungsbereiches, Beseitigung von Wildwuchs und Anlage von Trockenhabitaten	18
Abb. 14:	Auszug HzE 2018, Maßnahmen 2.40 und 2.42, Seite 68	19
Abb. 15:	Lage des Ökokontos LUP-061 im Naturraum (Auszug Kompensationsverzeichnis M-V)	20

ANHANG: Eingriffs-/Ausgleichbilanz

Tab. 1	Bestimmung des Kompensationserfordernis (Funktionsverlust)
Tab. 2	Bestimmung des Kompensationserfordernis (Zuschlag Versiegelung)
Tab. 3	Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation
Tab. 4	Gesamtbilanz

ANLAGE:

Maßnahmenbeschreibung Ökokonto LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) soll der Anteil erneuerbarer Energien an der Strom- und Gasversorgung weiter erhöht werden. Auch die Gemeinde Priborn möchte zusammen mit der Alternativ-Energie Priborn Betriebs GmbH & Co. KG einen Beitrag zur Verwirklichung der Klimaziele durch die Nutzung regenerativer Energiequellen leisten und plant an ihrem Betriebshof in Priborn die Erweiterung und Modernisierung der bestehenden Biogasanlage. Zusätzlich zur Stromerzeugung soll hier künftig auch Biogas zu Biomethan aufbereitet und in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist werden. Die Vorhabenfläche mit einer Größe von 8,16 ha umfasst die Anlagenfläche der auf dem Betriebsgrundstück der Alternativ-Energie Priborn Betriebs GmbH & Co. KG bereits vorhandenen Biogasanlage sowie nördlich angrenzende Ackerflächen, die für die projektierte Anlagenerweiterung aus der Nutzung genommen werden sollen. Es wird eine Fläche von rund 5,8 ha als sonstiges Sondergebiet für erneuerbare Energien einschließlich der erforderlichen Lagerflächen ausgewiesen. Der Anlagenstandort wird nach Erfordernis durch einen voraussichtlich ca. 0,50 m bis 1,00 m hohen und mindestens 3,0 m breiten Erdwall eingefasst.

Die Gemeindevertretung Priborn hat in der Sitzung vom 07. Juli 2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 05 „Erweiterung Biogasanlage“ der Gemeinde Priborn nach § 2 BauGB i. V. m. § 12 BauGB beschlossen. Der Beschluss umfasst in der Gemarkung Priborn, Flur 5 die Flurstücke 24/7, 25/8, 25/10, 25/11, 25/12, 27/8, 27/10, 27/11, 27/12, 29/8, 29/10, 29/11, 29/12, 30/9, 30/10, 30/11, 31/5, 31/6 und 32/6. Der Geltungsbereich wird im Norden durch die Kreisstraße MSE 15, im Osten durch eine landwirtschaftliche Fläche und im Westen und Süden durch die Tierhaltungsanlage Agrarbetrieb Priborn GmbH & Co. KG begrenzt.

Nach § 1a BauGB hat der Planungsträger bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Abwägung zu berücksichtigen. Sind im Zuge des Vorhabens Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten, ist nach § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Dabei wird vom Gesetzgeber der Vermeidung von Beeinträchtigungen Vorrang vor allen weiteren Schritten gegeben. Bei Vorliegen unvermeidbarer Eingriffe können negative Beeinträchtigungen durch Maßnahmen zum Ausgleich oder dem Ersatz kompensiert werden. Ein Ausgleich liegt nach § 15 Abs. 2 BNatSchG vor, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist. Eine Beeinträchtigung ist ersetzt, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist.

Mit Realisierung des Vorhabens ergeben sich unvermeidbare Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Boden und Biotope, die kompensiert werden müssen. Für die eingriffsrelevanten Tatbestände des Vorhabens im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erfolgte daher eine Eingriffsbewertung entsprechend der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“ (MLU M-V 2018), um den Kompensationsumfang zu ermitteln. Die Eingriffsbewertung berücksichtigt vorrangig den biotopbezogenen Eingriff im Sinne des BNatSchG. Die eingriffsrelevante Fläche betrifft die Fläche der Baugrenzen im Geltungsbereich. Für die Kompensation der biotopbezogenen Eingriffe werden Ausgleichsmaßnahmen inner- und außerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. Für den Ausgleich der Neuversiegelung werden externe Poolmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches aber im gleichen Naturraum in Anspruch genommen.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte nahe der Grenze zum Bundesland Brandenburg auf dem Gebiet der Gemeinde Priborn. Der Planungsraum gehört zur Landschaftszone 4 „Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte“. Bestimmend für das Gebiet ist die Großlandschaft 41 „Mecklenburger Großseenlandschaft“ mit der Landschaftseinheit 412 „Großseenland mit Müritz-, Kölpin- und Fleesensee“ (LUNG M-V 2011). Das überwiegend ebene bis wellige Relief der Grundmoräne bestimmt den Landschaftsraum des gesamten Planungsgebietes.

Gering strukturierte und intensiv genutzte Ackerflächen prägen westlich und nördlich des Vorhabenstandortes das Landschaftsbild. Das Plangebiet grenzt nordwestlich an die Anlagenfläche der auf der Hofstelle der Alternativ-Energie Priborn GmbH bereits vorhandenen Biogasanlage. Das Betriebsgelände ist durch den Gebäudebestand, Fahr- und Lagerflächen sowie die Behälter der Biogasanlage zu einem hohen Anteil versiegelt. Östlich grenzen Forstbestände des Reviers Kieve (Forstamt Wredenhagen) an. Nördlich wird das Gebiet von der Kreisstraße MSE 15 begrenzt. Größere Seen oder Fließgewässer kommen im direkten Umfeld des Untersuchungsraumes nicht vor. Die Grenzen des EU-Vogelschutzgebietes (SPA) DE 2642-401 „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ verlaufen etwa 150 m westlich des Projektgebietes. Im Nordosten grenzt der Geltungsbereich direkt an das Landschaftsschutzgebiet Nr. 41a „Mecklenburger Großseenland“ an.

Die nachfolgende Karte (s. Abb. 1) gibt einen Überblick über die naturräumlichen Strukturen im Vorhabenbereich.

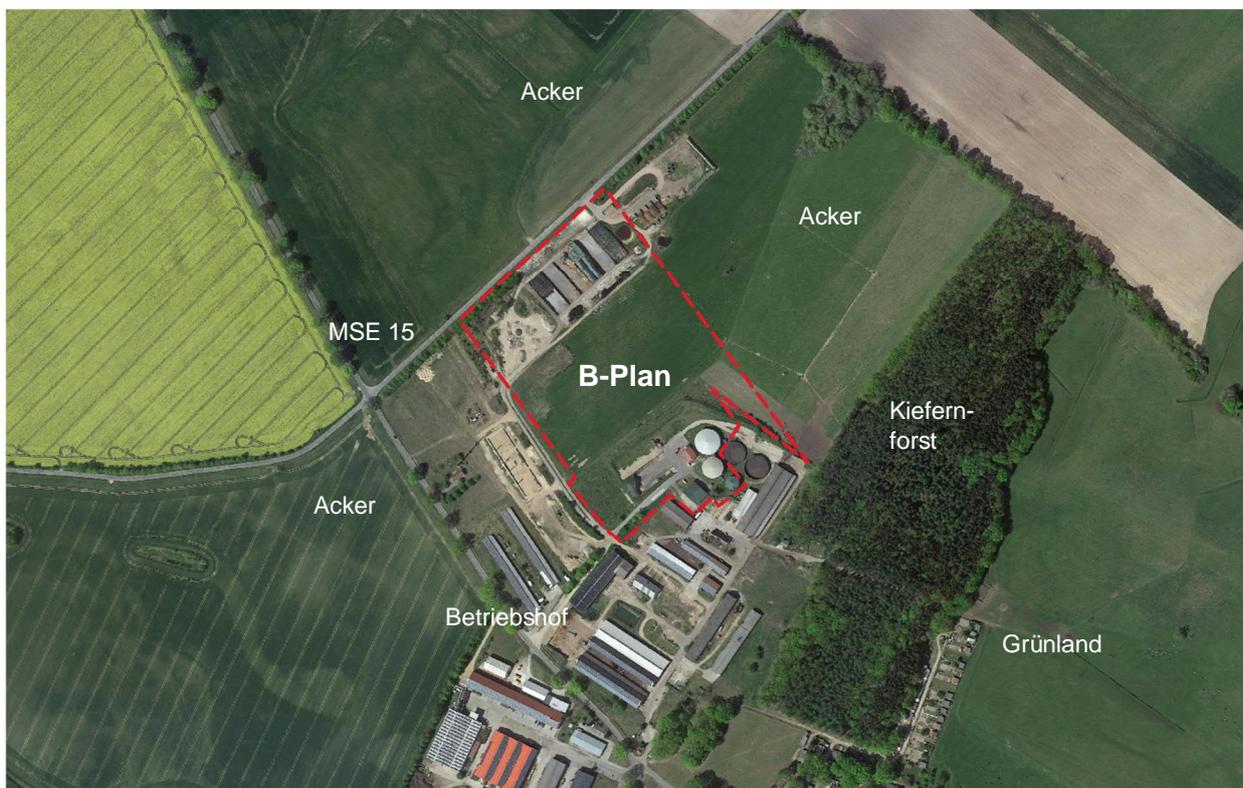


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches (rote Linie) im Naturraum (© 2015 Google Maps)

Geschützte Biotopstrukturen nach § 20 NatSchAG M-V i. V. m. § 30 BNatSchG sind gemäß der landesweiten Biotopkartierung im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Mehrere permanente und temporäre Kleingewässer in der Ackerlandschaft liegen mit 300 m bis 600 m Entfernung nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens. Ca. 200 m der nordöstlichen B-Plangrenze befindet sich ein Kleingewässer-Gehölzkomplex (Biotop-Nr. MUE12804 und MUE12805). Im Verbund mit den benachbarten Feldhecken am ländlichen Weg und dem westlich angrenzenden Kiefernmischwald des Reviers „Kieve“ (Forstamt Wredenhausen, Abt. N1148, N1150) übernehmen sie biotopvernetzende Funktionen in der Ackerlandschaft.

2.2 Beschreibung des Vorhabens

Die Vorhabenfläche mit einer Größe von 8,16 ha umfasst die Anlagenfläche der auf dem Betriebsgrundstück der Alternativ-Energie Priborn Betriebs GmbH & Co. KG bereits vorhandenen Biogasanlage sowie nördlich angrenzende Ackerflächen, die für die projektierte Anlagenerweiterung aus der Nutzung genommen werden sollen. Es wird eine Fläche von rund 5,8 ha als sonstiges Sondergebiet für erneuerbare Energien einschließlich der erforderlichen Lagerflächen ausgewiesen. Folgende Maßnahmen sind im Zuge der geplanten Erweiterung vorgesehen:

- Änderung der genehmigten Inputstoffe und Inputmengen
- Errichtung eines weiteren Technikgebäudes
- Errichtung und Betrieb von zusätzlicher Einbring- und Anmischtechnik
- Umrüstung des vorhandenen Gärrestspeichers zum Fermenter
- Austausch des Flexo-Daches des vorhandenen Fermenters gegen ein Tragluftdach
- Errichtung und Betrieb eines Sauerstoffgenerators
- Errichtung und Betrieb von drei gasdichten Gärrestspeichern mit einem Pumpenhaus sowie von zwei Entnahmestationen für Gärreste
- Errichtung und Betrieb einer Separation
- Errichtung und Betrieb einer zusätzlichen Notfackel
- Errichtung und Betrieb einer Anlage zur Biomethanaufbereitung
- Errichtung und Betrieb einer Abluftbehandlungsanlage (RNV)
- Errichtung und Betrieb einer CO₂-Verflüssigungsanlage
- Wegfall/ Außerbetriebnahme des im BHKW-Container aufgestellten BHKW
- Errichtung und Betrieb einer Gasnetzeinspeisestation

2.3 Relevante Projektwirkungen des Vorhabens

Projektbezogen müssen im Emissionsbereich des Vorhabens folgende Wirkfaktoren berücksichtigt werden, die relevante Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen könnten:

Baubedingte Auswirkungen beschreiben Veränderungen und Störungen, mit denen während der Bauphase zu rechnen ist. Sie stellen im Allgemeinen vorübergehende Beeinträchtigungen dar. Auf Basis der Vorhabenbeschreibung unter Punkt 2.2 kann von folgenden baubedingten Wirkungen ausgegangen werden:

- temporäre akustische und / oder optische Störungen
- Erschütterungen durch Baufahrzeuge
- temporäre stoffliche Immissionen und Sedimenteinträge in Oberflächengewässer (hier nicht relevant) sowie in Luft und Boden
- Flächen- und Vegetationsverluste
- Beunruhigung / Störung / Verletzung von Tieren und / oder Schädigung / Zerstörung ihrer Lebensstätten durch Baufeldfreimachung und Baubetrieb (Eingriffe sind minimierbar)

Die Flächenbeanspruchung im Zuge des Vorhabens wird sich überwiegend auf den Bereich des Baukörpers (Erweiterung der Biogasanlage einschließlich Nebenanlagen und Verkehrsflächen) beschränken. Das Risiko von stofflichen Einträgen durch Baustellenfahrzeuge ist bei einem ordnungsgemäßen Baustellenbetrieb und Einhaltung von Maßnahmen zum Boden- und Biotopschutz gering einzuschätzen. Bauzeitliche akustische oder optische Störungen erfolgen nur lokal und kurzzeitig, können jedoch in der betroffenen Vegetationsperiode mögliche Irritationen von Arten (hier insbesondere: Brutvögel, Fledermäuse, Reptilien) auslösen.

Anlagebedingte Auswirkungen sind ökologische Veränderungen und Störungen durch Baukörper. Folgende anlagebedingte Wirkungen sind zu erwarten:

- Verlust von Lebensräumen durch Flächenversiegelung und dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Biogasanlage, Nebenanlagen, Verkehrsflächen); vorwiegend Ackerflächen betroffen; teilweise Rodung von Gehölzen (Umwallung)

Die anlagebedingten Wirkfaktoren werden durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Zuge der technischen Planung auf ein verträgliches Maß reduziert. Von der Flächeninanspruchnahme sind durch die aktuelle Planung (V+E-Plan) auf etwa 0,95 ha Fläche Biotoptypen im Wert- und Funktionsbereich überwiegend allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt betroffen (Strauchhecken, Ruderalflur, Ackerland). Hinsichtlich der Barrierewirkung ist eine optische Störung durch Sichtverschattung der Biogasanlage möglich. Durch die Erweiterung der Biogasanlage innerhalb des Wirkraumes der überformten landwirtschaftlichen Betriebsfläche ergibt sich keine zusätzliche Zerschneidungswirkung.

Betriebsbedingte Auswirkungen beschreiben die Veränderungen der Landschaftsfunktionen durch Nutzung und Unterhaltung von Fahrbahnen und Bauwerken. Folgende betriebsbedingte Wirkungen sind zu erwarten:

- Lärmemissionen (dauerhaft durch motorisierten Verkehr, Betrieb der Biogasanlage) – bereits vorh.
- Visuelle Störwirkungen (Bewegung, Licht, menschliche Präsenz) – bereits vorhanden

Die betriebsbedingten Auswirkungen des motorisierten Verkehrs sowie durch den Betrieb der Biogasanlage sind nicht als raumwirksame neue Beeinträchtigungen einzustufen, da Lärmemissionen, visuelle Störungen und stoffliche Emissionen im Umfeld des Betriebshofes bereits vorhanden sind und durch das Bauvorhaben nicht wesentlich erhöht werden. So ist keine signifikante Veränderung der Raumnutzung der angrenzenden Flächen durch Tierarten zu erwarten.



