

Konzept für eine ökologische Aufwertung landwirtschaftlicher Flächen am „Hof Hahnenberg“ im Landkreis Diepholz



Auftraggeber:

Fa. Hollmann-Hespos

Auftragnehmer:



Arbeitsgruppe für Naturschutz und Landschaftspflege

Auf dem Sande 11,
49419 Wagenfeld-Ströhen

Wagenfeld, Juli 2022

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass	1
2. Rechtliche Grundlagen.....	1
3. Vorgehen und Methodik	1
4. Untersuchungsgebiet	1
4.1 Lage und betroffene Flurstücke.....	1
4.2 Naturraum	3
4.3 Boden.....	3
4.4 Biotoptypen.....	3
4.5 Aktuelle Nutzung.....	4
5. Raumrelevante Planungen.....	4
5.1 Landschaftsrahmenplan und Regionales Raumordnungsprogramm.....	4
5.2 Natura 2000-Netz	5
5.3 Schutzgebiete	6
6. Konzept zur ökologischen Aufwertung	7
6.1 Ziele	7
6.2 Maßnahmenplanung	7
6.2.1 Maßnahmenbereich Grünland.....	9
6.2.2 Maßnahmenbereich Acker.....	13
6.3 Schutzgüter	21
6.4 Berechnung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell	22
6.4.1 IST-Zustand	24
6.4.2 Plan-Zustand.....	26
6.4.3 Fazit.....	28
7. Monitoring	29
8. Kompensationsverzeichnis.....	31
9. Zeitlicher Ablauf.....	31
9. Quellen.....	32
Anhang	

Tabellen

Tabelle 1: Artenauswahl für Pflanzungen einer Strauchhecke gemäß Landkreis Diepholz, ergänzt.	15
Tabelle 2: Exemplarische Auswahl standortgerechter, regionaltypischer alter Apfelsorten für die Anlage einer Streuobstwiese	17
Tabelle 3: Prognostizierte Wirkungen der geplanten Maßnahmen auf betrachtete Schutzgüter.....	22
Tabelle 4: Biotopwertberechnung des Ist-Zustands der Grünlandflächen.....	24
Tabelle 5: Biotopwertberechnung des Ist-Zustands der Ackerflächen.....	25
Tabelle 6: Biotopwertberechnung des Plan-Zustands der Grünlandflächen.	26
Tabelle 7: Biotopwertberechnung des Plan-Zustands der Ackerflächen.	27
Tabelle 8: Zu berücksichtigende Aspekte im Rahmen des Monitorings	29
Tabelle 9: Zu erwartende Entwicklungszeiträume der Zielbiotope.....	30

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Hofes Hahnenberg östlich von Diepholz zwischen Neustädter Moor und Renzeler Moor.....	1
Abbildung 2: Lage der im Rahmen des Konzepts betrachteten Flächen bzw. Flurstücke um den Hof Hahnenberg.....	2
Abbildung 3: Im Rahmen der Planung betroffene Natura 2000-Gebiete.	5
Abbildung 4: Im Rahmen der Planung betroffene Schutzgebiete.....	6
Abbildung 5: Maßnahmenbereiche des Konzepts zur ökologischen Aufwertungen der Flächen am Hof Hahnenberg	8
Abbildung 6: Schema zur Anlage von Mahdgutübertragungstreifen auf Grünland	10

1. Anlass

Der landwirtschaftliche Betrieb des Hofs Hahnenberg in Besitz der Familie Hollmann-Hespos liegt in der Gemeinde Wagenfeld, Landkreis Diepholz. Die Hofstelle des Betriebs ist umgeben von ca. 30 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche, die sich zum Teil in ackerbaulicher Nutzung und zum Teil in Nutzung als Dauergrünland befindet. Des Weiteren grenzen die Flächen an das Feuchtgrünlandgebiet „Bleckriede“, das für den Wiesenvogelschutz eine sehr hohe Bedeutung besitzt, sowie an das Hochmoor „Neustädter Moor“, das als „eines der wichtigsten Hochmoore Niedersachsens“ bezeichnet wird (Landkreis Diepholz 2021).

Im Januar 2021 beauftragte die Fa. Hollmann-Hespos die Arbeitsgruppe für Naturschutz und Landschaftspflege (AGNL) mit der Erstellung eines Konzepts zur ökologischen Aufwertung der Ackerflächen auf Grundlage des Osnabrücker Kompensationsmodells. Zusätzlich erfolgt im Weiteren eine Betrachtung oben genannter Grünlandflächen.

2. Rechtliche Grundlagen

Die Bevorratung von Flächen bietet mehrfache Vorteile (Vgl. NLT & NLWKN 2016). Aus Sicht des Naturschutzes bietet sie ein Instrument zur räumlichen Konzentration von Kompensationsflächen und zur Rückgewinnung unter Berücksichtigung übergeordneter Naturschutzziele wichtiger Bereiche sowie zu deren dauerhaften Sicherung.

In Maßnahmenpools können im Vorgriff auf zukünftig erfolgende Eingriffe Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege durchgeführt werden, um sie in einem sog. Ökokonto als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für zukünftige Eingriffe anrechnen zu lassen. Grundsätzlich muss dafür der Maßnahmenpoolträger in eine Vorfinanzierung gehen und die entsprechenden Maßnahmen vorab durchführen, bevor diese im Kompensationsverzeichnis der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde „eingebucht“ und anschließend vermarktet werden können.

Eine Anerkennung der Maßnahmen als Ausgleich und Ersatz kann zudem durch die zuständige Genehmigungsbehörde erst erfolgen, wenn die Eingriffsfolgen des jeweiligen zu kompensierenden Eingriffs bekannt sind.

Im Gegensatz zu Maßnahmenpools, deren Maßnahmen in einem Ökokonto angerechnet werden sollen, bevorraten Flächenpools lediglich Flächen, die für die zukünftige Durchführung von Maßnahmen bereitstehen. Diese weisen u.a. anderem den Nachteil auf, dass eine zeitnahe Entwicklung wertvoller Biotope zu Kompensationszwecken bei Vorliegen eines geplanten und zu kompensierenden Eingriffs oft nicht möglich ist.

3. Vorgehen und Methodik

Die Flächen wurden am 20.05.2021 und am 21.07.2021 durch Mitarbeiter der AGNL begangen. Dabei wurden Biotoptypen nach Drachenfels (2021) erfasst. Zudem wurde im Grünland stichprobenartig mithilfe eines Pürckhauer Bohrstocks die Bodenhorizontabfolge ermittelt.