Abb. 2: Blick auf das Betriebsgelände und den Kiefernforst, vorgelagert intensiv genutzte Ackerflächen

3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

3.1 Methodischer Ansatz

Der Kompensationsbedarf für die Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes wird nach Punkt 2 des Leitfadens "Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern" des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V (HzE - MFLU M-V 2018) ermittelt. Da es sich bei den betroffenen Naturhaushaltsfunktionen vorrangig um Funktionsausprägungen von allgemeiner Bedeutung handelt, wird der multifunktionale Kompensationsansatz gewählt.

Er richtet sich gemäß Punkt 2.1 des Leitfadens nach der Wertstufe des betroffenen Biotoptyps (gemäß Anlage 3 des Leitfadens) und des daraus resultierenden Kompensationsbedarfs, der zur Wiederherstellung der betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushalts erforderlich ist. Jeder Wertstufe, mit Ausnahme der Wertstufe 0, wird gemäß Leitfaden Punkt 2.1 (Tab. Seite 5) ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Dieser durchschnittliche Biotopwert repräsentiert die durchschnittliche Ausprägung des jeweiligen Biotoptyps und ist Grundlage für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs.

Gemäß Punkt 2.2 des Leitfadens wird die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen über Zu- bzw. Abschläge des ermittelten Biotopwertes berücksichtigt (Lagefaktor).

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor (s. Leitfaden Pkt. 2.3):

Fläche (m ²) des betroffenen Biotoptyps	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps (Pkt. 2.1)	X	Lagefaktor (Pkt. 2.2)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (m² EFÄ)
---	---	--	---	-----------------------	---	--

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), Dies betrifft gemäß Leitfaden, Punkt 2.4 ausschließlich gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird (s. Leitfaden Tabelle S. 7 und Anlage 5).

Die Funktionsbeeinträchtigung wird wie folgt ermittelt:

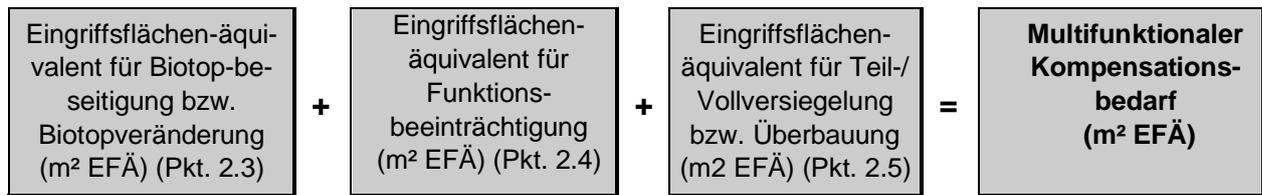
Fläche (m ²) des beeinträchtigten Biotoptyps	X	Biotopwert des beeinträchtigten Biotoptyps	X	Wirkfaktor (Pkt. 2.4)	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m² EFÄ)
--	---	--	---	-----------------------	---	---

Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist gemäß Punkt 2.5 des Leitfadens biotoptypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird wie folgt ermittelt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m ²	X	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2 / 0,5	=	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung (m² EFÄ)
---	---	---	---	---

Gemäß Punkt 2.6 des Leitfadens ergibt sich aus den unter 2.3 bis 2.5 berechneten Eingriffsflächenäquivalenten durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.



Gemäß Punkt 2.7 und Anlage 6 des Leitfadens können im Zuge des Vorhabens auch kompensationsmindernde Maßnahmen in Ansatz gebracht werden, die nicht die Qualität von Kompensationsmaßnahmen besitzen, aber zu einer Korrektur des multifunktionalen Kompensationsbedarfs führen können.

3.2 Ermittlung des Kompensationsbedarfs (flächige Biotoptypen)

1. Ermittlung des Biotopwertes (Punkt 2.1)

Im Eingriffsbereich sind vorrangig Biotopfunktionen mit allgemeiner Bedeutung und einem Biotopwert < 3 betroffen. Nach Leitfaden HzE (MFLU M-V 2018, Anlage 3 und Pkt. 2.1, S. 5) erfolgt die Ermittlung des Kompensationsbedarfs anhand der Ausprägung und ökologischen Funktionsfähigkeit des Biotoptyps. Für die ca. 10 Jahre alte lückige zweireihige Strauchhecke (BHJ) auf der Umwallung der Altanlage mit der Wertstufe „3“ wird der durchschnittliche Biotopwert mit „6,0“ angesetzt. Für die ruderale Staudenflur (RHU) mit der Wertstufe „2“ wird der durchschnittliche Biotopwert mit „3,0“ angesetzt, für die Freifläche mit Spontanvegetation (PEU) und das Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern (BLY - Schneebeere) mit „1,5“ (Wertstufe 1). Für die Ackerfläche (ACL) und den artenarmen Zierrasen (PER) mit der Wertstufe „0“ wird der Biotopwert mit „1,0“ angesetzt (unversiegelte Fläche). Teilversiegelte Wege (OVU) sowie der kleine Müll- und Schuttplatz (OSM) wurden als teilversiegelte Fläche eingestuft (Biotopwert 0,5). Die höherwertigen Gehölzpflanzungen (Kompensationsflächen der Altanlage von 2013), die gemäß ihres Entwicklungsstandes als gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V einzustufen sind, können im Zuge der geplanten Erweiterung weitgehend erhalten bleiben. Für die abschnittsweise unvermeidbare Beseitigung der Umwallung mit Heckenpflanzung erfolgt zusätzlich ein Ausgleich im Verhältnis 1:1.

Den größtenteils versiegelten Flächen der bestehenden Biogasanlage (SO 1) und der Lager- und Silageflächen (SO 2) einschließlich deren Verkehrsflächen (ODS, OVP, OVW) mit einer Wertstufe von „0“ wird ein Biotopwert von „0“ zugeordnet. Die geplante Überformung dieser Flächen fließt nicht in die Bilanz ein.

2. Ermittlung des Lagefaktors (Punkt 2.2)

Gemäß Leitfaden HzE (MfLU 2018) Punkt 2.2 (Seite 6) ist das Kompensationserfordernis aufgrund der Lage in einem wertvollen, unbelasteten Landschaftsraum zu erhöhen bzw. bei bereits gegebener Vorbelastung des Raumes zu senken. Das Plangebiet liegt im Nahbereich der Kreisstraße MSE 15 sowie am nördlichen Rand des Siedlungsbereiches von Priborn. Es befindet sich nicht innerhalb eines landschaftlichen Freiraumes hoher Wertigkeit oder in einem Schutzgebiet. Der Abstand zu den Störquellen beträgt < 100 m. Es wird ein Lagefaktor von 0,75 angesetzt.

3. Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (Punkt 2.3)

Die unmittelbaren Eingriffswirkungen (Funktionsverlust) betreffen die Erweiterung der vorhandenen Biogasanlage (Sondergebiet 1) sowie die Neuordnung der Lager- und Silageflächen im nördlichen Geltungsbereich (Sondergebiet 2).

Das Sondergebiet 1 umfasst eine Fläche von insgesamt 46.310 m². Bei einer geplanten GRZ von 0,6 (60 %) dürfte somit eine Fläche von rund 27.786 m² vollflächig versiegelt werden. Hiervon wird bereits eine Fläche von rund 8.811 m² durch die bestehende Altanlage in Anspruch genommen (Versiegelungsanteil). D. h. die zulässige Versiegelungsfläche im Rahmen der erlaubten GRZ für das Sondergebiet 1 beträgt rund 18.975 m². Davon werden für die aktuelle Neuplanung (V+E-Plan) rund 9.455 m² beansprucht. Weitere rund 9.520 m² stehen für künftige Erweiterungsbauten bzw. -flächen zur Verfügung.

Das Sondergebiet 2 umfasst eine Fläche von 11.853 m². Durch die geplante GRZ von 0,8 (80%) ist eine Versiegelungsfläche von ca. 9.482,09 m² zulässig. Die GRZ wird bereits durch die aktuellen Befestigungen des Silageplatzes (Fahrsilos, Sickerbecken) mit rund 10.287 m² Versiegelungsanteil um ca. 7 % überschritten. Die entsprechende Fläche von 805 m² wird als Eingriff veranschlagt.

Ein zusätzlich anzurechnender Eingriff im Sondergebiet 1 ist die teilweise Überbauung einer Kompensationsfläche der vorhandenen Biogasanlage. Die Beseitigung eines ca. 50 m langen Teilabschnittes der Umwallung der Altanlage und der Verlust der im Jahr 2013 gepflanzten Strauchhecke (BHJ) belaufen sich auf rund 1.375 m². Die Kompensation erfolgt im Verhältnis 1:1. Darüber hinaus ist im nördlichen Geltungsbereich des B-Planes eine Neuversiegelungsfläche von rund 1.630 m² durch den Neubau der Gaseinspeisestation der e.dis einschließlich deren Zuwegung und Vorflächen als Eingriff anzurechnen.

Die Größe der Eingriffsfläche für die Biotopbeseitigung beläuft sich somit auf rund 22.785 m². Daraus resultiert ein Eingriffsflächenäquivalent von 19.264,64 m² (siehe Tabelle 1 im Anhang).

4. Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (Punkt 2.4)

Gemäß HzE 2018 sind für BImSchG-Anlagen außerhalb von Industrie- und Gewerbegebieten zwei Wirkbereiche von 50 m (Wirkzone I) und 200 m (Wirkzone II) zu betrachten (vgl. Punkt 2.4 und Anlage 5 des Leitfadens). Für Lagerplätze im Außenbereich gilt die Wirkzone I (50 m). Wenn innerhalb dieser Wirkbereiche gesetzlich geschützte Biotope oder Biotopflächen ab einer Wertstufe von „3“ vorhanden sind, müssen für diese Flächen mittelbare Funktionsbeeinträchtigungen in Ansatz gebracht werden.

Projektbezogene negative Randeinflüsse können bei dem geplanten Vorhaben nicht festgestellt werden. Nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope liegen nicht innerhalb der Wirkzonen. Der bauzeitliche und betriebsbedingte Lärm ist im Wirkungsbereich der Kreisstraße MSE 15 und der Landesstraße L 241 sowie im Umfeld der vorhandenen landwirtschaftlichen Betriebsanlagen (Biogasanlage, Silageplatz, Agrar GmbH Vipperow) vernachlässigbar. Stoffliche Emissionen treten nur lokal während der Bauphase auf. Die übrigen Emissionen der Anlage unterliegen den technischen Anforderungen des BImSchG und werden auf ein Mindestmaß beschränkt, so dass erheblich nachteilige Umweltauswirkungen auf benachbarte Flächen ausgeschlossen werden können. Die bauliche Höhe der Anlage wird auf 20 m beschränkt. Eine Eingrünung der Anlage im Westen, Osten und Norden ist vorgesehen. Südöstlich bietet der Kiefernmischwald Abschirmung. Der Status Quo des B-Plangebietes und seiner Umgebung wird durch die Erweiterung der Biogasanlage nicht signifikant verändert. Die Anrechnung mittelbarer Wirkungen ist nicht erforderlich.

5. Ermittlung der Versiegelung und Überbauung (Punkt 2.5)

Neben der Biotopbeseitigung wird die Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen als zusätzliche Beeinträchtigung der abiotischen Schutzgüter des Naturhaushaltes angerechnet.

Für das Sondergebiet 1 mit der geplanten GRZ von 0,6 wurde unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Versiegelung (0,88 ha) eine zulässige Neuversiegelungsfläche von rund 1,9 ha ermittelt, für die gemäß Leitfaden HzE (MfLU M-V 2018) Punkt 2.5 ein Versiegelungszuschlag von

0,5 angerechnet wird. Für das Sondergebiet 2 beträgt die zulässige Versiegelung bei einer GRZ von 0,8 rund 0,95 ha. Mit der bereits vorhandenen Versiegelung von rund 1,03 ha besteht eine Überschreitung der GRZ um 0,08 ha (7%). Im Zuge der Neugestaltung des Areals sind Flächenentsiegelungen vorgesehen (Rückbau Sickergrube). Die Versiegelungsflächen der e.dis (Gasaufbereitung) werden mit rund 0,16 ha veranschlagt. Das Eingriffsflächenäquivalent für die Neuversiegelung beträgt somit rund 1,07 ha (siehe Tabelle 2 im Anhang).

6. Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs (Punkt 2.6)

In den Tabellen 1 und 2 im Anhang werden der unmittelbare Funktionsverlust der Biotoptypen und der ermittelte Versiegelungszuschlag aufgeschlüsselt und der Kompensationsflächenbedarf ermittelt. Die Eingriffe werden im Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenplan dargestellt (siehe Anlage 3 zum Umweltbericht).

Im Zuge des Vorhabens sind keine kompensationsmindernden Maßnahmen gemäß Punkt 2.7 bzw. Anlage 6 der HzE (MFLU M-V 2018) anrechenbar.

Zusammenstellung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Eingriffsbezeichnung	Eingriffsfläche (in m ²)	Kompensationsbedarf (EFÄ in m ²)
Kompensationserfordernis Biotopbeseitigung (s. Tab. 1)	22.785,00	19.264,64
Kompensationserfordernis Versiegelung (s. Tab. 2)	(21.410,00)	10.705,00
Gesamtsumme	22.785,00	29.969,64

Der Sockelbetrag für die multifunktionale Kompensation des Eingriffs beläuft sich für den ermittelten Funktionsverlust einschließlich Versiegelungszuschlag insgesamt auf ca. 29.969,64 m² Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ).

7. Berechnung des additiven Kompensationsbedarfs (Punkt 2.8)

Ein additiver Kompensationsbedarf für Sonderfunktionen von Naturhaushalt und Landschaftsbild gemäß Punkt 2.8 bzw. Anlage 1 der HzE (MFLU M-V 2018) wurde nicht festgestellt.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Lebensräume von im Bestand bedrohten Arten oder Flächen, die für die Entwicklung bzw. langfristige Sicherung der Artenvielfalt benötigt werden, sind im Plangebiet nicht vorhanden. Der nordöstlich gelegene Kleingewässer-Gehölzkomplex (Biotop-Code MUE12804 und MUE12805) liegt außerhalb der 200 m-Wirkzone. Die südöstlich angrenzenden Waldflächen werden nicht tangiert.

Schutzgut Landschaftsbild

Gemäß GLRP MS (LUNG M-V 2011) liegt der Vorhabenbereich in einem Landschaftsbildraum mittlerer bis hoher Wertigkeit (Landschaftsbildraum: „Feldmark südlich von Röbel“). Außerhalb des Straßen- und Siedlungskorridors grenzen im nördlichen Geltungsbereich landschaftliche Freiräume der Stufe 1 (gering) an. Im Plangebiet und dessen Umgebung sind weder markante geländemorphologische Ausprägungen noch naturhistorisch bzw. geologisch bedeutsame Landschaftsbestandteile vorhanden. Das landwirtschaftliche Umfeld des Betriebshofes besitzt keine Funktion als (Nah-)Erholungsraum. Dem Gebiet kommt keine touristische Bedeutung zu. Die landschaftliche Vielfalt des Untersuchungsraums beschränkt sich auf die linearen Gehölzstrukturen entlang der Straßenverbindungen und den Kiefernmischwald östlich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes. Es besteht keine Erschließung des Waldgebietes für die Erholungsnutzung. Sichtbeziehungen in die freie Landschaft nördlich und westlich der Kreisstraße MSE 15 werden durch die Erweiterung der Biogasanlage nicht beeinträchtigt.

Gemäß dem „Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe“ (Kompensationserlass Windenergie MV) vom 06.10.2021 sind Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, die von Mast-, Turm- oder sonstigen Hochbauten verursacht werden, die höher als 20 Meter sind, in der Regel nicht ausgleichbar oder ersetzbar (§ 13 Abs. 2 Satz 1 BKompV). In Anlehnung an die BKompV wird bis 20 m Gesamthöhe noch die Möglichkeit der Realkompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung auf Grundlage ausgewählter Maßnahmen der HzE gesehen. Die geplante Anlagenhöhe der drei neu zu errichtenden Gärrestspeicher beträgt 18,05 m (Wandhöhe 8 m, Tragluftdach 10 m). Im B-Plan wird die Anlagenhöhe auf max. 20 m festgesetzt. Es ist keine zusätzliche Ersatzgeldzahlung erforderlich.

Der Anlagenstandort ist von Nordwesten (Lindenreihe, Baumhecken an der MSE 15) und Südosten (Kiefernwald) visuell bereits gut abgeschirmt. Die unter Punkt 4 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen des Bebauungsplanes (A 2, A 3, Heckenpflanzungen) werden im Norden und Osten zur landschaftlichen Einbindung der Biogasanlage in das Landschaftsbild beitragen. Im Südosten bietet das Waldgebiet ausreichend Sichtschutz. Die Schutz- und Erhaltungsziele des östlich an den Geltungsbereich grenzenden Landschaftsschutzgebietes werden nicht beeinträchtigt.

Schutzgut Boden

Seltene Bodentypen, natur- und kulturgeschichtlich wertvolle Böden oder Bereiche mit überdurchschnittlich hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit kommen im Plangebiet nicht vor. Es besteht kein additiver Kompensationsbedarf.

Schutzgut Wasser

Naturnahe Oberflächengewässer und Gewässersysteme, Trinkwasserschutzgebiete oder Grundwasservorkommen von besonderer Bedeutung sind im Plangebiet nicht vorhanden. Es besteht kein additiver Kompensationsbedarf.

Schutzgut Klima / Luft / Menschen und menschliche Gesundheit

Gebiete mit geringer Schadstoffbelastung oder besonderer Bedeutung für den Luftaustausch liegen nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die Siedlungsflächen von Priborn mit Wohnfunktion befinden sich südöstlich ca. 400 m entfernt. Das südöstlich angrenzende Waldgebiet mindert die Immissionsbelastung. Gemäß der Schallimmissionsprognose (NORMEC UPPEKAMP 2023) werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 durch das geplante Vorhaben nicht überschritten (s. Anlage 6 zum Umweltbericht).

Gemäß des Immissionsschutz-Gutachtens (NORMEC UPPEKAMP 2024) werden die Bestimmungen der TA Luft 2021 bezüglich der Parameter Geruch und Ammoniak eingehalten (s. Anlage 5 zum Umweltbericht). Bezüglich der Stickstoffdeposition wurde hinsichtlich der Gesamtzusatzbelastung der Biogasanlage keine Überschreitung des für M-V festgelegten Abschneidekriteriums für die umliegenden geschützten Biotope (Kleingewässer / Gehölzkomplex im Nordosten) und das südöstliche Waldgebiet festgestellt. Erhebliche Nachteile für Biotope und Waldflächen sind somit nicht zu erwarten. Die im Umkreis von 1 km liegenden Moorflächen und Schutzgebiete (Landschaftsschutz- und Vogelschutzgebiet) werden ebenfalls nicht tangiert (ebd.).

3.3 Kompensationsbedarf für Baumfällungen

Die Linden-Baumreihe an der Kreisstraße MSE 15 befindet sich abschnittsweise innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes und ist nicht betroffen. Innerhalb des Geltungsbereiches ist kein Baumbestand durch Fällung betroffen, der aufgrund der Stammumfänge unter den gesetzlichen Schutz nach § 18 NatSchAG M-V fällt. Diesbezüglich besteht kein Kompensationsbedarf. Der im Gebiet vorhandene geschützte Baum- und Gehölzbestand wird im Bebauungsplan als zu erhaltende Fläche festgesetzt. Erforderliche Gehölzrodungen (jüngere Baumhecke) werden über den flächenhaften Bilanzierungsansatz erfasst.

4 Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz

Die Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes orientieren sich funktionsbezogen am Eingriff und an den allgemeinen und besonderen Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege. Das Ziel des Konzeptes besteht darin, dass nach Beendigung des Eingriffes keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschafts- bzw. Ortsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neugestaltet ist. Eine Multifunktionalität der gewählten Maßnahmen kommt diesem Ziel entgegen. Maßstab für die Entwicklung der Maßnahmen sind die Ergebnisse der Konfliktanalyse (Maßnahmen nach § 15 ff. BNatSchG – Eingriffsregelung). Alle Biotoptypen- und Funktionsverluste sind im größtmöglichen Umfang über Ausgleichsmaßnahmen (A) und ggf. über externe Ersatzmaßnahmen (E) zu kompensieren.

Die Agrarlandschaft im Plangebiet ist gering strukturiert. Den Baumreihen und Hecken an der Kreisstraße MSE 15 und der Landesstraße L 241 kommt eine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild zu. Die Erweiterungsflächen der Biogasanlage und der Silageplatz sind unter Berücksichtigung und Erhalt des typischen Offenlandcharakters in das Landschaftsbild einzubinden. Dieses Ziel wird über Gehölzpflanzungen erreicht, welche als Kompensationsmaßnahmen für die geplante Biotopbeseitigung wirksam sind (Anlage von Feldhecken). Der restliche Kompensationsbedarf für flächige Biotoptypen (Neuversiegelung) wird über eine externe Poolmaßnahme abgedeckt, die im gleichen Naturraum wie das Eingriffsvorhaben liegt.

Eingriffe in abiotische Funktionen des Naturhaushaltes betreffen Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung. Sie werden im Rahmen der Biotopfunktion ausgeglichen. Die Kompensation faunistischer Funktionen und des Landschaftsbildes erfolgt ebenfalls multifunktional über die Biotopfunktion (Gehölzpflanzungen, Extensivierungs- und Biotoppflegemaßnahmen).

Maßnahmen, die sich aus den Anforderungen des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG ergeben, betreffen artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen und (vorgezogene) CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse (siehe Artenschutzbeitrag). Weitere CEF- bzw. FCS-Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes) bzw. Maßnahmen nach § 34 BNatSchG (Europäisches Netz Natura 2000 - FFH-Vorprüfung), sind für das betrachtete Vorhaben nicht erforderlich.

4.1 Bestehende Maßnahmenflächen (Erhalt)

M 1.1/ M 1.2: Schutz und Erhalt der Kompensationspflanzung Altanlage (nachrichtlich)

Lage und Größe:

- Am südlichen Rand des Geltungsbereiches
- Flurstücke 31/5 (anteilig) 31/6, 32/6 und 25/12 (anteilig) der Gemarkung Priborn Flur 5
- Flächengröße ca. 5.025 m²

Beschreibung:

Das vor ca. 10 Jahren angepflanzte Feldgehölz im Südostteil des Geltungsbereiches sowie die zu erhaltende Teilfläche des Feldgehölzes auf dem Erdwall nordöstlich der Altanlage (Kompensationsflächen der vorhandenen Biogasanlage) sind dauerhaft zu erhalten. Abgestorbene Gehölze sind nachzupflanzen. Die Kompensationsmaßnahmen und deren Erhalt sind vertraglich gesichert. Die Pflanzungen haben langfristig eine positive Auswirkung auf die Schutzgüter Biotop, Fauna und Landschaftsbild.

Eine Anrechnung der Maßnahme in der aktuellen Bilanz zum B-Plan Nr. 05 erfolgt nicht, da die Pflanzungen zur Kompensation der Altanlage im Jahr 2013 festgesetzt wurden. Nur der durch die Erweiterungsfläche überplante Teil der Pflanzung (Strauchhecke auf der Umwallung) wird als Verlustfläche in der Bilanz veranschlagt.



Abb. 3 und 4: Kompensationsflächen der Bestandsanlage Biogas aus dem Jahr 2013: Anpflanzung Feldgehölz und Strauchhecken – Bestandsschutz und Pflege (© SKH)

4.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

A 1.1 / A 1.2: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Lage und Größe:

- Am östlichen Rand des Geltungsbereiches
- Flurstücke 24/7 und 25/12 (anteilig) der Gemarkung Priborn Flur 5
- Flächengröße ca. 7.080 m²

Maßnahme 2.31 nach HzE 2018; Kompensationswert der Maßnahme: 3,0; Leistungsfaktor 0,5

Beschreibung:

Im östlichen Teil der Erweiterungsfläche wird auf einer Fläche von rund 7.080 m² Acker in Extensivgrünland umgewandelt. Die Ersteinrichtung erfolgt durch Einsaat von 50 % Regio-Saatgut. Die Mahd erfolgt 1 x jährlich Ende September zugunsten der Ansiedelung von Bodenbrütern (Feldlerche). Es handelt sich um eine Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die geplante Maßnahme und deren Erhalt sind vertraglich gesichert. Die extensive Pflege und Förderung der Artenvielfalt hat langfristig eine positive Auswirkung auf die Schutzgüter Biotope und Landschaftsbild.



Abb. 5: Blick vom Silageplatz nach Südwesten über die geplanten Erweiterungsflächen (© SKH)

Gemäß Anlage 6 des Leitfadens HzE (MFLU M-V 2018) bestehen folgende Anforderungen für die Maßnahme.

Maßnahme 2.31 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Beschreibung:

Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialeinsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

Anforderungen für Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis zum 15. September
- dauerhaft kein Einsatz von Düngemitteln oder PSM
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Maßnahmenfläche mit regional- und standorttypischem Saatgut („Regiosaatgut“)
- Mindestbreite 10 m
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Entwicklungspflege durch Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und stark gedüngten Flächen im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Bei vermehrtem Auftreten des Jakobs-Kreuzkrautes sollen mit der uNB frühere Madtermine vereinbart und durchgeführt werden
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mähgutes
 - je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
 - Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 2.000 m²

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 3,0

Abb. 6: Auszug HzE 2018, Maßnahme 2.31, Seite 65

A 2: Pflanzung einer Feldhecke mit Krautsaum entlang der östlichen Umwallung

Lage und Größe:

- Am östlichen Rand des Geltungsbereiches
- Flurstück 24/7 (anteilig) der Gemarkung Priborn Flur 5
- Flächengröße ca. 2.810 m²

Maßnahme 2.22 nach HzE 2018; Kompensationswert der Maßnahme: 3,0; Leistungsfaktor 0,5

Beschreibung:

Entlang der geplanten östlichen Wallbegrenzung der Erweiterungsfläche (SO 1) wird auf einem vormaligen Ackerstandort eine rund 190 m lange und 10 bis 15 m breite drei- bis fünfreihige Feldhecke mit vorgelagertem Krautsaum auf einer Fläche von rund 2.810 m² entwickelt. Für die Pflanzung kommen standortheimische Baum- und Straucharten gebietseigener Herkunft zum Einsatz. Der 3 bis 5 m breite Krautsaum ist einmal jährlich im Herbst zu pflegen. Es handelt sich um eine Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die geplante Maßnahme und deren Erhalt sind vertraglich gesichert. Die Pflanzung hat langfristig eine positive Auswirkung auf die Schutzgüter Biotope, Tiere und Landschaftsbild.

A 3: Pflanzung einer Feldhecke mit Krautsaum entlang des Silageplatzes

Lage und Größe:

- Nordöstlich des Silageplatzes (außerhalb des Geltungsbereichs)
- Flurstücke 23/8 und 22/7 (anteilig) der Gemarkung Priborn Flur 5
- Flächengröße ca. 1.820 m²

Maßnahme 2.22 nach HZE 2018; Kompensationswert der Maßnahme: 3,0; Leistungsfaktor 0,5

Beschreibung:

Am Nordostrand des Silageplatzes SO 2 (z. T. vormaliger Ackerstandort) außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird eine rund 165 m lange und 11 m breite vierreihige Feldhecke mit vorgelagertem Krautsaum auf einer Fläche von rund 1.820 m² entwickelt. Für die Pflanzung kommen standortheimische Baum- und Straucharten gebietseigener Herkunft zum Einsatz. Der östlich vorgelagerte 4 m breite Krautsaum ist einmal jährlich im Herbst zu pflegen. Es handelt sich um eine Ausgleichs- und Gestaltungsmaßnahme im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die geplante Maßnahme und deren Erhalt sind vertraglich gesichert. Die Pflanzung hat langfristig eine positive Auswirkung auf die Schutzgüter Biotope, Tiere und Landschaftsbild.

Hinweise für die Heckenpflanzungen:

Die Heckenpflanzungen erfolgen dreireihig (Gesamtbreite 10 m), vierreihig (Gesamtbreite 11 m) bzw. fünfreihig (Gesamtbreite 15 m). Der Abstand zwischen den Reihen beträgt 1,5 m. Der Pflanzabstand in der Reihe beträgt 1,0 m. Versetzt sind 20 % Heister einzeln einzumischen. Im Abstand von ca. 20 m sind großkronige Bäume als Überhälter zu pflanzen und mit Zweiböcken zu sichern. Zur freien Landschaft ist ein Krautsaum von 3 bis 5 m freizuhalten. Es ist ein wirksamer Schutz gegen Wildverbiss vorzusehen (Einzäunung). Die Grasnarbe ist im Bereich der Pflanzgruben zu beseitigen. Das Pflanzsubstrat ist mit Oberboden und Bodenverbesserungsstoffen zu vermischen. Die Pflanzflächen sind mit einer Mulchschicht vor Austrocknung zu schützen.

Die Maßnahme A 3 wird von einer Rohrleitung (Graben Mür-050-000, Gewässer II. Ordnung) gequert. Im Bereich des Schutzstreifens (beidseitig 5 m Breite ab Rohrachse) darf in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband keine Pflanzung erfolgen. Der im Bereich der Hecke liegende Schutzstreifen ist als Krautsaum zu entwickeln und 1 x jährlich im Herbst zu pflegen.

Die Pflanzenverwendung wurde den Standortbedingungen angepasst (sandig-schluffig, grundwassernah). Es sind standortheimische Gehölzarten gebietseigener Herkunft zu verwenden.

Pflanzliste 1: Bäume (großkronig)

Hainbuche	Carpinus betulus
Sand-Birke	Betula pendula
Schwarzerle	Alnus glutinosa
Silberweide	Salix alba
Stieleiche	Quercus robur
Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Vogel-Kirsche	Prunus avium

Pflanzliste 2: Bäume als Heister (kleinkronig)

Eberesche	Sorbus aucuparia
Feld-Ahorn	Acer campestre
Salweide	Salix caprea
Wildapfel	Malus sylvestris

Pflanzliste 3: Sträucher

Eingrifflicher Weißdorn	Crataegus monogyna
Heckenrose	Rosa canina
Faulbaum	Frangula alnus
Schlehe	Prunus spinosa
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus
Haselnuss	Corylus avellana
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus
Brombeere	Rubus fruticosus

Grauweide	Salix cinerea
Korbweide	Salix viminalis
Ohrweide	Salix aurita

Pflanzqualitäten

Bäume:	Hochstamm, StU 12-14 cm
Heister:	2 x verpflanzt, 125/150 cm
Sträucher:	60/100 cm, 3 Triebe

Pflanzverband: 1,0 m x 1,5 m

Gemäß Anlage 6 des Leitfadens HzE (MFLU M-V 2018) bestehen folgende Anforderungen für die Maßnahmen.