Als Berechnungsgrundlage zur Ermittlung des ökologischen Aufwertungspotenzials wurde eine Berechnung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (Landkreis Osnabrück 2016) angefertigt.

Alle Ermittlungen von Flächengrößen wurden mithilfe eines GIS-Programms angefertigt.

Im Rahmen einer ggf. notwendigen Detailplanung von Maßnahmen, die nicht Bestandteil des vorliegenden Konzepts ist, können weitere Untersuchungen erforderlich werden.

4. Untersuchungsgebiet

4.1 Lage und betroffene Flurstücke



Abbildung 1: Lage des Hofes Hahnenberg östlich von Diepholz zwischen Neustädter Moor und Renzeler Moor. Unmaßstäbliche Darstellung, AGNL 2022.

Die untersuchten Flächen befinden sich in Niedersachsen im Landkreis Diepholz, 6 km von der Landesgrenze zu Nordrhein-Westfalen entfernt. Zur Gemeinde Wagenfeld gehörend, liegt der Hof Hahnenberg ca. 20 km östlich von Diepholz zwischen den Städten Rahden im Süden und Sulingen im Norden. Die Flächen werden in Nord-Süd-Richtung von der Landesstraße L347 („Varreler Straße“) durchschnitten und grenzen östlich sowie westlich an diese an.

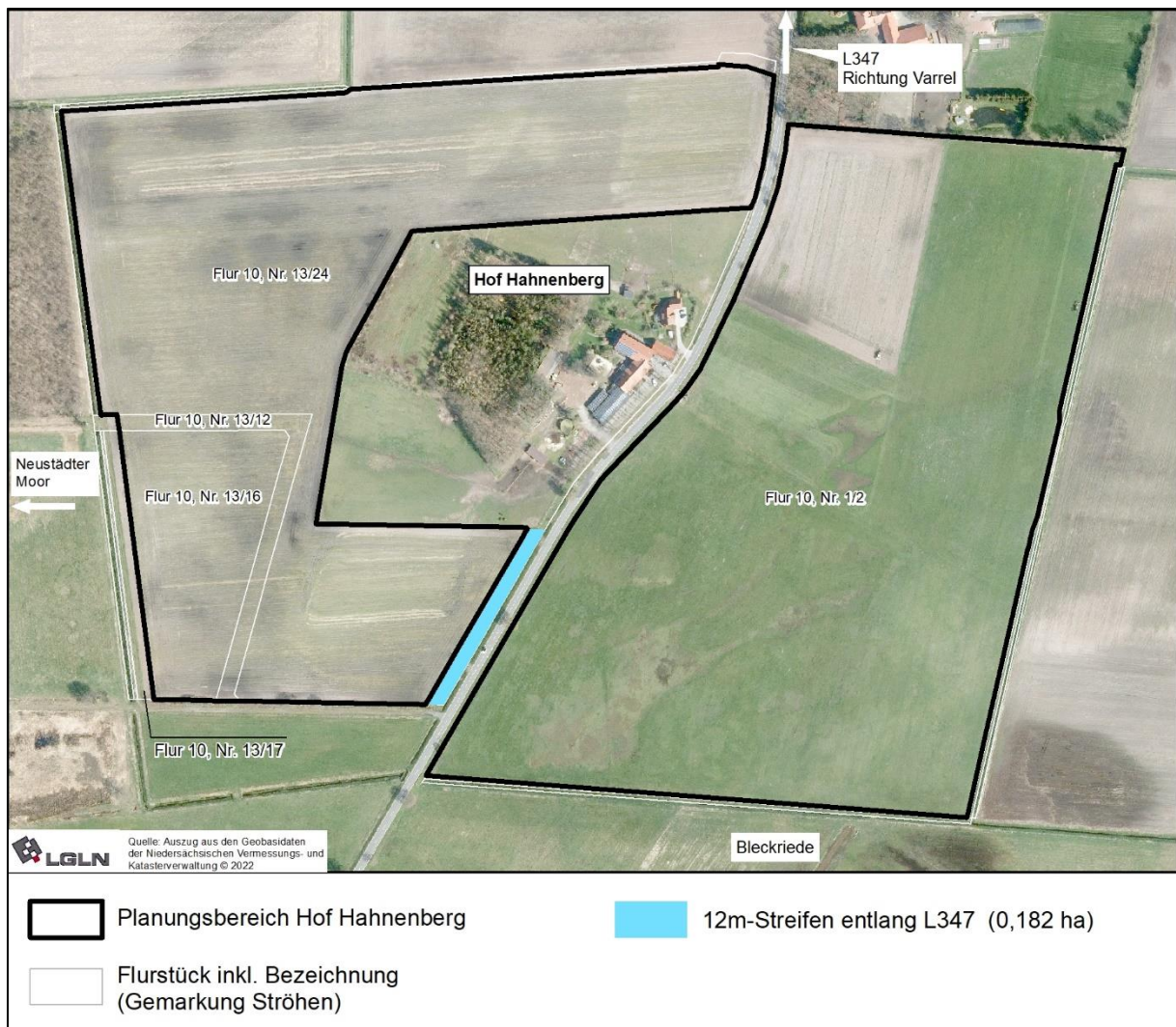


Abbildung 2: Lage der im Rahmen des Konzepts betrachteten Flächen bzw. Flurstücke um den Hof Hahnenberg. Unmaßstäbliche Darstellung, AGNL 2022.

Im Rahmen des vorliegenden Konzepts wurden folgende Flurstücke in die Planung einbezogen:

Gemarkung Ströhen, Flur 10

- Flurstück Nr. 13/24 (ausschließlich Ackerfläche)
- Flurstück Nr. 13/12
- Flurstück Nr. 13/16
- Flurstück Nr. 1/2

Die Flurstücke Nr. 13/24, Nr. 13/16 und Nr. 1/2 befinden sich mit Stand Juni 2022 im Eigentum der Fa. Hollmann-Hespos. Das die Ackerflächen durchschneidende Flurstück Nr. 13/12 befindet sich im Eigentum der Gemeinde Wagenfeld. Am 14.12.2021 wurden zwischen Vertretern der Gemeinde Wagenfeld und Fa. Hollmann-Hespos ein Flächentausch vereinbart, durch den Flurstück Nr. 13/12 ebenfalls ins Eigentum der Fa. Hollmann-Hespos übergehen soll und Flurstück Nr. 13/17 in Gemeindeeigentum übergeht. Im Zuge dessen wurde darüber hinaus ein 12 Meter breiter Streifen (Flächengröße: 0,182 ha) an der L347 der Gemeinde Wagenfeld zugesprochen und ist dementsprechend kein Bestandteil der Planungen im Rahmen des vorliegenden Konzepts.