Maßnahme 2.21 Anlage von Feldhecken

Beschreibung:

Lineare mehrreihige Anpflanzung von Sträuchern mit eingestreuten Bäumen (Überhälter) in der freien Landschaft

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP)
- andere Standorte nur in Abstimmung mit zuständiger Naturschutzbehörde
- nicht an öffentlichen Straßen
- keine wirtschaftliche Nutzung
- Vorlage eines Pflanzplanes:
 - Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
 - Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
 - Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
 - Pflanzqualitäten und- größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig,
 - Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung
 - Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
 - Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
 - Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
 - Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
 - Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall , bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
 - bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
 - Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
 - Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
 - kein Auf-den-Stock-Setzen
- Mindestlänge: 50 m

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert: 2,5

Abb. 7: Auszug HzE 2018, Maßnahme 2.21, Seite 61

Maßnahmevariante 2.22 Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung:

- Einrichtung des Krautsaumes durch Selbstbegrünung
- Sicherung gegen Bewirtschaftung z.B. durch Eichenspaltpfähle
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - Aushagerungsmahd des Krautsaumes auf nährstoffreichen und gedüngten Standorten im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen dem 1. Juni und dem 30. Oktober mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Mahd des Krautsaumes nicht vor dem 1. Juli je nach Standort einmal jährlich aber mindestens alle 3 Jahre mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante, mit Messerbalken
- Mindestbreite: 3 m (max. 10 m)

Kompensationswert: 3,0

Abb. 8: Auszug HzE 2018, Maßnahme 2.22, Seite 61, 62

A 4: Entwicklung von Trocken- und Magerrasen auf aufgelassenen Standorten

(i. V. m. CEF-Maßnahme A-CEF-1: Ersatzhabitat Zauneidechse)

Lage und Größe:

- Am westlichen Rand des Geltungsbereiches
- Flurstücke 29/11, 30/10, 31/5 (jeweils anteilig) der Gemarkung Priborn Flur 5
- Flächengröße ca. 4.840 m²

Maßnahme 2.42 nach HzE 2018; Kompensationswert der Maßnahme: 2,5; Leistungsfaktor 0,5

Beschreibung:

Im nordwestlichen Geltungsbereich des B-Planes wird eine aufgelassene Lagerfläche von Unrat (vorrangig alte Förderbänder) beräumt und sandig-kiesige Habitatflächen für Reptilien sowie blütenreiche Ruderalfluren für die Ansiedelung von Insekten geschaffen. Vorhandene Ruderalstrukturen auf den Erdwällen als Brutplätze für bodenbrütende Arten (Schafstelze) sind zu erhalten. Die Flächen sind mit dem Entwicklungsziel eines Trocken- und Magerrasens zu pflegen und dauerhaft von Gehölzen freizuhalten. Die straßenbegleitende Baumreihe aus Linden und die Pappelgruppe im Nordostteil bleiben als Sichtschutz erhalten. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme A-CEF-1) ist vor Baubeginn zentral ein Ersatzhabitat für die Zauneidechse gemäß der nachfolgenden Abb. 9 anzulegen.

Im ebenen Gelände ist auf einer Fläche von ca. 5 m x 5 m der Oberboden komplett abzuschleifen. In der Mitte der Rohbodenfläche ist ein Lesesteinhaufen aufzuschichten. Neben dem Ausheben einer 0,50 bis 0,80 m tiefen Grube für die frostfreie Überwinterung der Reptilien sind für den Lesesteinhaufen unterschiedliche gerundete Steingrößen (10-40 cm) und die lockere Aufschichtung mit ober- und unterirdischen Hohlräumen wichtig (keine Erdstoffe, aber Totholz, Wurzeln einbringen). In der Grubensohle ist vorab eine 10-20 cm dicke Schicht aus Kies und lockerem Sand als Drainage einzubringen. Oberirdisch erfolgt das Auftragen einer ca. 10 cm dicken Schicht aus grabfähigem, lockerem Feinsand großflächig im Südteil der Fläche am Fuß des Lesesteinhaufens.

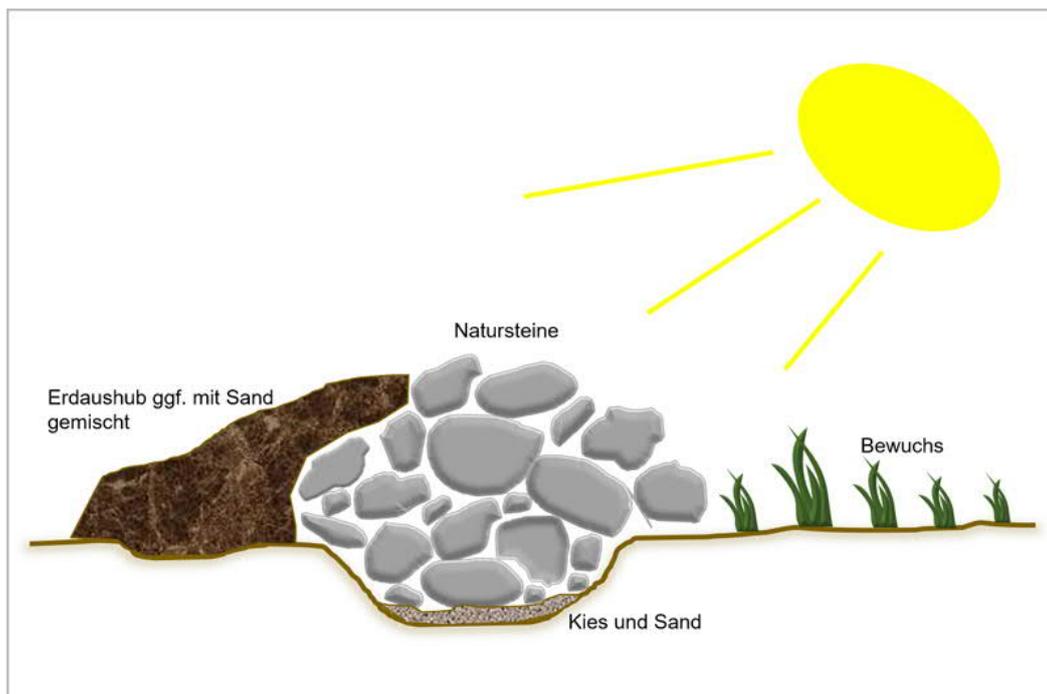


Abb. 9: Anlage eines Ersatzhabitates für die Zauneidechse am nordwestlichen Lagerplatz (© SKH)



Abb. 10, 11, 12 und 13: Entrümpelung der ehemaligen Lagerflächen im Westteil des Geltungsbereiches, Beseitigung von Wildwuchs und Anlage von Trockenhabitaten für Reptilien und Insekten (© SKH)

Während der Bauzeit ist die Fläche im Süden und Osten durch einen temporären Reptilienzaun einzuzäunen. Im Baubereich der erweiterten Biogasanlage gefundene Tiere sind in die Fläche umzusetzen.

Es handelt sich um eine Ausgleichs- und Biotopentwicklungsmaßnahme im Wirkungsbereich des Vorhabens. Die geplante Maßnahme und deren Erhalt sind vertraglich gesichert. Die Maßnahme hat eine positive Auswirkung auf das Arten- und Biotoppotenzial.

Gemäß Anlage 6 des Leitfadens HzE (MFLU M-V 2018) bestehen folgende Anforderungen für die Maßnahme.

Maßnahme 2.40 Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen

Beschreibung:

Wiederherstellung oder Neuanlage von Heiden, Trocken- oder Magerrasen

Anforderungen für Anerkennung:

- in ausgewiesenen Bereichen zur Regeneration gestörter Naturhaushaltsfunktionen von Offenlandschaften, Trocken- und Magerstandorten (Karte III Punkt 6.2 GLRP)
- andere Standorte nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde
- ggf. Abtrag gestörten Oberbodens
- Verzicht auf Umbruch und Ansaaten, keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln o.ä.
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplanes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Verwaltung und Kontrolle (bei der Erstellung des Pflegeplanes ist zu berücksichtigen, dass das Beweidungsregime in Abhängigkeit von der Vegetationsentwicklung und ggf. periodisch auf Anforderung bzgl. Art und Anzahl der Tiere, Beweidungszeiten und Flächenauswahl zu verändern ist)
- Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:
 - auf Trocken- und Magerrasen Aushagerungsmahd auf nährstoffreichen und gestörten Standorten im 1.-5. Jahr zweimal jährlich zwischen 1. Mai und 30. November eines Jahres mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
 - auf Heiden im Bedarfsfall Plaggen, Flämmen oder Entkusseln
- Vorgaben zur Unterhaltungspflege:
 - Schafbeweidung ohne Zufütterung (vorzugsweise Hütehaltung oder Umtriebsweide mit mehreren Beweidungsgängen), bei Bedarf abschließender jährlicher Pflegeschnitt mit Abfuhr des Mähgutes
 - Mahdhöhe mind. 10 cm über Geländeoberkante mit Messerbalken
- Mindestflächengröße: 10 ha; bei Arrondierungen 1,0 ha (bei zu arrondierender Fläche von mindestens 10 ha)

Bezugsfläche für die Aufwertung: Maßnahmenfläche

Maßnahmevariante 2.42 Entwicklung von Heiden, Trocken- und Magerrasen durch Wiederherstellung auf aufgelassenen Standorten

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung:

- spezielle Ziele des Arten-, Biotop- oder Gebietsschutzes stehen der Wiederaufnahme der Grünlandnutzung auf ehemaligen Trocken- und Magerrasen nicht entgegen (fachgutachtlicher Nachweis)
- Wiederaufnahme der Nutzung aufgelassener Standorte erfolgt aus Gründen des Artenschutzes
- ggf. Entbuschung der Standorte
- andere Standorte nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde

Kompensationswert: 3,0

Abb. 14: Auszug HzE 2018, Maßnahmen 2.40 und 2.42, Seite 68

E 1: Ökokonto LUP-061 "Extensive Agrarlandschaft Muschwitz"

Das bestehende **Kompensationsdefizit von 6.360,00 m² KFÄ** (s. Anhang, Tabelle 4) wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte vom anerkannten Ökokonto MSE-061 "Extensive Agrarlandschaft Muschwitz" der Flächenagentur M-V abgebucht, welches innerhalb desselben Naturraumes (Landschaftszone 4 Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte) liegt. Die im Frühjahr 2021 umgesetzte Ökokontomaßnahme liegt im nordöstlichen Teil des Landkreises Ludwigslust Parchim, etwa im Zentrum des Ortsdreiecks Crivitz, Goldberg, Parchim (Gemarkung Muschwitz, Flur 1, Flurstücke 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22 und 23, jeweils anteilig; s. Abb. 15 und Maßnahmenbeschreibung in der Anlage 1).

Auf rund 34 ha wird hier ein zusammenhängender, bisher überwiegend intensiv genutzter Agrarlandschaftskomplex naturschutzgerecht umgestaltet. Vorhandene Gehölze, Feuchtgebiete und Wiesenreste werden durch großflächige Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen miteinander verbunden und von Nährstoffeinträgen entlastet. Nach außen schirmen Heckenpflanzungen und Sukzessionswald die neuen Extensivflächen gegen die umgebende Ackernutzung ab.

Inliegende entwässerte Feuchtgebiete werden teilweise wiedervernässt bzw. neu angelegt. Neu entstehende Wiesen werden durch extensive, zeitversetzte Heumahd gepflegt, um den Artenreichtum anzuheben. Somit repräsentiert die extensive Agrarlandschaft Muschwitz nach Fertigstellung ein breites Biotopspektrum von Sandmagerrasen über mesophile Glatthaferwiesen bis hin zu Sumpfdotterblumenwiesen, Röhrichten, Kleingewässern und Hecken. Die Wiesenentwicklung erfolgt durch Selbstbegrünung und Aushagerung (dauerhaftes Pflegekonzept).

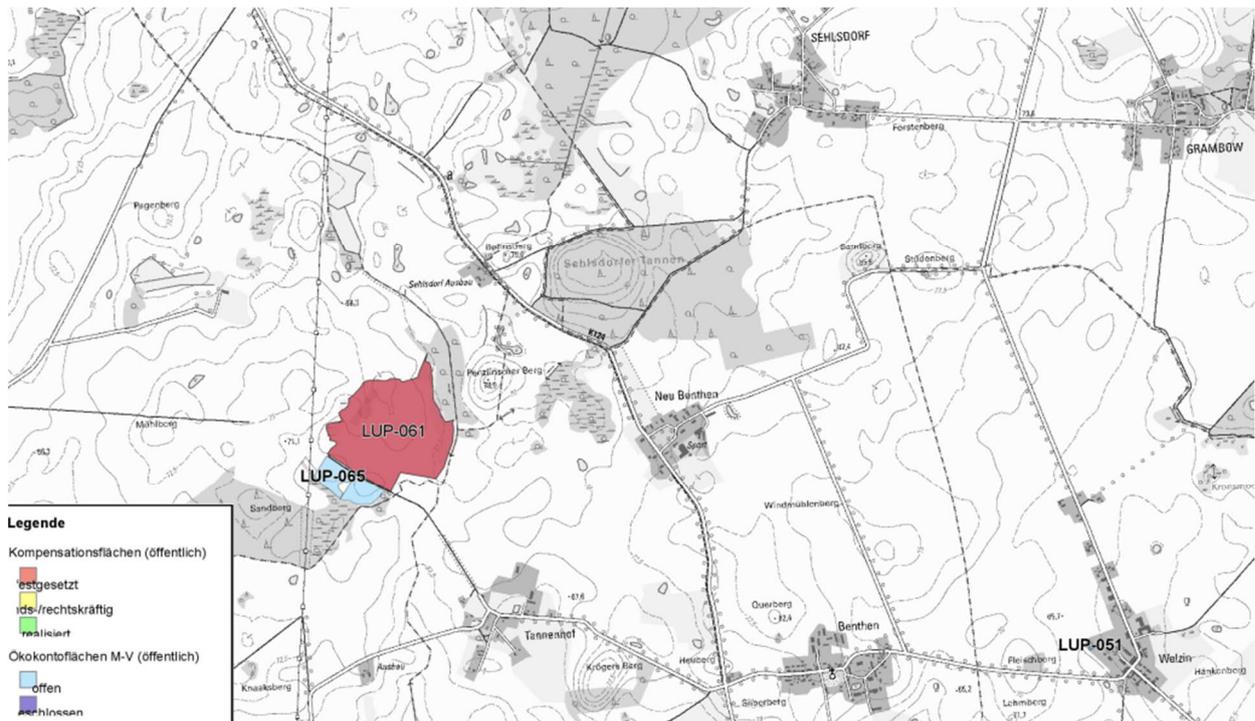


Abb. 15: Lage des Ökokontos LUP-061 im Naturraum (Auszug Kompensations- und Ökokontverzeichnis M-V, LUNG)

4.3 Ermittlung des Kompensationsumfangs

Kompensationswertermittlung

Die unter Punkt 3 durchgeführte Ermittlung des Kompensationsbedarfs führte zu einem Flächenäquivalent für die vom Eingriff beanspruchten Biotoptypen von **29.969,64 m²**. Ausgehend von der gemäß Leitfaden HzE (S. 46 ff, MfLU M-V 2018) ermittelten Werteinstufung der geplanten Kompensationsmaßnahmen (naturschutzfachliche Aufwertung) wird auf der Grundlage von Anlage 6 und dem zu berücksichtigendem Leistungsfaktor (Anlage 5, S. 45) ein Flächenäquivalent zugeordnet. Der Kompensationsumfang ergibt sich aus folgender multiplikativen Verknüpfung:

Fläche der Kompensationsmaßnahme (m ²)	X	Kompensationswert der Maßnahme*	X	Leistungsfaktor**	=	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahme (m² KFÄ)
--	---	---------------------------------	---	-------------------	---	---

* Durch Lage der Maßnahmen in einem Schutzgebiet kann eine Zusatzbewertung und ein Lagezuschlag auf den betreffenden Kompensationswert der Maßnahme gegeben werden; ebenso wird für die Entsiegelung von Flächen ein Aufschlag angerechnet (s. HzE MfLU 2018, Punkt 4.3-4.5 und Anlage 6)

** bei Lage der Maßnahme im Wirkungsbereich des Vorhabens oder im Bereich vorhandener Störquellen, ist die verminderte Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme durch einen Leistungsfaktor zu berücksichtigen (Leistungsfaktor = 1 - Wirkfaktor); s. HzE MfLU 2018, Punkt 4.6 und Anlage 5

Zum Ausgleich des Eingriffs sind Maßnahmen des Zielbereichs 2 „Agrarlandschaft“ (HzE MFLU M-V 2018, Anlage 6) vorgesehen. Der Kompensationswert des Zielbiotopes „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ (**Maßnahme A 1**) wird mit „3,0“ angesetzt (Zielbereich 2 Agrarlandschaft, Maßnahme 2.31, S. 65). Gemäß Maßnahme 2.22 ist der Kompensationswert des Zielbiotops „Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum“ (**Maßnahmen A 2 und A 3**) ebenfalls mit „3,0“ anzusetzen (siehe HzE 2018, S. 61, 62).