Die amtliche Angabe zur Flächengröße der vier oben aufgelisteten Flurstücke beträgt insgesamt 343.943 m². Nach Berechnungen im GIS weisen diese jedoch nur eine Flächengröße von 341.722 m² auf. Daraus ergibt sich eine Diskrepanz von 2.221 m². Im Folgenden wurden Berechnungen ausschließlich mit den im GIS ermittelten Flächengrößen angefertigt.

4.2 Naturraum

Die Flächen liegen in der naturräumlichen Region „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geest-Niederung“ in der Haupteinheit „Diepholzer Moorniederung“. Der Naturraum der Diepholzer Moorniederung wird durch Hochmoore geprägt. Diese können jedoch nur noch selten als intakt bezeichnet werden, da sie durch die langjährige Entwässerung, den Torfabbau und die landwirtschaftliche Nutzung geschädigt wurden. Teile der Hochmoore befinden sich bereits in Renaturierung. Des Weiteren finden sich Moor- und Sandheiden, Niedermoore, Grünländer und Bruch- und Moorbüschel im Naturraum (LK Diepholz 2008).

Die betrachteten Flächen liegen dabei zwischen den Hochmoor „Neustädter Moor“ und dem Niedermoor „Bleckriede“ sowie dem östlich davon gelegenen Hochmoor „Renzeler Moor“.

4.3 Boden

Der aktuell als Grünland genutzte Bereich östlich der Varreler Straße weist ein ausgeprägtes Relief auf. Sich erhebende Sandrücken sind dem Bodentyp Podsol-Gley zuzuordnen und weisen keine Torfauflage auf. In den Niederungen zwischen den Sandrücken befinden sich größtenteils Niedermoortorfe. Diese weisen eine unterschiedlich hohe Torfmächtigkeit und eine teilweise sehr starke Mineralisierung auf. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Kriterien der geologischen Definition von Moor (> 30 cm Torfauflage) zumindest noch auf einem Teil der in den Niederungen gelegenen Flächen erfüllt ist. Präzisere Aussagen zur Abgrenzung der Niedermoorböden auf den untersuchten Grünlandflächen sind nur durch eine detaillierte Kartierung möglich.

Im Folgenden wird deshalb die Beurteilung der Flächen unter der Annahme vorgenommen, dass alle Niederungsbereiche des Grünlands als Niedermoorböden einzustufen sind.

Die Ackerflächen weisen einen hohen Sandanteil im Oberboden auf. Sie stellen laut bodenkundlicher Karte (BK50) Tiefumbruchböden dar.

4.4 Biototypen

Die aktuell auf den untersuchten Flächen vorkommenden Biototypen nach Drachenfels (2021) sind in Karte Nr.  dargestellt (siehe Anhang).

Der gesamte westlich der Varreler Straße gelegene Teil des Untersuchungsbereichs und eine kleinere Fläche östlich der Varreler Straße sind Sandacker (AS) und waren zum Zeitpunkt der Begehung mit Mais bestanden. Der überwiegende Teil der östlich der Varreler Straße gelegenen Bereiche ist Grünland in unterschiedlichen Ausprägungen.

Die höher gelegenen Bereiche entsprechen einem Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT) mit Dominanz oberständiger Futtergräser wie Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und Wolliges

Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie einer Beimischung von Kräutern des Wirtschaftsgrünlands wie Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) und Gewöhnlicher Schafgrabe (*Achillea millefolium*), stellenweise mit Vorkommen von Nährstoffzeigern wie Purpurroter Taubnessel (*Lamium purpureum*) und Stumpfblättrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*). Nördliche Bereiche des Grünlands stellen besonders artenarme Ausprägungen von Intensivgrünland (GIT-) mit Dominanzbeständen von Welschem Weidelgras (*Lolium multiflorum*) dar. Unter der Annahme des Vorliegens von Niedermoortorfen in den tiefer gelegenen Bereichen (siehe Kap. 4.3 Boden) ist das Grünland in den Niederungen als Intensivgrünland auf Moorböden (GIM) einzustufen. Dieses ist gekennzeichnet durch einen höheren Anteil des Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und vereinzelter Feuchtezeigern wie Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*). In den Niederungen im nördlichen Teil des Grünlands sind ebenfalls artenarme Dominanzbestände mit Welschem Weidelgras (*Lolium multiflorum*) und Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) (Biototyp GIM-) vorherrschend.

In einem von Staunässe geprägten Bereich im Süden des Grünlands ist eine Blänke mit flutrasenartiger Vegetation (Biototyp GFF (STG)) mit einem hohen Anteil von Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), stellenweise Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Breit-Wegerich (*Plantago major*). Eine im nördlichen Teil gelegene Blänke weist keine Flutrasen-Vegetation auf (Biototyp GIM-(STG)).

4.5 Aktuelle Nutzung

Über die Hälfte der betrachteten Flächen wird als Acker genutzt. Dabei handelt es sich um sämtliche Flächen westlich sowie einen kleineren Ackerschlag östlich der L347. In den Jahren 2020 und 2021 waren diese mit Mais und im Jahr 2022 mit Kartoffeln bestanden. Der restliche Teil, welcher zum Naturschutzgebiet „Bleckriede“ gehört, wird als Intensivgrünland genutzt. Darauf finden mehrere Schnitte pro Jahr und teilweise Schlitz-/Übersaaten mit hochproduktiven Gräsern statt.

5. Raumrelevante Planungen

5.1 Landschaftsrahmenplan und Regionales Raumordnungsprogramm

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreis Diepholz (Landkreis Diepholz 2008) weist das gesamte untersuchte Gebiet als „Biotop mit sehr hoher Bedeutung“ aus. Die westlich der Varreler Straße gelegenen Ackerflächen werden zudem als von „sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild“ und die östlich der Varreler Straße gelegenen Flächen als von „hoher Bedeutung für das Landschaftsbild“ ausgewiesen. Die Böden östlich der Varreler Straße sind als „Böden mit besonderer Funktionsfähigkeit“ und jene westlich der Varreler Straße als „Böden mit beeinträchtigter/gefährdeter Funktionsfähigkeit“ und einem sehr hohen Nitratauswaschungsrisiko gekennzeichnet. Als Ziele formuliert der Landschaftsrahmenplan für das untersuchte Gebiet die Sicherung als Gebiet mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope sowie die vorrangige Sicherung und Entwicklung von Extensivgrünland.

Das Regionale Raumordnungsprogramm für den Landkreis Diepholz (Landkreis Diepholz 2016) weist das gesamte untersuchte Gebiet als „Vorranggebiet Natur und Landschaft“ aus.