Der Kompensationswert für die **Maßnahme A 4** "Entwicklung von Trocken- und Magerrasen auf aufgelassenen Standorten" wird mit „2,5“ angesetzt (Zielbereich 2 Agrarlandschaft, Maßnahme 2.42, S. 68). Mit der Anlage von Zauneidechsenhabitaten fungiert die Maßnahmenfläche gleichzeitig als CEF-Maßnahme für die Zauneidechse. Die artenschutzrechtlichen Bestimmungen und die Vorgaben des Leitfadens sind bei der Pflege der Flächen zu beachten.

Da sich alle Pflanz- und Extensivierungsmaßnahmen im Wirkungsbereich des Vorhabens und in der Nähe von Störquellen befinden (Landes- und Kreisstraße, Biogasanlage, Silageplatz), sind die Maßnahmen nur vermindert wirksam. Es wird ein Leistungsfaktor von 0,5 angesetzt (gemäß HzE MFLU M-V 2018, Anl. 5 bzw. Punkt 4.6, S. 11).

Das ermittelte Kompensationsflächenäquivalent für die Entwicklungs- und Pflanzmaßnahmen vor Ort beträgt gemäß Tabellen 3 und 4 im Anhang rund 23.615,00 m² (KFÄ).

Es besteht ein Kompensationsdefizit von 6.360,00 m², welches durch Inanspruchnahme des externen Ökokontos beglichen wird. Das anerkannte Ökokonto LUP-061 (hier: Maßnahme E 1) entspricht gemäß HzE MFLU M-V 2018 einer Maßnahme des Zielbereichs 2 "Agrarlandschaft" (Maßnahme 2.31, S. 65 "Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen", Kompensationswert 3,0). Es befindet sich im selben Naturraum wie das Eingriffsvorhaben.

Gesamtbilanzierung

Der Eingriff durch Biotopbeseitigung (Funktionsverlust), Versiegelung und mittelbare Eingriffswirkungen (Funktionsbeeinträchtigung) wurde unter Punkt 3.2 ermittelt. Dem Flächenäquivalent (Bedarf) wird unter Punkt 4 entsprechend ein Flächenäquivalent (Planung) für die Pflanz- und Extensivierungsmaßnahmen und die externe Ersatzmaßnahme gegenübergestellt (s. Anhang, Tab. 5).

Bedarf	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der vor Ort geplanten Kompensationsmaßnahmen bestehend aus:
- Sockelbetrag für multifunktionale Kompensation (Funktionsverlust) zuzügl. Ausgleich für Überbauung	- Maßn. A 1: Anlage Extensivgrünland = 10.620,00 m ²
Altkompensation (Faktor 1:1): 19.264,64 m ²	- Maßn. A 2: Anlage Feldhecke (3- 5-reihig) = 4.215,00 m ²
- Zuschlag Versiegelung: 10.705,00 m ²	- Maßn. A 3: Anlage Feldhecke (4-reihig) = 2.730,00 m ²
- mittelbare Wirkungen: -	- Maßn. A 4: Entwicklung von Magerrasen = 6.050,00 m ²
	23.615,00 m ²
	Kompensationsflächenäquivalent der externen Poolmaßnahme:
	- Maßn. E 1 (Ökokonto LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“) = 6.360,00 m ²
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (EFÄ) 29.969,64 m ²	Flächenäquivalent (KFÄ) 29.975,00 m ²

Den Flächenäquivalenten des betroffenen Biotopbestandes in Höhe von rund **29.969,64 m² EFÄ** stehen Flächenäquivalente der Ausgleichsmaßnahmen und externen Ersatzmaßnahme (Ökokonto) in Höhe von **29.975,00 m² KFÄ** gegenüber.

5 Zusammenfassung

Die Gemeinde Priborn plant zusammen mit der Alternativ-Energie Priborn Betriebs GmbH & Co. KG die Erweiterung und Modernisierung der bestehenden Biogasanlage. Zusätzlich zur Stromerzeugung soll hier künftig auch Biogas zu Biomethan aufbereitet und in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist werden. Die Vorhabenfläche mit einer Größe von 8,16 ha umfasst die Anlagenfläche der auf dem Betriebsgrundstück bereits vorhandenen Biogasanlage sowie nördlich angrenzende Ackerflächen, die für die projektierte Anlagenerweiterung aus der Nutzung genommen werden sollen. Es wird eine Fläche von rund 5,8 ha als sonstiges Sondergebiet für erneuerbare Energien einschließlich der erforderlichen Lagerflächen ausgewiesen.

Nach § 1a BauGB hat der Planungsträger bei der Aufstellung von Bauleitplänen insbesondere auch die Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Abwägung zu berücksichtigen. Da das geplante Vorhaben einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG darstellt, wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erstellt. Der Eingriff in den Biotopbestand und die Ausweisung der Kompensation werden unter Verwendung des Berechnungsmodells M-V (HzE, MFLU M-V 2018) dargestellt.

Von der geplanten Erweiterung der Biogasanlage betroffen sind überwiegend geringwertige Biotoptypen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt (Acker, Ruderalflur, Rasen- und Wegflächen). Zudem ist die abschnittsweise Überbauung von Kompensationsflächen der Altanlage (jüngere Feldheckenpflanzung auf Umwallung) unvermeidbar. Als Eingriff in flächige Biotoptypen (Biotopbeseitigung, Versiegelung) wurde für die aktuelle Vorhabenplanung (V&E-Plan) im Sondergebiet 1 eine Fläche von 0,95 ha ermittelt. Gemäß der festgesetzten GRZ von 0,6 ist eine Überbauung von weiteren 0,95 ha zulässig. Im Sondergebiet 2 (GRZ 0,8) erfolgt nur eine Neubefestigung der Verkehrsflächen. Hier liegt bereits eine geringfügige Überschreitung der GRZ um 0,08 ha vor, die in der Bilanz veranschlagt wird. Die Gaseinspeisestation der e.dis einschließlich Zuwegung nimmt eine Fläche von 0,16 ha in Anspruch. Dem ermittelten Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) von rund 2,97 ha werden mit den Ausgleichsmaßnahmen A 1 bis A 4 (Anlage von Extensivgrünland, Feldhecken mit Krautsaum, Entwicklung von Magerrasen) im Umfeld des Vorhabens multifunktional wirksame Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt (Flächenäquivalent rund 2,36 ha (KFÄ); vgl. Punkt 4 und Tabelle 4 der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz im Anhang).

Das Kompensationsdefizit von rund 0,64 ha (KFÄ) wird durch anteilige Inanspruchnahme des externen Ökokontos LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ beglichen, welches innerhalb desselben Naturraumes wie das Bauvorhaben liegt (hier: Maßnahme E 1).

Eine Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Belangen nach § 44 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Für die geschützte Reptilienart „Zauneidechse“ wurde eine CEF-Maßnahme festgesetzt. Gehölzflächen werden nur in geringem Umfang beseitigt. Baumbestand ist nicht betroffen. Der Populationserhalt der im Gebiet lebenden Tierarten ist weiterhin gegeben. Für die Bauzeit wurden artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen ausgewiesen. Die geplanten Kompensationsmaßnahmen wirken sich vorteilhaft auf das Arten- und Biotoppotenzial aus.

Die im Rahmen des Bebauungsplanes Nr.05 „Erweiterung Biogasanlage“ der Gemeinde Priborn“ verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch Qualität und Umfang der Kompensationsmaßnahmen vor Ort sowie durch Inanspruchnahme des v. g. Ökokontos im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und des Naturschutzausführungsgesetzes M-V vollständig ausgeglichen. Die Umsetzung der Entwicklungs- und Pflanzmaßnahmen vor Ort hat spätestens eine Vegetationsperiode nach Abschluss der Baumaßnahme zu erfolgen. Die Pflanzungen sowie die Pflege- und Entwicklungsflächen sind dauerhaft zu erhalten.

Neubrandenburg, den 19. Januar 2024

SKH Ingenieurgesellschaft mbH,
Dipl.-Ing. (FH) Carolie Teutloff



6 Literatur und Quellen

- BAUDISCH (2013): Landschaftspflegerischer Begleitplan für das Bauvorhaben „Erweiterung der Biogasanlage der Alternativ-Energie Priborn GmbH“ in Priborn. Mai 2013, Bielefeld.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ausgabe 2010. Bearbeitet von: Kieler Institut für Landschaftsökologie, www.kifl.de, Dr. Annick Garniel & Dr. Ulrich Mierwald, Kiel, Juli 2010.
- BAST, H.-D., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NÖLLERT, A. & WINKLER, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Stand: Dezember 1991.
- DDA – DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN E. V. (2022): Datenbank „Vögel in Deutschland“. Online abrufbar unter: <https://www.ornitho.de>, Quelle zuletzt geprüft am 21.04.2023.
- EICHSTÄDT, W.; SCHELLER, W.; SELLIN, D.; STARKE, W. & D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. – Steffen Verlag, Friedland.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching, 879 S.
- FLÄCHENAGENTUR M-V (2021): Ökokonto LUP-061 „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“; Anlage 1 zum Antrag auf Anerkennung als Ökokontomaßnahme. Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern GmbH, korrigierte Fassung, Stand 09.09.2021. Schwerin
- FROELICH & SPORBECK (2010): Leitfaden zum „Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (Hrsg.), Güstrow (Stand 20. September 2010)
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. - 3., erg. überarbeitete Auflage - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013, Güstrow.
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (HRSG.) (2011): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region „Mecklenburgische Seenplatte“ (GLRP MS). Erste Fortschreibung. Güstrow.
- LUNG M-V - LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2022): Kartenportal Umwelt M-V mit digitalen Daten der landesweiten Analyse und Diagnose der Landschaftspotentiale Mecklenburg-Vorpommerns (1995/1996) und des Landschaftsprogramms M-V (2003). – www.umweltkarten.mv-regierung.de
- MLUV M-V - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN [HRSG.] (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. 3. Fassung vom Juli 2014
- MLU M-V – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (Neufassung vom Juni 2018). Schwerin.
- NORMEC UPPEKAMP (2023): Immissionsschutz-Gutachten. Schallimmissionsprognose für einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Erweiterung einer Biogasanlage in Priborn. Nr. I12122322B vom 2. Mai 2023. Ahaus
- NORMEC UPPEKAMP (2024): Immissionsschutz-Gutachten. Immissionsprognose (Geruch, Ammoniak, Stickstoffdeposition und Säureeintrag) für eine geänderte Biogasanlage in Priborn. Nr. I13122522B-3 Überarbeitung vom 18. Januar 2024. Ahaus
- RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): Method. Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie 51: 225 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. In: Berichte zum Vogelschutz, Band 57, 6. Fassung vom 30. September 2020

Standard-Datenbogen zum SPA DE 2642-401 „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (M-V) – (Stand 11/2007, aktualisiert 05/2017)

UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. 5. Fassung, Stand November 2005

Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Erlasse

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 voA 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ (Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes - NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) (Amtsblatt der EG, Nr. L 206, S. 7) in konsolidierter Fassung vom 01.01.2007, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. Nr. L.158, S. 193 vom 10.6.2013)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, V-RL) (Amtsblatt der EG, Nr. L 103, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. Nr. L.158, S. 193 vom 10.6.2013)

Bebauungsplan Nr. 05 "Erweiterung Biogasanlage" der Gemeinde Priborn

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Anhang

Tabelle 1: Bestimmung des Kompensationserfordernis (Funktionsverlust)

1	2	3	4	5	6	7	8
Biotop-typ (Code)	Biotop-typ (Kürzel)	Biotop-Bezeichnung	Eingriffs-fläche	Wertstufe nach HzE 2018	Biotopwert nach HzE 2018	Lagefaktor nach HzE 2018	Eingriffsflächen-äquivalent (EFA in m ²)
Funktionsverlust Sondergebiet 1							
2.3.5	BHJ	Jüngere Feldhecke	253,61 m ²	3	6,0	0,75	1.141,25 m ²
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur	428,31 m ²	2	3,0	0,75	963,70 m ²
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	6.690,99 m ²	0	1,0	0,75	5.018,24 m ²
13.3.1	PER	Artenarmer Zierrasen	868,19 m ²	0	1,0	0,75	651,14 m ²
13.3.4	PEU	teilversiegelte Freifläche mit Spontanvegetation	868,19 m ²	1	1,5	0,75	976,71 m ²
14.4.7	OVU	Weg, teilversiegelt	346,18 m ²	0	0,5	0,75	129,82 m ²
Funktionsverlust Biogasanlage (SO 1 - aktuelle Planung, V&E-Plan)			9.455,47 m²				8.880,86 m²
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	9.519,53 m ²	0	1,0	0,75	7.139,65 m ²
Funktionsverlust Biogasanlage (SO 1 - möglicher Zuwachs)			9.519,53 m²				7.139,65 m²
Funktionsverlust Biogasanlage (SO 1 - gesamt)			18.975,00 m²				16.020,51 m²
Funktionsverlust Sondergebiet 2 (Überschreitung GRZ um rund 7%, vgl. Tab. 2)							
13.3.4	PEU	teilversiegelte Freifläche mit Spontanvegetation	805,00 m ²	1	1,5	0,75	905,63 m ²
Funktionsverlust SO 2 - Silage (gesamt)			805,00 m²				905,63 m²
Funktionsverlust Überbauung Kompensationsfläche 2013 (Umwallung Altanlage - Bestand) - zusätzlicher Ausgleich 1:1							
2.3.5	BHJ	Jüngere Feldhecke mit Saum auf Umwallung	1.375,00 m ²	1	1,0	1	1.375,00 m ²
Funktionsverlust Alt-Kompensation			1.375,00 m²				1.375,00 m²
Funktionsverlust e.dis (Gaseinspeisestation einschl. Verkehrsflächen)							
2.1.5	BLY	Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern	27,00 m ²	1	1,5	0,75	30,38 m ²
2.3.1	RHU	Ruderales flur	177,07 m ²	2	3,0	0,75	398,41 m ²
14.4.7	OVU	Weg, teilversiegelt	243,63 m ²	0	0,5	0,75	91,36 m ²
14.10.3	OSM	kl. Müll- und Schuttplatz	1.182,30 m ²	0	0,5	0,75	443,36 m ²
Funktionsverlust e.dis			1.630,00 m²				963,51 m²
Funktionsverlust gesamt:			22.785,00 m²				19.264,64 m²