Die aktuell als Grünland genutzten Flächen sind zudem als „Vorranggebiet Natur und Landschaft“, die als Acker genutzten Flächen als „Vorbehaltsgebiet Erholung“ ausgewiesen.

5.2 Natura 2000-Netz

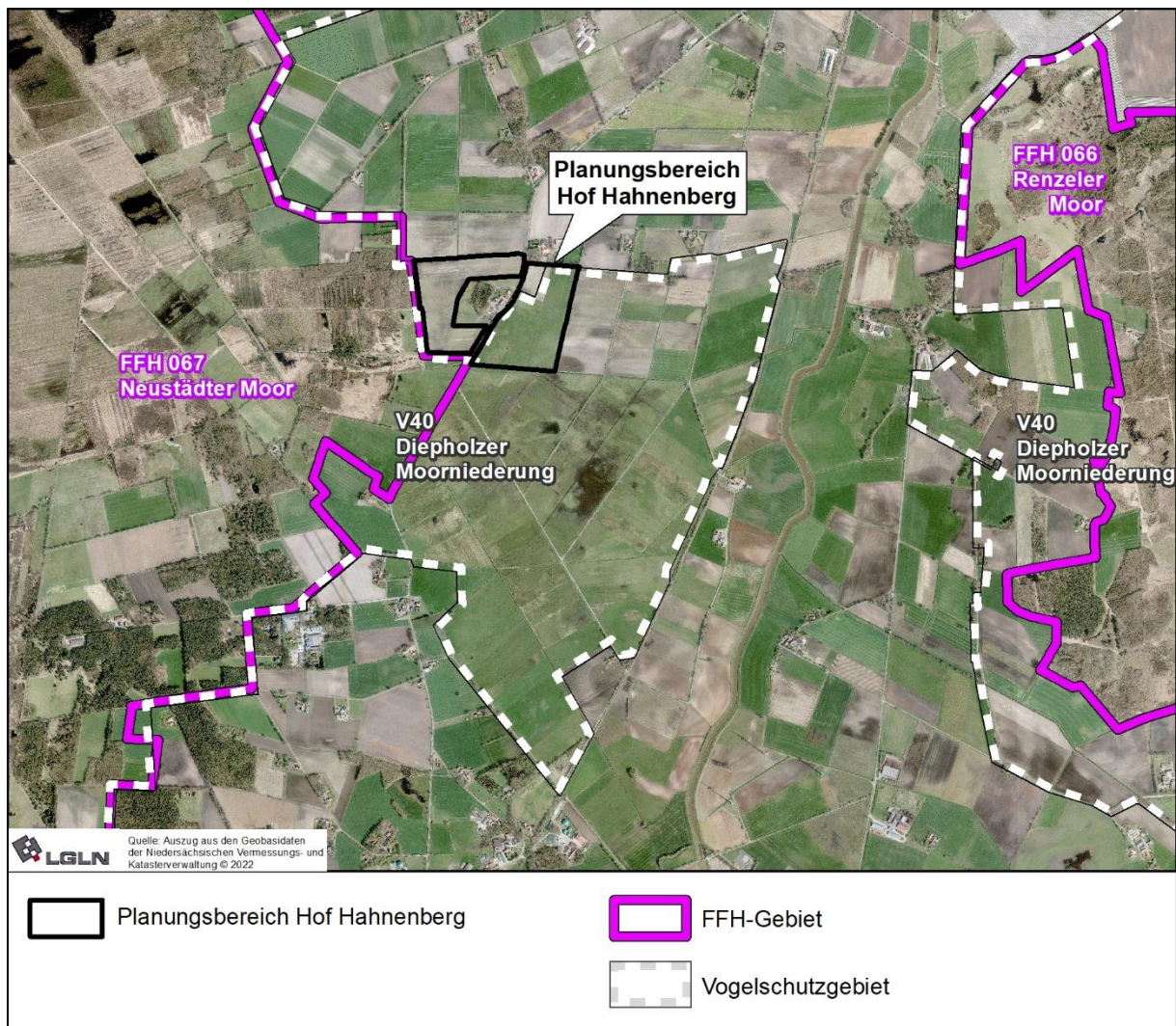


Abbildung 3: Im Rahmen der Planung betroffene Natura 2000-Gebiete. Unmaßstäbliche Darstellung, AGNL 2022.

Die aktuell als Grünland genutzten Flächen östlich der Varreler Straße sind als Teil des insgesamt 12.648 ha großen EU-Vogelschutzgebiets V40 „Diepholzer Moorniederung“ ausgewiesen. Zudem grenzt das untersuchte Gebiet im Westen unmittelbar an das FFH-Gebiet 067 „Neustädter Moor“, welches ein teilabgetorfte und teilvernässte Hochmoor von überregionaler Bedeutung darstellt (natura2000.diepholz.de). Ca. 2,5 km östlich liegt das FFH-Gebiet 066 „Renzeler Moor“, das sich mit einer weiteren Teilfläche des Vogelschutzgebiets V40 überschneidet.