Erläuterungen zu Tabelle 1

- Spalten 1-3 Zahlencode, Biotopkürzel und Bezeichnung des Biotoptyps gemäß **LUNG 2013**: Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg Vorpommern. Stand Februar 2013. Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie.
- Spalte 4 Flächeninanspruchnahme des betreffenden Biotoptyps im Plangebiet
- Spalten 5 / 6 Wertstufe und Biotopwert des betroffenen Biotoptyps nach **HZE MfLU M-V 2018**, Anlage 3 und Punkt 2.1, S. 5. Für die ca. 10 Jahre alte lückige zweireihige Strauchhecke (BHJ) auf der Umwallung der Altanlage mit der Wertstufe „3“ wird der durchschnittliche Biotopwert mit „6,0“ angesetzt. Für die ruderales Staudenflur (RHU) mit der Wertstufe „2“ wird der durchschnittliche Biotopwert mit „3,0“ angesetzt, für die Freifläche mit Spontanvegetation (PEU) und das Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern (BLY - Schneebeere) mit "1,5" (Wertstufe 1). Für die Ackerfläche (ACL) und den artenarmen Zierrasen (PER) mit der Wertstufe "0" wird der Biotopwert mit "1,0" angesetzt (unversiegelte Fläche). Teilversiegelte Wege (OVU) sowie der kleine Müll- und Schuttplatz (OSM) wurden als teilversiegelte Fläche eingestuft (Biotopwert 0,5). Für die abschnittsweise unvermeidbare Beseitigung der Umwallung mit Heckenpflanzung (Verlust Kompensationsfläche der Altanlage Biogas) erfolgt zusätzlich ein Ausgleich im Verhältnis 1:1.
- Spalte 7 Lagefaktor gemäß **HZE MfLU M-V 2018**, Punkt 2.2, S. 6. Das Vorhaben liegt nicht innerhalb eines landschaftlichen Freiraumes hoher Wertigkeit. Aufgrund der vorhandenen Störquellen (Kreisstraße, Landwirtschafts- und Gewerbeflächen) in einem Abstand von < 100 m zum Vorhaben wird ein Lagefaktor von 0,75 angesetzt.
- Spalte 8 Berechnung Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen): Eingriffsfläche x Biotopwert x Lagefaktor

Bebauungsplan Nr. 05 "Erweiterung Biogasanlage" der Gemeinde Priborn

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Anhang

Tabelle 2: Bestimmung des Kompensationserfordernis (Zuschlag Versiegelung)

1	2	3	4
Versiegelung und Überbauung	Eingriffsfläche	Zuschlag Versiegelung nach HzE 2018	Eingriffsflächen-äquivalent für Versiegelung (EFÄ in m²)
Sondergebiet 1 (Vollversiegelung, GRZ 0,6) (zulässige Versiegelung max. 60% von 46.309,80 m²)	27.785,88 m²	0,5	13.892,94 m²
<i>abzüglich bestehende Versiegelung (Altanlage Biogas)</i>	<i>-8.810,88 m²</i>	<i>0,5</i>	<i>-4.405,44 m²</i>
Kompensationsbedarf Versiegelung (SO 1):	18.975,00 m²		9.487,50 m²
Sondergebiet 2 (Vollversiegelung GRZ 0,8) (zulässige Versiegelung max. 80% von 11.852,61 m²)	9.482,09 m²	0,5	4.741,05 m²
<i>abzüglich bestehende Versiegelung (vorh. Silageplatz) (aktuelle Überschreitung der GRZ um rund 7%)</i>	<i>-10.287,09 m²</i>	<i>0,5</i>	<i>-5.143,55 m²</i>
Kompensationsbedarf Versiegelung (SO 2 - Überschreitung):	805,00 m²		402,50 m²
Flächen e.dis (Gebäude, Zufahrt, Wendeanlage)	1.630,00 m²	0,5	815,00 m²
Kompensationsbedarf Versiegelung (e.dis):	1.630,00 m²		815,00 m²
Kompensationsbedarf Versiegelung (gesamt):	21.410,00 m²		10.705,00 m²

Erläuterungen zu Tabelle 2

Spalte 1 Art der Versiegelung und Überbauung

Spalte 2 Flächeninanspruchnahme für Versiegelung: Für die künftige Überbauung des Sondergebietes 1 mit einer GRZ von 0,6 wurde - abzüglich der bereits vorhandenen Versiegelung durch die Altanlage Biogas von rund 0,88 ha - eine Neuversiegelungsfläche von rund 1,9 ha ermittelt, für die gemäß Leitfaden HzE (MfLU M-V 2018) Punkt 2.5 ein Versiegelungszuschlag von 0,5 angerechnet wird. Davon werden rund 0,95 ha bereits für die aktuelle Neuplanung und 0,95 ha für den späteren Zuwachs der Anlage in Ansatz gebracht (vgl. Tab. 1). Für die bereits um rund 7 % überschrittene Neuversiegelung des Sondergebietes 2 mit einer GRZ von 0,8 wird eine Fläche von rund 0,08 ha mit einem Versiegelungszuschlag von 0,5 belegt. Der Neuversiegelungsumfang für die Flächen der e.dis beträgt rund 0,16 ha. Für alle zulässigen Neuplanungen (Sondergebiete 1 und 2, e.dis) ergibt sich ein Gesamt-Eingriffsflächenäquivalent für Versiegelung von rund 1,07 ha.

Spalte 3 Zuschlag für Versiegelung durch Multiplikation mit dem Faktor 0,5 bzw. 0,2 (Voll-/Teilversiegelung) gemäß HzE MfLU M-V 2018, **Punkt 2.5, S. 7.**

Spalte 4 Berechnung Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) für Versiegelung: Eingriffsfläche x Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung

Bebauungsplan Nr. 05 "Erweiterung Biogasanlage" der Gemeinde Priborn

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Anhang

Tabelle 3: Ermittlung des Flächenäquivalentes für die Kompensation

1	2	3	4	5
Ausgleichsmaßnahmen	Fläche der Kompensationsmaßnahme	Kompensationswert der Maßnahme	Leistungsfaktor	Kompensationsflächenäquivalent für Kompensationsmaßnahme (m² KFÄ)
A 1: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen				
Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (Ersteinrichtung durch Ansaat von 50% der Fläche mit Regio-Saatgut); Mahd zweimal jährlich mit Abfuhr des Mähgutes	7.080 m²	3,0	0,5	10.620,00 m²
A 2: Anlage einer Feldhecke mit vorgelagertem Krautsaum (innerhalb Geltungsbereich)				
Pflanzung standortheimischer Bäume und Sträucher aus gebietseigenen Herkünften entlang der Um-wallung der Anlage im östl. Geltungsbereich (Breite 10-15 m, dav. Krautsaum 3 bis 5 m, Länge 190 m)	2.810 m²	3,0	0,5	4.215,00 m²
A 3: Anlage einer Feldhecke mit vorgelagertem Krautsaum (außerhalb Geltungsbereich)				
Pflanzung standortheimischer Bäume und Sträucher aus gebietseigenen Herkünften entlang der Umwallung der Anlage im östl. Geltungsbereich (Breite 11 m, davon Krautsaum 4 m, Länge 165 m)	1.820 m²	3,0	0,5	2.730,00 m²
A 4: Entwicklung von Trocken- und Magerrasen auf aufgelassenen Standorten				
Entrümpelung Lagerplatz (Förderbänder), Freihaltung von Gehölzen und Entwicklung von extensiv gepflegten Trockenhabitaten für die Zauneidechse im nordwestlichen Geltungsbereich (i. V. m. CEF-Maßnahme A-CEF-1)	4.840 m²	2,5	0,5	6.050,00 m²
Summe Kompensation (B-Plan Nr. 05)	16.550 m²			23.615,00 m²
E 1: Ökokonto LUP-061 "Extensive Agrarlandschaft Muschwitz" (extern)				
Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen; Anlage und Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken	2.120 m²	3,0	1,0	6.360,00 m²
Summe Kompensation (extern)	18.670 m²			6.360,00 m²
Summe Kompensation gesamt	35.220 m²			29.975,00 m²

Erläuterungen zu Tabelle 3

Spalte 1 geplante Kompensationsmaßnahme

Spalte 2 Fläche auf der die Kompensationsmaßnahme umgesetzt wird.

Erläuterungen zu Tabelle 3 (Fortsetzung)

- Spalte 3 Der Kompensationswert der jeweiligen Zielbiotop ist im Maßnahmenkatalog der Anlage 6 des Leitfadens HzE MfLU M-V 2018 festgelegt. Der Kompensationswert des Zielbiotopes „Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen“ (Maßnahme A 1) wird mit „3,0“ angesetzt (Zielbereich 2 Agrarlandschaft, Maßnahme 2.31, S. 65). Der Kompensationswert des Zielbiotops "Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum" (Maßnahmen A 2 und A 3) wird ebenfalls mit „3,0“ angesetzt. Die Anlage erfolgt außerhalb der Umwallung am östlichen Rand des Geltungsbereiches bzw. nordöstlich außerhalb des Geltungsbereichs (Zielbereich 2 Agrarlandschaft, Maßnahme 2.22, S. 61). Der Kompensationswert für die Maßnahme A 4 "Entwicklung von Trocken- und Magerrasen auf aufgelassenen Standorten" wird mit „2,5“ angesetzt (Zielbereich 2 Agrarlandschaft, Maßnahme 2.42, S. 68).
Als anerkanntes Ökokonto (hier: Maßnahmen E 1) wird eine Maßnahme des Zielbereichs 2 "Agrarlandschaft" (Maßnahme 2.31, S. 65 "Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen") zugeordnet (Kompensationswert 3,0).
- Spalte 4 **Leistungsfaktor** gemäß **HzE MfLU M-V 2018** (Punkt 4.6 und Anlage 5). Bei Maßnahmen innerhalb des Plangebietes und/oder im Bereich von Störquellen (Wirkbereich I) Leistungsfaktor 0,5; bei externen Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Eingriffsbereichs und außerhalb von Störquellen ist nicht von nachteiligen Wirkungen auszugehen (Leistungsfaktor 1).

Bebauungsplan Nr. 05 "Erweiterung Biogasanlage" der Gemeinde Priborn

Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Anhang

Tabelle 4: Gesamtbilanz

Kompensationserfordernis (Eingriffsflächenäquivalent - EFÄ Bedarf)		Kompensation (Kompensationsflächenäquivalent - KFÄ Planung)	
Sockelbetrag multifunktionale Kompensation - Funktionsverlust inkl. Ausgleich für Überbauung Altkompensation (1:1) (s. Tab. 1):	19.264,64 m ²	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen: A 1 "Anlage Extensivgrünland", A 2 "Feldhecke mit Krautsaum", A 3 "Feldhecke mit Krautsaum", A 4 "Anlage Trockenhabitate" (s. Tab. 3)	23.615,00 m ²
Sockelbetrag multifunktionale Kompensation - Versiegelung (s. Tab. 2):	10.705,00 m ²	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ersatzmaßnahmen: E 1 "externes Ökokonto LUP-061" (s. Tab. 3)	6.360,00 m ²
Sockelbetrag Kompensation gesamt:	29.969,64 m ²		29.975,00 m ²

Erläuterungen zu Tabelle 4

In der Tabelle 4 ist das Kompensationserfordernis und das entsprechende Kompensationsflächenäquivalent getrennt nach dem Funktionsverlust (Biotopbeseitigung gemäß Tab. 1) und der Neuversiegelung (Sondergebiet 1, GRZ 0,6 und Sondergebiet 2, GRZ 0,8 gemäß Tab. 2) aufgeschlüsselt.

Nach Durchführung der Pflanzmaßnahmen vor Ort besteht ein Kompensationsdefizit von 5.820,00 m² (KFÄ). Dieses wird durch Abbuchung vom anerkannten Ökokonto LUP-061 "Extensive Agrarlandschaft Muschwitz" beglichen. Das Eingriffsvorhaben und die Ökokontoflächen befinden sich innerhalb des gleichen Naturraumes (Landschaftszone 4 "Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte"). Durch anteilige Inanspruchnahme des Ökokontos ist der Eingriff durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 05 vollständig ausgeglichen.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen A 1 bis A 4 (s. Tab.3) erfolgen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte. Die Umsetzung hat spätestens eine Vegetationsperiode nach Umsetzung des Vorhabens zu erfolgen. Die Pflanzungen und Habitatflächen sind zu pflegen (5 Jahre Entwicklungspflege) und dauerhaft zu erhalten.

Anlage 1
zum Antrag auf Anerkennung
als Ökokontomaßnahme für die Maßnahme

„Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“

korrigierte Fassung, Stand 09.09.2021



Antragsteller:

**Flächenagentur Mecklenburg-Vorpommern
GmbH**
Mecklenburgstraße 7
19053 Schwerin
Tel. 0385 - 7582 456

FLÄCHENAGENTUR MV 
AUSGLEICHSMANAGEMENT & NATURSCHUTZ

Inhalt

1. Lage der Ökokontomaßnahme	3
2. Gegenstand der Antragstellung, Projektbeschreibung.....	5
2.1 Ausgangszustand	5
2.2 Geplante Maßnahmen	6
2.2.1 Flächensicherung	7
2.2.2 Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE) ..	7
2.2.3 Heckenpflanzung (Maßnahme 2.22 nach HzE)	8
2.2.4 Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)	8
2.2.5 Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft (Maßnahme 2.11 nach HzE)	9
2.2.6 Wiederherstellung und Neuanlage von Kleingewässern (Maßnahme 4.21 nach HzE)	9
2.2.7 Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring	10
3. Kompensationswertberechnung	11
4. Quellenverzeichnis	13

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Ökokonto-Maßnahme	3
Abb. 2: Feldblöcke und nichtbeihilfefähige Flächen (NBF) in der Ökokonto-Maßnahme	4
Abb. 3: vernässte Ackerflächen im Luftbild vom März 2011	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertung des Ausgangszustands der Maßnahmefläche nach LUNG (2018)	6
Tabelle 2: Ermittlung der Flächenäquivalente gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung	12

Kartenverzeichnis

Karte 1: Maßnahmen	
--------------------	--

1. Lage der Ökokontomaßnahme

Die geplante Ökokontomaßnahme „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ liegt im nordöstlichen Teil des Landkreises Ludwigslust Parchim, etwa im Zentrum des Ortsdreiecks Crivitz, Goldberg, Parchim. Die Gemarkung Muschwitz, ein ehemals eigenständiger Ortsteil mit großzügiger Gutsanlage wurde nach 1960 aufgegeben und die Siedlungsstrukturen größtenteils eingeebnet. Die 400 Hektar vormals gutseigenes Land bilden auch heute noch eine eigenständige Gemarkung innerhalb der Gemeinde Obere Warnow, die wiederum vom Amt Parchimer Umland verwaltet wird.