5.3 Schutzgebiete

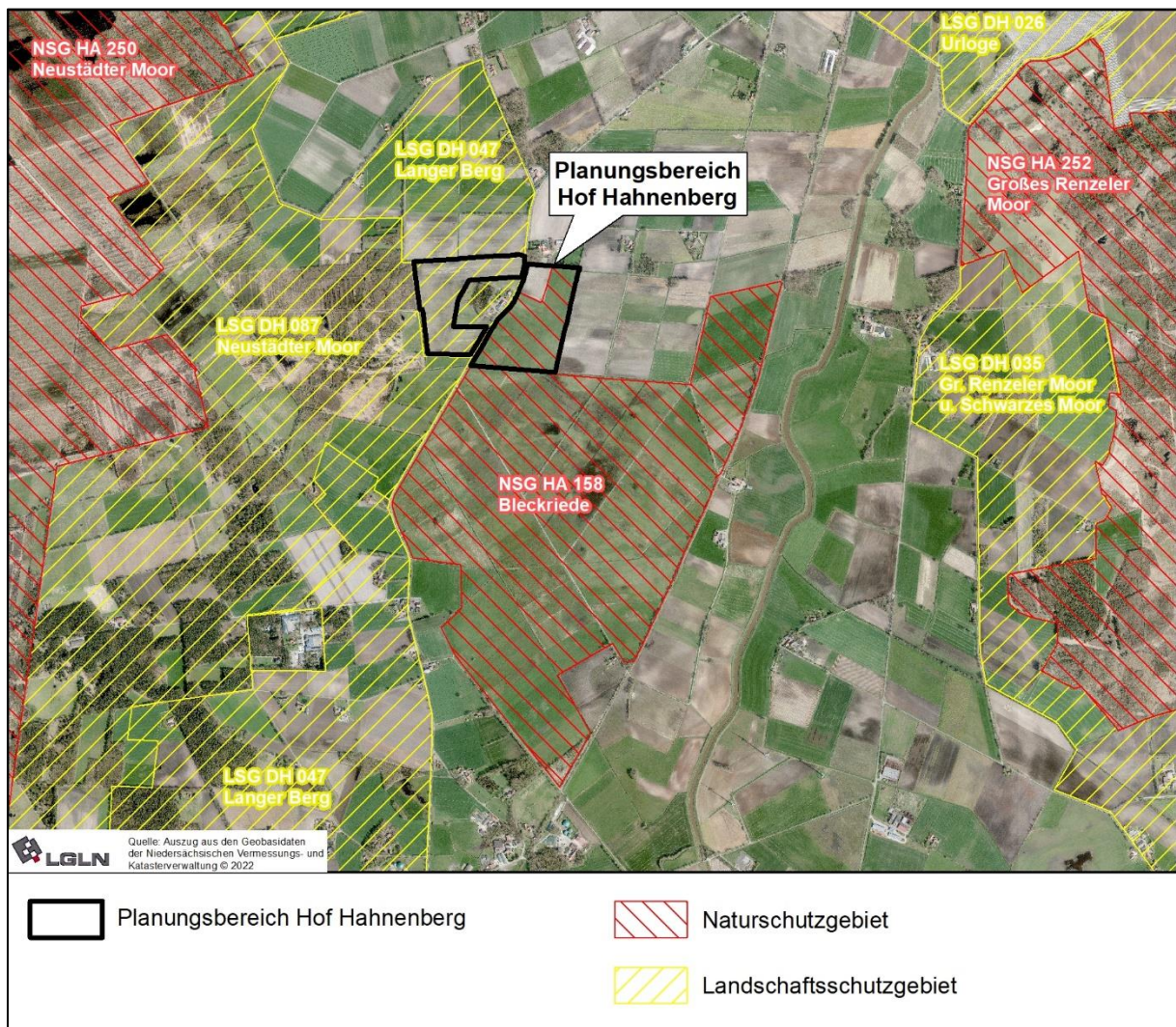


Abbildung 4: Im Rahmen der Planung betroffene Schutzgebiete. Unmaßstäbliche Darstellung, AGNL 2022.

Die aktuell als Grünland genutzten Flächen bilden den nordwestlichsten Teil des Naturschutzgebiets NSG HA 158 „Bleckriede“. Das Niedermoorgebiet mit großflächigen Feucht- und Nasswiesen dient insbesondere Wiesenvögeln und Limikolen als wertvolles Brut-, Rast- und Nahrungshabitat und ist daher für deren Schutz von herausragender, europaweiter Bedeutung. Zudem ist es ein wichtiges Bindeglied zwischen dem Neustädter Moor und dem Renzeler Moor (www.nlwkn.niedersachsen.de).

Die westlich der Varreler Straße gelegenen Ackerflächen sind als Landschaftsschutzgebiet LSG DH 047 Langer Berg ausgewiesen.

Darüber hinaus grenzen die aktuell als Acker genutzten Flächen westlich an das Gebiet mit gesamtstaatlicher Bedeutung (GR-Gebiet) „Neustädter Moor“.

6. Konzept zur ökologischen Aufwertung

6.1 Ziele

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz (Landkreis Diepholz 2008) sieht für das untersuchte Gebiet sowohl eine Sicherung von Biotopen mit sehr hoher Bedeutung, als auch die Entwicklung von Extensivgrünland vor.

Leitbild für die Konzeption zur ökologischen Aufwertung der untersuchten Flächen um den Hof Hahnenberg ist daher eine extensiv genutzte Kulturlandschaft mit unterschiedlichen Landschaftselementen. Langfristig soll sich das Extensivgrünland zu einem naturraumtypischen, artenreichen Grünland entwickeln. Es bietet aufgrund der Flächengröße und kleinräumiger Standortunterschiede das Potential zur Ausbildung einer heterogenen Struktur von Extensivgrünland und Feucht-/Nassgrünlandtypen unterschiedlicher Ausprägungen. Eingestreute Blänken als temporäre Gewässer tragen zur Standortvielfalt und S0trukturanreicherung bei und stellen Laichgewässer für Amphibien dar.

Die östlich der L347 gelegenen, aktuell als Grünland genutzten Flächen sind Bestandteil des Naturschutzgebiets Bleckriede, welches eine hohe Bedeutung als Lebensraum für in ihren Beständen stark bedrohte Wiesenvogelarten wie Uferschnepfe, Rotschenkel oder Bekassine hat. Die heutige landwirtschaftliche Nutzung des Feucht- und Nassgrünlandgebiets beschränkt sich fast ausschließlich auf extensive Grünlandbewirtschaftung mit unterschiedlichen Nutzungsaufgaben der einzelnen Parzellen. Für die Grünlandflächen die im Rahmen dieses vorliegenden Konzepts betrachteten Grünlandflächen östlich der L347 ist ein Anschluss an die bereits heute extensive Bewirtschaftung der Nass- und Feuchtgrünlandflächen der Bleckriede anzustreben, um eine Erweiterung und qualitative Aufwertung des Lebensraums für Wiesenvogelarten zu erreichen.

Durch die geplanten Maßnahmen soll eine Aufwertung der Lebensräume von Zielarten des Vogelschutzgebiets V40 und von Bestandteilen des angrenzenden FFH-Gebiets 067 erreicht werden.

6.2 Maßnahmenplanung

Der zu erreichende Zielzustand (Biotoptypen nach Drachenfels 2021) inkl. einer räumlichen Zuordnung der umzusetzenden Maßnahmen ist in Karte Nr. 2 dargestellt (siehe Anhang).

Dem Konzept ist ein Zeitplan zur geplanten Umsetzung der Maßnahmen beigelegt (siehe Anhang).

Für einen Teilbereich der aktuell als Acker genutzten Flächen kann nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz alternativ zu einer Grünlandnutzung im Rahmen eines ergänzenden Konzepts mit gesonderter Wertermittlung eine extensive Ackernutzung vorgeschlagen werden.