Die eigentliche Ökokontofläche stellt sich aktuell als Ackerfläche mit randlichen temporären Brachestadien dar, die in der kuppigen Landschaft zwischen größeren Waldflächen (im Nordosten Sehlsdorfer Tannen), kleinflächigen Moorgebieten und Grünlandflächen eingebettet ist. Die durchschnittliche Höhe der Fläche liegt zwischen 68 und 71 m und steigt von Osten nach Westen an. Als naturnahe Struktur befindet sich ein länglicher, im heutigen Erscheinungsbild feldgehölzartiger Bestand im zentralen Teil des Ökokontos. Historische Luftbilder zeigen hier die Gebäude und Gärten zweier Höfe (Neu Herzberg), die heute nicht mehr existieren. Diese ehemalige Siedlungsfläche ist von Maßnahmen ausgegrenzt und wird nicht der Ökokontomaßnahme zugerechnet.

Am Südwestrand der Ökokontofläche befindet sich ein verlandetes Standgewässer, welches in seiner Ausdehnung noch erkennbar ist und im Zuge der Maßnahmenumsetzung wiedervernässt werden soll. Weitere natürliche Gewässer innerhalb der heutigen Ackerflächen sind zugeschüttet oder überpflügt worden und innerhalb der Maßnahmenfläche lediglich als Feuchtstellen erkennbar. Ihre Wiederherstellung ist im Rahmen der Umsetzung der Ökokontomaßnahme geplant (s.u.).

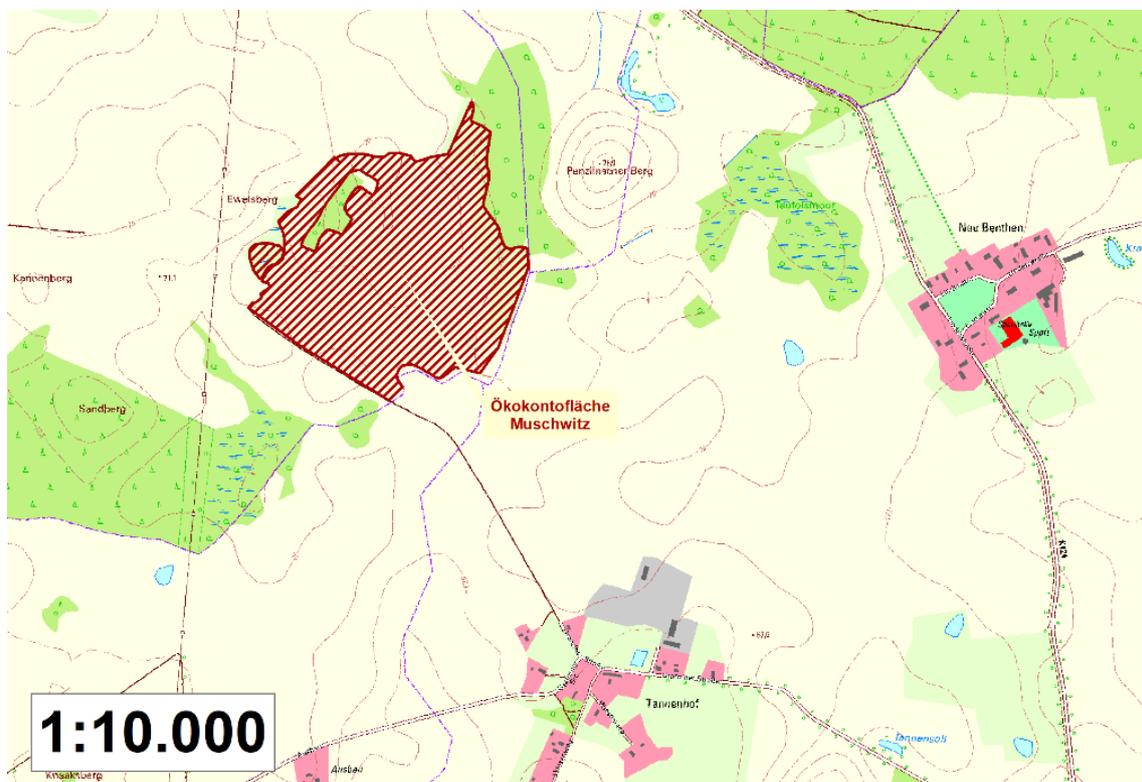


Abb. 1: Lage der Ökokonto-Maßnahme

Die Ökokontofläche erstreckt sich über insgesamt 9 Flurstücke, die jedoch überwiegend nur anteilig beansprucht werden.

Gemarkung	Flur	Flurstück	Katasterfläche in ha	davon für das Ökokonto in Anspruch genommene Fläche in ha (gerundet)
Muschwitz	1	14	1,02	0,79
Muschwitz	1	15	0,34	0,25
Muschwitz	1	16	0,97	0,86
Muschwitz	1	17	0,83	0,83
Muschwitz	1	18	10,51	9,80
Muschwitz	1	19	5,03	1,25
Muschwitz	1	20	3,03	2,00
Muschwitz	1	22	13,26	12,66
Muschwitz	1	23	5,54	5,35

Alle derzeit als Acker genutzten Flächen (incl. der Brachen) befinden sich in einem einzigen Feldblock. Dieser erstreckt sich über eine Fläche von 325 ha und trägt die Bezeichnung: DEMVLIO96BD40004.

Im Jahr 2019 wurde auf den aktiv bewirtschafteten Flächen Wintergetreide, Mais und Feldfutter angebaut, am Waldrand im Nordosten befinden sich Ackerbrachen.

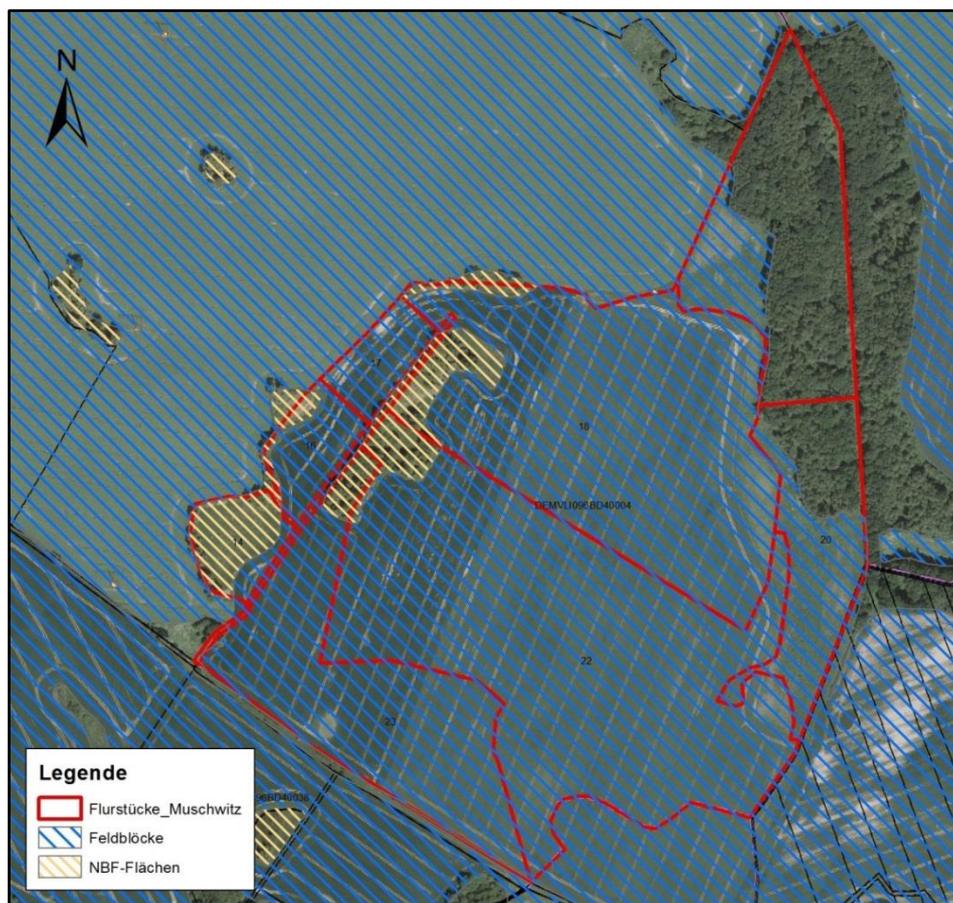


Abb. 2: Feldblöcke und nichtbeihilfefähige Flächen (NBF) in der Ökokonto-Maßnahme

Naturräumlich befindet sich die Ökokontofläche in der Großlandschaft/Landschaftseinheit der *Mecklenburger Großseenlandschaft*, welche der Landschaftszone *Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte* zuzuordnen ist.

Die beantragte Ökokontofläche befindet sich **nicht** in einem nationalen oder europäischen Schutzgebiet.

2. Gegenstand der Antragstellung, Projektbeschreibung

2.1 Ausgangszustand

Die für die Entwicklung des Ökokontos vorgesehenen Teilflächen der oben genannten Flurstücke der Gemarkung Muschwitz, Flur 1, stellen sich mit Ausnahme eines verlandeten Kleingewässers / vernässten Senke in ihrem aktuellen Zustand als Landwirtschaftsflächen mit Nutzung als Ackerflächen (im Umfang von rd. 29,3 ha) oder Ackerbrache (knapp 4,1 ha) dar. Die Bodenwertzahlen der hier anstehenden diluvialen lehmigen Sande liegen bei Werten zwischen 28 und 44. Die Umwandlung in extensives Dauergrünland dient unmittelbar der Förderung von Zielarten und der Pufferung bestehender Biotope sowie dem Biotopverbund (Wiederherstellung einer strukturreichen Kulturlandschaft). Dies rechtfertigt die Inanspruchnahme von Böden mit Ackerzahlen über 27.

Als Ausgangszustand bei der Ermittlung des Kompensationswertes ist hier demnach eine Einstufung als „Intensivacker“ oder „Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger“ vorzunehmen. Die Ackerflächen werden nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG 2013) mit dem Code ACS – Sandacker bzw. ACL-Lehm- bzw. Tonacker bezeichnet. Die Ackerbrachen sind mit dem Code ABO zu bezeichnen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen werden aus der Ökokontofläche ausgegrenzt und sind demnach nicht separat zu bewerten.

Die entwässerte, vernässte Senke im Südwesten der Ökokontofläche (Flurstück 14) ist als Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte (Code VHD) anzusprechen. Sie weist in ihrem gegenwärtigen ausgetrockneten Zustand Bestände dominanter folgender Arten auf: Sumpf-Segge, Rohr-Glanzgras, Land-Reitgras, Knick-Fuchsschwanz, Flutender Schwaden, Flatter-Binse, Ufer-Wolftrapp, Gift-Hahnenfuß, Große Brennnessel, Acker-Kratzdistel, Blutweiderich, Ampferarten.

Die naturschutzfachliche Bewertung des Istzustandes der Maßnahmenfläche erfolgt nach dem Bilanzierungsmodell des Landes M-V „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern“ in der Neufassung von 2018.

Damit stellt sich der Ausgangswert der potentiellen Ökokontofläche folgendermaßen dar:

Tabelle 1: Bewertung des Ausgangszustands der Maßnahmefläche nach LUNG (2018)

Biotop- typ	Bezeichnung	Schutz- status NatSchAG M-V	Regene- rations- fähigkeit	Gefährdung/ Seltenheit	Gesamtbewertung
ACS / ACL	Sandacker bzw. Lehmacker	-	0	0	1 (gering)
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	-	0	1	1 (gering)
VHD	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	-	0	1	1 (gering)

2.2 Geplante Maßnahmen

Auf rund 34 ha soll ein zusammenhängender, bisher überwiegend intensiv genutzter Agrarlandschaftskomplex, naturschutzgerecht umgestaltet werden. Vorhandene Gehölze, Feuchtgebiete und Wiesenreste werden durch großflächige Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen miteinander verbunden und von Nährstoffeinträgen entlastet. Nach außen schirmen Heckenpflanzungen und Sukzessionswald die neuen Extensivflächen gegen die umgebende Ackernutzung ab. Inliegende entwässerte Feuchtgebiete werden teilweise wiedervernässt bzw. neu angelegt. Neu entstehende Wiesen werden durch extensive, zeitversetzte Heumahd gepflegt, um den Artenreichtum anzuheben. Somit repräsentiert die extensive Agrarlandschaft Muschwitz nach Fertigstellung ein breites Biotopspektrum von Sandmagerrasen über mesophile Glatthaferwiesen bis hin zu Sumpfdotterblumenwiesen, Röhrichten, Kleingewässern und Hecken. Die Wiesenentwicklung erfolgt durch Selbstbegrünung und Aushagerung.

Alle Auflagen zu Biotopanlage, künftiger Nutzung und Pflege richten sich nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung (HzE, Ministerium für Landwirtschaft u. Umwelt M-V 2018) in der Fassung vom 01.10.2019.

Die hierfür vorgesehenen Teilmaßnahmen bestehen aus folgenden Komponenten:

- Flächensicherung
- Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE)
- Anlage und Pflege von Feldhecken (Maßnahme 2.22 nach HzE)
- Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)
- Wiederherstellung und Neuanlage von Kleingewässern (Maßnahme 4.21 nach HzE)
- Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring

Die Maßnahmen werden nachfolgend im Detail beschrieben:

2.2.1 Flächensicherung

Die für die nachfolgend beschriebenen Ökokontomaßnahmen in Anspruch genommenen Flächen bleiben in Fremdeigentum. Die Flächenagentur M-V legt mittels Gestattungsvertrag die Auflagen für die künftige Nutzung fest, schließt Pflegeverträge mit den Eigentümern ab, stellt die Biotope gemäß HzE her und betreibt als Inhaber der Ökokonten die dauerhafte Pflege einschließlich Monitoring (für mindestens 25 Jahre).

Zur dauerhaften Sicherung der Maßnahmenziele erfolgt jeweils die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit mit dem Inhalt der Nutzungsaufgaben entsprechend HzE 2018 zugunsten der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises.

2.2.2 Anlage und Pflege extensiver Mähwiesen (Maßnahme 2.31 nach HzE)

Aus bisher intensiv genutztem Acker (die Ausgrenzung erfolgt nach den aktuellen Feldblockgrenzen) wird durch Selbstbegrünung eine gut 30 ha große extensive Mähfläche entstehen, die 5 Jahre lang mit Heunutzung zweischürig ausgehagert wird und dann langfristig ab 01.07. mit einem zeitversetzten Schnitt genutzt wird. Aufgrund der heterogenen Bodenstruktur werden sich hier abwechslungs- und artenreiche Wiesengesellschaften bilden: produktive Sumpfglanzgrasröhrichte und Seggenriede in den zu vernässenden moorigen Senken, Glatthaferwiesen an den lehmigen Hängen, Rotstraußgrasfluren auf den sandigen Ebenen und kleinflächigen Halbtrockenrasen auf exponierten Kuppen.

Die Besiedelung mit standorttypischen Pflanzenarten wird durch Ansalbung von Biotopresten im Umfeld gefördert (auf Feuchtwiesen: Sumpfdotterblume, Sumpf-Hornklee, Kuckucks-Lichtnelke, Bach-Nelkenwurz; auf Glatthaferwiesen: Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Margarite, Wiesen-Platterbse, Gewöhnlicher Hornklee, Acker-Witwenblume, Wiesen-Flockenblume; auf Magerrasen: Grasnelke, Heidenelke, Sandstrohblume, Jasione, Natternkopf, Echter Schafschwingel, Zweizahn).

Bei der künftigen Pflegenutzung wird durch zeitversetzte Mahd und Brachstreifen auch auf Larvenstadien von Insekten Rücksicht genommen, die sich auf den mesophilen Wiesen ansiedeln werden, so z. B. Schwalbenschwanz (Wilde Möhre), Bläulingsarten und Widderchen (Hornklee, Platterbsen, Wicken).