Unabhängig von den nachfolgend beschriebenen Maßnahmen wird darüber hinaus langfristig eine weitere Optimierung des Wasserhaushalts im Bereich Maßnahmenflächen sowie der daran anschließenden Flächen im Norden der Bleckriede angestrebt. Dazu werden durch Gebietsmanagement und Landkreis Diepholz Möglichkeiten eines Grabenanbaus geprüft. Durch eine solche Wasserstandsoptimierung kann auch von einer positiven Flächenentwicklung des Grünlands am Hof Hahnenberg und einer damit einhergehenden schnelleren Erreichung des Zielzustands ausgegangen werden. Sie ist jedoch kein fester Bestandteil des vorliegenden Konzepts.

Die geplanten Maßnahmen sind zwei Maßnahmenbereichen zugeordnet (siehe Abb. 5):

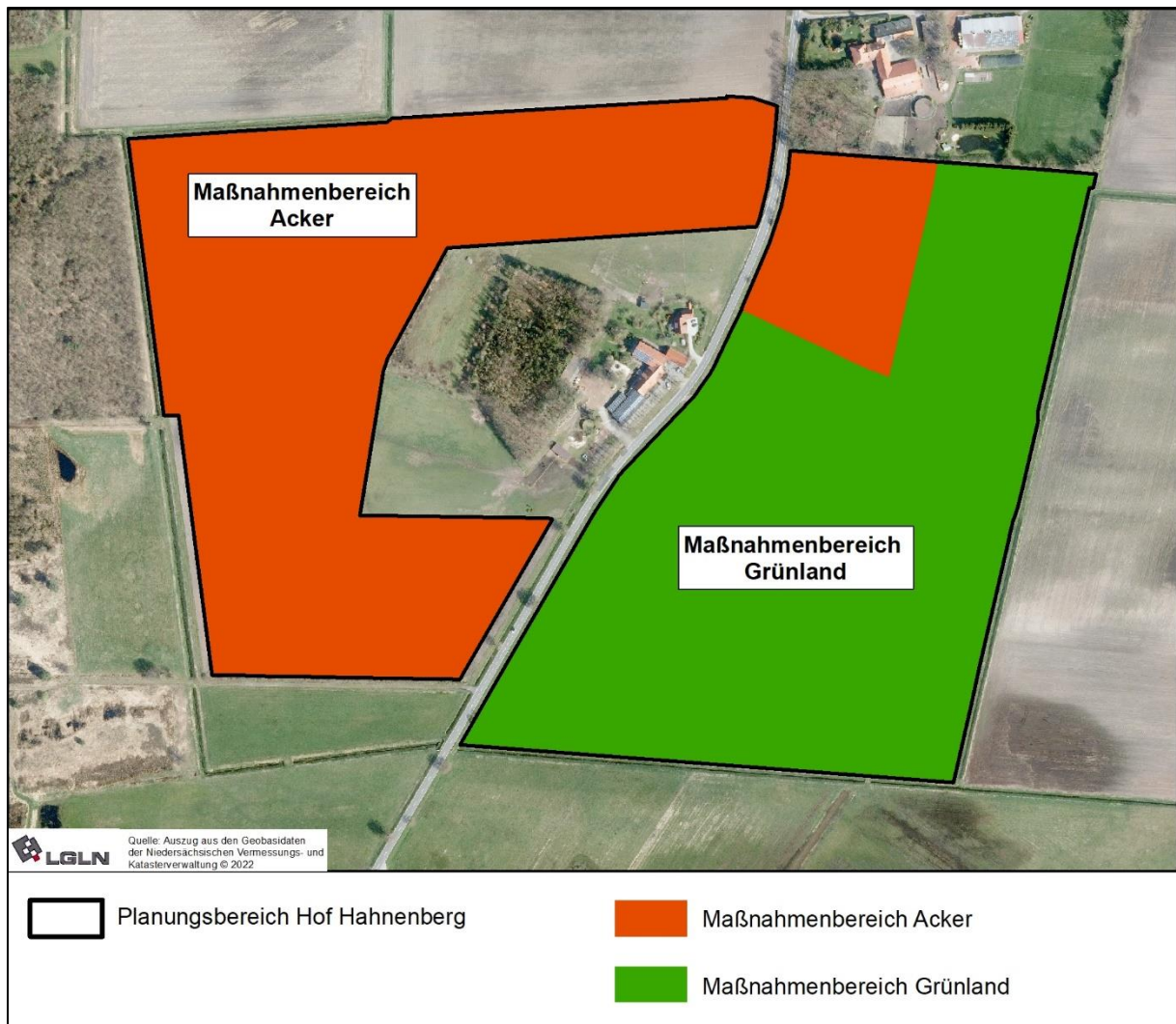


Abbildung 5: Maßnahmenbereiche des Konzepts zur ökologischen Aufwertungen der Flächen am Hof Hahnenberg

6.2.1 Maßnahmenbereich Grünland

Maßnahme G1

Entwicklung von sonstigem mesophilen Grünland sowie sonstigem Feucht- und Nassgrünland auf Moorböden (Biotoptypen GFS/GMS/GMS*):

Das aktuell noch intensiv genutzte Grünland ist über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren auszuhagern. Alle eventuell im Grünland vorhandenen Drainage-Einrichtungen sind dauerhaft zu entfernen.

Zur Bewirtschaftung der Fläche ist eine zweischürige Aushagerungsmahd mit Abtransport des Mahdguts notwendig. Mahdzeitpunkte und Beweidung werden mit dem Gebietsmanagement abgestimmt, eine Mahd sowie bodenbearbeitende Maßnahmen wie Walzen oder Schleppen sollten i. d. R. jedoch aufgrund der Brutperiode wiesenbrütender Vogelarten nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Das Schleppen von Grünlandflächen ist im Frühjahr bis zum 15. März, in Jahren mit besonders mildem Witterungsverlauf ggf. nur bis zum 01. März möglich. Eine Neueinsaat, der Einsatz von mulchenden Geräten und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sind untersagt. Nach der Aushagerungsphase und einer Beobachtung der Flächenentwicklung kann ist ausschließlich in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Erhaltungsdüngung möglich.

Zur Absprache weiterer, aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerter Aspekte der Bewirtschaftung wie z.B. eine insektenfreundliche Mahd in den Morgenstunden können optional weitere Absprachen mit Gebietsmanagement und Unterer Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz getroffen werden.

Durch die Erstellung von Verwallungen (siehe Maßnahme A6/G6) soll die Ausprägung einer kleinräumigen Standortheterogenität und die Ausbildung feuchter bis nasser Bereiche gefördert werden.

Als Strukturelemente sind in den bereits heute feuchteren Bereichen ins Grünland eingestreute Blänken anzulegen (siehe Maßnahme A5/G5).