Es werden in exponierten Lagen gezielt Rohbodenmosaiken angelegt und periodisch offengehalten, um erdbrütenden Insekten zu fördern.

Dauerhaftes Pflegekonzept der Mähwiesen:

Als Inhaber des neu zu schaffenden Ökokontos wird die Flächenagentur M-V Dienstleister mit der Pflege der durch Selbstbegrünung entstehenden extensiven Mähwiesen beauftragen; zuerst angefragt werden die Eigentümer; falls diese kein Interesse an der Ausführung der Arbeiten haben, wird ein Dienstleister gebunden. In den ersten 5 Jahren erfolgt ein zweimaliger Schnitt zur Aushagerung, ab dem 6. Jahr wird die Gesamtfläche jährlich einmal gemäht, und zwar in zwei Abschnitten: 75 % im Juli und 25 % mind. 4 Wochen später im August – September. Das Schnittgut sowohl der Aushagerungs- als auch der Pflegemahd wird komplett als Heu beräumt. Jegliche Düngung ist ausgeschlossen. Eine Nachweide ist ggf. möglich, jedoch ohne Zufütterung. Schleppen oder Walzen sind jährlich nur bis 01.03. statthaft.

Die in Grünland umgewandelte bisherige Ackerfläche verbleibt agrarförderrechtlich bei den Eigentümerbetrieben, solange der jeweilige Betrieb diese Option aufrechterhalten möchte, und kann weiter für Basiszahlungen in der Agrarförderung angemeldet werden (1. Säule), jedoch ist eine Teilnahme an zusätzlichen Agrarumweltmaßnahmen ausgeschlossen (2. Säule).

2.2.3 Heckenpflanzung (Maßnahme 2.22 nach HzE)

Um aus dem bisher großflächigen Landwirtschaftsflächen eine strukturreiche Halboffenlandschaft zu entwickeln, erfolgt eine Gliederung mit insgesamt 1.742 Metern Feldhecken, welche die Maßnahmenflächen gegenüber der umgebenden Agrarlandschaft abschirmen und kleinteiliger gestalten. Eine durchschnittliche Breite von 17 m beinhaltet drei Pflanzreihen und einen vorgelagerten Krautsaum von 8 m. Die Bepflanzung wird mit heimischen, standortgerechten Gehölzen vorgenommen: Schlehe, Weißdorn, Wildrosen, Faulbaum, Pfaffenhütchen, Schneeball, Kreuzdorn, Eberesche, Wildpflaumen, Wildapfel, Vogelkirsche, Weidenarten, Hainbuche, Winterlinde und Stieleiche; aufkommende natürliche Saaten werden in die Hecken integriert (zu erwarten sind insbesondere Birke, Esche, Erle, Kiefer und Holunder). Neben der Funktion als Lebensraum für Vögel sollen die Feldhecken mit ihren Säumen insbesondere Blüh- und Habitatstrukturen für Insekten schaffen. Hecke und Krautsaum werden gegen Wild- und Weideverbiss vollständig eingezäunt; diese Zäunung ist mind. 10 Jahre aufrecht zu erhalten. Der Krautsaum wird in jedem dritten Jahr gemäht + beräumt sowie nach Abbau des Drahtzaunes weiterhin mit Weidezaun und Eichenpfählen gegen Befahren und Überackerung geschützt.

Hecke Nr.	Flurstücke	Fläche	Länge	Breite
1 (Südwest)	14, 15, 23	0,1490 ha	87 m	17 m
2 (Süd links)	15, 23	0,3285 ha	196 m	17 m
3 (Süd rechts)	22, 23	0,4388 ha	257 m	17 m
4 (Südost)	22	0,5579 ha	320 m	17 m
5 (Mitte links)	20, 22	0,4981 ha	291 m	17 m
6 (Mitte rechts)	18, 22	0,3211 ha	177 m	17 m
7 (West)	16, 17	0,2454 ha	146 m	17 m
8 (Nord klein)	18	0,1047 ha	70 m	15-17 m
9 (Nord groß)	18, 19	0,3340 ha	198 m	17 m
Summen		3,0240 ha	1.742 m	

2.2.4 Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung (Maßnahme 1.12 nach HzE)

Zur Abschirmung der extensiven Offen- und Halboffenbereiche nach Südosten wird eine 0,5733 ha große Waldsukzessionsfläche eingerichtet.

Auf 30 % dieser Fläche werden inselartige Zäunungen mit Initialbepflanzung von Pioniergehölzen angelegt, wofür insbesondere Stieleiche, Vogelkirsche, Hainbuche und

Feldahorn verwendet werden (Kiefer und Birke fliegen aus den benachbarten Waldflächen sukzessiv an).

Die Gehölzinseln werden für mind. 10 Jahre in rotwilderem Zaun belassen, der nach spätestens 15 Jahren abzubauen ist. Nachpflanzungen sind erforderlich, wenn der Ausgangsbestand in den gezäunten Arealen in den ersten 5 Jahren unter 75 % zurückgeht. Die Gras- und Buschstadien der Waldsukzessionsfläche bleiben ohne Pflege. Alle Gehölze unterliegen einem dauerhaftem Nutzungsverzicht, der im Grundbuch gesichert wird.

2.2.5 Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft (Maßnahme 2.11 nach HzE)

Zur weiteren Erhöhung der Strukturvielfalt und anlehnend an eine regionaltypische Landschaftsbildgestaltung erfolgt die Anpflanzung von je vier Baumgruppen mit jeweils 3 Stieleichen.

Die einzelnen Bäume werden durch eine Dreibockanbindung verankert und mit einer rotwilderem Einzäunung der gesamten Baumgruppe für mind. 10 Jahre vor Verbiss geschützt. Ein ausreichender Pflanzabstand gewährleistet die freie Kronenentwicklung.

2.2.6 Wiederherstellung und Neuanlage von Kleingewässern (Maßnahme 4.21 nach HzE)

Auf der Maßnahmenfläche befinden sich vermoorte Senken, die durch intensive Entwässerungsmaßnahmen trockengelegt und zu Acker umgebrochen wurden. Hier ist aus Natur- und Klimaschutzgründen eine Wiedervernässung dringend geboten. Durch Rückbau von 4 Seitenentwässerungssträngen kann ein Wasserrückhalt in den Senken erreicht werden, ohne die verrohrte Hauptentwässerung für westliche angrenzende Ackerflächen zu beeinträchtigen.

Die mittlerweile mit Erosionsmaterial gefüllten Mulden werden ausgehoben, um kleine Offenwasserbereiche zu schaffen. Im Umfeld werden auf ca. 1 ha Feuchtwiesen entstehen, die im Winterhalbjahr temporär vernässen, im Hoch- oder Spätsommer jedoch mäh- und beräumbare sind.

In der Luftbildaufnahme vom März 2011 sind die Bereiche mit organischen Böden deutlich erkennbar, in den Mulden stand auch bei Beackerung zeitweise Offenwasser:

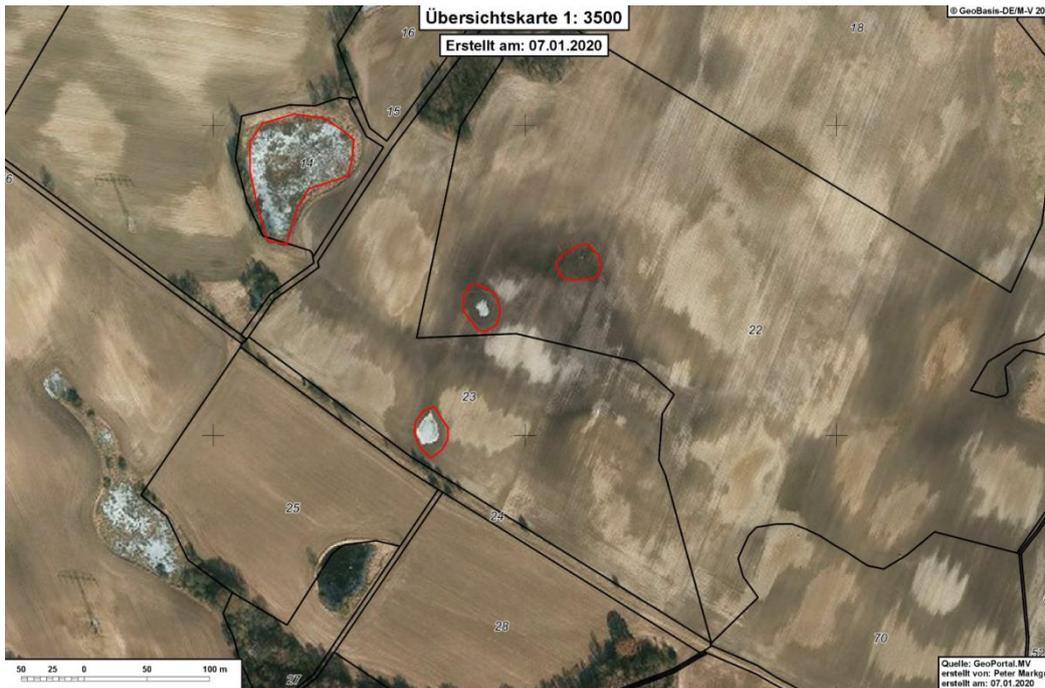


Abb. 3: vernässte Ackerflächen im Luftbild vom März 2011

2.2.7 Artenschutzmaßnahmen, Renaturierung und Monitoring

Begleitend zu den beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen nach HzE (2018) werden einige Biotopanlagen / Renaturierungen vorgenommen, die nicht als Kompensation in Wert gesetzt werden können, aber für den Artenreichtum des Gebietes von Bedeutung sind.

Angelegt werden kleine Habitatstrukturen, die den Lebensraum für gefährdete Organismengruppen aufwerten:

- Lesesteinhaufen, sonnenexponiert (insbesondere für Eidechsen und Schlangen)
- Ansitzwarten an den Hecken, mind. 5 m hoch (insbesondere für Greife und Würger)
- diverse freistehende Koppelpfähle (Eiche) mit Bohrlöchern für Wildbienen
- Freihalten von sandig-lehmigen Störstellen für bodenbrütende Insekten (insbesondere Wildbienen).

Das Monitoring bezieht sich auf die als Ausgleichsmaßnahmen geschaffenen Grünland-, Gehölz- und Gewässerhabitate (Mähwiesen, Hecken, Tümpel, Röhrichte), es umfasst folgende Organismengruppen und Zeiträume:

Organismengruppe	Qualität	Jahr 1 - 5	Jahr 6 – 25
Gefäßpflanzen	Artenliste mit Häufigkeiten	Jährlich	jedes 3. Jahr
Tagfalter	Artenliste mit Häufigkeiten	Jährlich	jedes 3. Jahr
Brutvögel	Artenliste mit Anzahl BP	jährlich	jedes 2. Jahr
Vögel als Nahrungsgäste	Artenliste mit Saisonangaben	jährlich (Stichproben)	jedes 2. Jahr (Stichproben)

3. Kompensationswertberechnung

Die Ermittlung des anrechenbaren Aufwertungspotenzials, ausgedrückt in Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ [m²]), folgt den Vorgaben des Landes nach den Hinweisen zur Eingriffsregelung, nachfolgend abgekürzt: HzE (LUNG 2018). Der Kompensationswert ergibt sich aus dem Entwicklungszustand nach 25 Jahren des durch die Maßnahme zu schaffenden Biotops. Das Kompensationsflächenäquivalent in m² ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	=	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
---------------------------------------	---	--------------------------------	---	---

Die Ermittlung der Wertigkeit der angestrebten Biotoptypen folgt der Anlage 6 der HzE. Die Schaffung von **Extensivwiesen auf bisher intensiv genutztem Acker** wird in der HzE als Maßnahme 2.31 geführt. Für diese Maßnahme ist ein Kompensationswert von 3,0 anzusetzen. Dieser ist auch für die Maßnahmenanteile auf Ackerbrachen ohne Magerkeitszeiger anzuwenden.

Als zweite Maßnahme wird in dem zu beantragenden Ökokonto die **Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum** (HzE Maßnahmen Nr. 2.22) umgesetzt. Der Kompensationswert dieser Maßnahme beträgt 3,0 für die Ausgangsbiotope Acker und Ackerbrache.

Die Maßnahme **Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung und dauerhaftem Nutzungsverzicht** (HzE-Maßnahme-Nr. 1.12) kann mit einem Kompensationswert von 3,5 angerechnet werden.

Für die **Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft** (Maßnahme 2.11 gemäß HzE) entsteht ein Kompensationswert von 2,0, wobei je Einzelbaum eine Grundfläche von 25 m² bilanziert wird.

Die **Wiederherstellung eines naturnahen Standgewässers** (HzE Maßnahmen Nr. 4.21) sowie die **Neuanlage von 3 naturnahen Standgewässern** (ebenfalls HzE Maßnahmen Nr. 4.21) ist im Falle der Neuanlage mit einem Kompensationswert von 3,0, im Falle der Wiederherstellung mit einem Kompensationswert von 2,0 zu bilanzieren.

Die in der HzE für diese Maßnahmen beschriebenen Anforderungen für die Anerkennung sind aus gutachterlicher Sicht vollumfänglich erfüllt.

Im Sinne einer Reduzierung des Kompensationswertes sind entsprechend Kap. 4.6 der HZE bei der Bilanzierung einer Maßnahme Störquellen zu berücksichtigen. Diese sind im Wirkungsbereich des Ökokontos Muschwitz nicht vorhanden.

Für die Lage einer Kompensationsmaßnahme in einem NSG, NLP, Biosphärenreservat oder Natura 2000- Gebiet und für Maßnahmen, die den günstigen Erhaltungszustand eines FFH-LRT bewirken oder der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß der EU-Wasserrahmenrichtlinie im betreffenden Gewässerabschnitt dienen, können Lagezuschläge von 10 % bzw. 25 % vergeben werden. Im hier betrachteten Fall können keine Zuschläge vergeben werden.

Die Ermittlung der Kompensationsflächenäquivalente (KFÄ) stellt sich für das Ökokonto „Extensive Agrarlandschaft Muschwitz“ wie folgt dar:

Tabelle 2: Ermittlung der Flächenäquivalente gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung (LUNG 2018)

Maßnahme	Fläche gesamt in m ²	Kompensations- wert	Leistungs- faktor	KFÄ in m ²
Umwandlung von Intensiv- acker in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31	255.479	3,0	1,0	766.437
Umwandlung von (tempo- rären) Ackerbrachen ohne Magerkeitszeigern in eine extensive Mähwiese nach HzE 2.31	38.253	3,0	1,0	114.759
Umwandlung von Intensiv- acker in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	27.408	3,0	1,0	82.224
Umwandlung von (tempo- rären) Ackerbrachen ohne Magerkeitszeigern in eine Hecke mit Krautsaum nach HzE 2.22	2.448	3,0	1,0	7.344
Umwandlung von Intensiv- acker in Sukzessionswald mit Initialbepflanzung und dauer- haftem Nutzungsverzicht nach HzE 1.12	5.733	3,5	1,0	20.066
Anpflanzung von Baumgruppen in der freien Landschaft nach HzE 2.11	300	2,0	1,0	600

Wiederherstellung eines naturnahen Standgewässers nach HzE 4.21	5.575	2,0	1,0	11.150
Neuanlage von 3 naturnahen Standgewässern nach HzE 4.21	2.680	3,0	1,0	8.040
	337.876			1.010.620

4. Quellenverzeichnis

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg- Vorpommern. Materialien zur Umwelt, Heft 2

LUNG LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung (Neufassung)