Maßnahme G2

Entwicklung von sonstigem mesophilen Grünland sowie sonstigem Feucht- und Nassgrünland auf Moorböden, besonders artenarme Ausprägung (Biotoptypen GFS/GMS**):

Das aktuell noch intensiv genutzte Grünland ist über einen Zeitraum von mindestens 5 Jahren auszuhagern. Alle eventuell im Grünland vorhandenen Drainage-Einrichtungen sind dauerhaft zu entfernen.

Zusätzlich zur Bewirtschaftung nach den für Maßnahme G1 aufgeführten Vorgaben sind in den nördlichen, extrem artenarmen Bereichen der Grünlandflächen (Karte Nr. 2: Biotoptyp GMS**) voraussichtlich weitere Maßnahmen zur Förderung bzw. Einbringung von Arten aus dem Zielartenspektrum notwendig, da hier aufgrund der Artenarmut ansonsten nicht von einer Etablierung artenreicheren Grünlands in absehbarer Zeit ausgegangen werden kann (Vgl. Schmiede et al. 2012). Zur Einbringung weiterer, naturraumtypischer Grünlandarten können in diesem Sinne auf max. 25 % der Fläche der aktuell als Grünland genutzten Bereiche mit artenarmen Dominanzbeständen (siehe Karte 1: Biotoptypen GIT- und GIM-) Mahdgutübertragungstreifen angelegt werden. Dazu sollte auf mehreren, quer zur üblichen Bewirtschaftungsrichtung liegenden Streifen mit einer Fräse die Grasnarbe zerstört werden. Die Breite der Streifen sollte lediglich eine Arbeitsbreite der einzusetzenden Maschine betragen. Danach erfolgt auf diesen Streifen eine Mahdgutübertragung. In den Folgejahren können sich etablierende Grünlandarten von den Streifen weiter in die Fläche ausbreiten. Alternativ kann durch umbruchlose Verfahren wie z.B. einer Schlitzsaat eine zertifizierte Regiosaatgut-Mischung mit einem hohen Kräuteranteil von mind. 30 % in die artenarmen Grünlandbestände eingebracht werden.

Zur Absprache weiterer, aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerter Aspekte der Bewirtschaftung wie z.B. eine insektenfreundliche Mahd in den Morgenstunden können optional weitere Absprachen mit Gebietsmanagement und Unterer Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz getroffen werden.

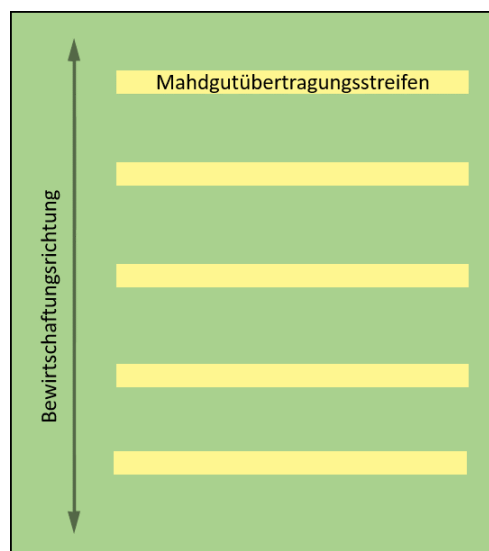


Abbildung 6: Schema zur Anlage von Mahdgutübertragungstreifen auf Grünland, AGNL 2022.

Maßnahme G3/A3

Anlage von Blänken (Biotoptyp STG):

Die Anlage der Blänken/Wiesentümpel als flache, teilweise trockenfallende Geländemulden sollte auf allen zu entwickelnden Grünlandflächen erfolgen. Die Blänken sind hauptsächlich durch Niederschlagswasser gespeist, vereinzelt ist jedoch auch ein Grundwasseranschnitt anzustreben. Eine Wasserführung sollte insbesondere im Frühjahr bestehen, ein zumindest teilweises Austrocknen im Sommer ist jedoch explizit erwünscht. Bei der Anlage ist auf flach ausgezogene Ränder und geringe Böschungswinkel von 1:10 – 1:15 zu achten, sodass eine Pflege im Rahmen der Grünlandbewirtschaftung möglich ist und die Blänken regelmäßig mitgemäht werden können. Besondere Wichtigkeit ist in diesem Zuge der Verhinderung des Aufwuchses von schnell einwandernden Gehölzen wie z.B. Weiden beizumessen, da Wiesenbrüter die Blänken schon bei geringem Gehölzaufwuchs ggf. nicht mehr annehmen. Vorrangig sollten die Blänken an bereits aktuell feuchteren Stellen angelegt werden. Im Zuge einer Detailplanung sind unter fachlicher Begleitung des Gebietsmanagements die genaue Lage, Tiefe und Form der Blänken abschließend festzulegen. Zudem bedarf die Anlage der Blänken im Falle eines Anschnitts des Grundwasserkörpers voraussichtlich einer wasserrechtlichen Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde des Landkreises Diepholz.

Durch die Erstellung von Verwallungen kann zusätzlich der Abfluss von Oberflächenwasser in den Bereichen der anzulegenden Blänken reduziert werden. Abgeschobener Oberboden kann zur Erstellung vorgesehener Verwallungen verwendet werden (siehe Maßnahme A6/G6).

Bei einer Beweidung des umliegenden Grünlands kann ggf. eine Auszäunung notwendig werden, um Trittschäden zu vermeiden. Davon abgesehen sollte keine Abgrenzung gegenüber dem umgebenden Grünland stattfinden.

Alle Arbeiten sind unter Einhaltung relevanter gültiger DIN-Normen (u.a. DIN 19 639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“, DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“) auszuführen.

Maßnahme G4/A4

Erstellung von Verwallungen:

Um den Oberflächenabfluss im zu entwickelnden Grünland zu reduzieren und die Entwicklung von Bereichen mit feuchten bis nassen Ausprägungen zu fördern, sollen mehrere flache Verwallungen sowohl am Rand der aktuell als Acker genutzten Flächen als auch am Rand und ggf. innerhalb der aktuell als Grünland genutzten Flächen erstellt werden. Die ungefähre Lage der Verwallungen ist in Karte 2 dargestellt, die Festsetzung der genauen Lage, Form und Höhe sollte wie im Zuge einer Detailplanung erfolgen und sich insbesondere an tatsächlichen Geländehöhen orientieren. Zudem bedarf die Erstellung der Verwallungen einer zusätzlichen Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz.

Die Ausgestaltung der Blänken muss darüber hinaus so gewählt werden, dass diese im Rahmen der normalen Bewirtschaftung mitgemäht werden können. Daraus ergibt sich eine erforderliche Kronenbreite der Verwallung von mind. 3 m und eine Böschungsneigung, die nicht steiler als 1:4 ausgeführt ist.

Für die Erstellung der Verwallung soll hauptsächlich Aushub von der Anlage der Blänken genutzt werden. Zusätzlicher Materialbedarf soll ggf. aus Abschieben des Oberbodens gewonnen werden.

Arbeitsflächen sollten sich bei Ausführung der Arbeiten auf das notwendige Maß beschränken und angrenzende Flächen sollten nicht befahren oder anderweitig benutzt werden. Boden sollte im Allgemeinen schichtgetreu ab- und aufgetragen werden. Die Lagerung von Boden sollte ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt vorgenommen werden. Außerdem sollte das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften vermieden werden. Auf den verdichtungsempfindlichsten Flächen sollten unter Maßgabe der Witterung und des Feuchtegehalts im Boden in Perioden mit ungünstigen Witterungsverhältnissen auf Arbeiten verzichtet werden oder bei Bedarf ggf. Stahlplatten oder Baggermatten zum Schutz vor mechanischen Belastungen und strukturellen Schäden ausgelegt werden bzw. spezielle Maschinen mit Eignung zu bodenschonendem Arbeiten durch geringen Bodendruck eingesetzt werden.

Alle Arbeiten sind unter Einhaltung relevanter gültiger DIN-Normen (u.a. DIN 19 639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“, DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“, DIN 19 731 „Verwertung von Bodenmaterial“) auszuführen.

Auf der vegetationsfreien Oberfläche der neu erstellten Verwallungen ist im Anschluss an die Erdarbeiten ebenfalls eine Mahdgutübertragung oder alternativ eine Ansaat über eine zertifizierte Regiosaatgut-Mischung mit einem hohen Kräuteranteil von mind. 30 % durchzuführen. Auf einzelnen Verwallungen mit Anschluss an anzulegende Saumstrukturen sollen statt Grünland ebenfalls Saumstrukturen auf der Verwallung angelegt werden.

6.2.2 Maßnahmenbereich Acker

Maßnahme A1

Entwicklung von sonstigem mesophilen Grünland mit extensiver Nutzung und eingestreuten Blänken (Biototyp GMS):

Als vorbereitende Maßnahme zur Entwicklung von extensiv genutztem Grünland sind entsprechende Flächen über mindestens eine Vegetationsperiode auszuhagern. Dazu kann beispielsweise Getreide wie Roggen eingesät und im Frühling/Frühsummer als Grünroggen geerntet werden. Eine Ansaat des Extensivgrünlands erfolgt bevorzugt durch Mahdgutübertragung geeigneter Spenderflächen aus dem lokalen Umfeld der Empfängerfläche. Geeignete Spenderflächen sind im Vorhinein zu ermitteln und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen. Können keine geeigneten Spenderflächen gefunden werden, erfolgt eine Ansaat alternativ über eine zertifizierte Regiosaatgut-Mischung mit einem hohen Kräuteranteil von mind. 30 %.

Zur Bewirtschaftung der Fläche ist eine zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts oder eine extensive Beweidung notwendig. Mahdzeitpunkte und Beweidung wird mit dem Gebietsmanagement abgestimmt, eine Mahd sowie bodenbearbeitende Maßnahmen wie Walzen oder Schleppen sollten i. d. R. jedoch aufgrund der Brutperiode wiesenbrütender Vogelarten nicht vor dem 15. Juni erfolgen. Das Schleppen von Grünlandflächen ist im Frühjahr bis zum 15. März, in Jahren mit besonders mildem Witterungsverlauf ggf. nur bis zum 01. März möglich. Für eine extensive Beweidung ist eine geringe Viehbesatzdichte von ≤ 1 GV/ha zu wählen. Eine Neueinsaat, der Einsatz von mulchenden Geräten und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sind untersagt. Ein Ausbringen von Düngern findet in den ersten Jahren nach Ersteinrichtung nicht statt. Nach einer Beobachtungsfrist zur Flächenentwicklung ist ausschließlich in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde eine Erhaltungsdüngung möglich. Diesbezüglich sollte für die Abwägung die Förderung der langfristigen Entwicklung hin zu einem Extensivgrünland mit Anteilen mesophilen Grünlands ausschlaggebend sein.

Zur Absprache weiterer, aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswerter Aspekte der Bewirtschaftung wie z.B. eine insektenfreundliche Mahd in den Morgenstunden können optional weitere Absprachen mit Gebietsmanagement und Unterer Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz getroffen werden.

Ein möglicherweise vorkommendes Auftreten von Störzeigern wie insbesondere Jakobskreuzkraut (*Senecio jacobaea*) ist frühzeitig durch regelmäßige Überprüfung der Flächen zu ermitteln und schon beim ersten Auftreten einzelner Pflanzen durch manuelle Maßnahmen wie Ausstechen der Pflanzen vor Samenreife zu behandeln. Maßnahmen, die oben genannten Grundsätzen widersprechen (z.B. selektives Spritzen) sind ohne Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz nicht zulässig.

Als Strukturelemente sind ins Grünland eingestreute Blänken anzulegen (siehe Maßnahme A5/G5).

Maßnahme A2

Entwicklung von Saumstrukturen/Halbruderalen Staudenfluren (Biotoptyp GMS (UH)):

Auf den Flächen zur Entwicklung von Saumstrukturen ist zunächst wie oben beschrieben Extensivgrünland zu entwickeln. Bei Vorhandensein geeigneten Spenderflächen kann alternativ eine spezifische Mahdgutübertragung von Flächen mit saumtypischen Arten und Hochstauden erfolgen. Geeignete Spenderflächen sind im Vorhinein zu ermitteln und mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen. Können keine geeigneten Spenderflächen gefunden werden, erfolgt eine Ansaat alternativ über eine zertifizierte Regiosaatgut-Mischung mit Saumarten und einem hohen Kräuteranteil von mind. 30 %.

Als Entwicklungspflege ist in den ersten beiden Jahren nach Einrichtung jeweils eine einschürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts vorzusehen, um die Fläche weiter auszuhagern. Ab dem dritten Jahr sollte die Saumstruktur in einem dreijährigen Rhythmus abschnittsweise und alternierend gemäht werden. Ein Aufwuchs von Gehölzen in der Saumstruktur ist dadurch zwar möglich, jedoch auf eine maximal dreijährige Wuchshöhe begrenzt. Zusätzlich sollen im dritten Jahr nach Einrichtung mindestens 2 – 3 Lesesteinhaufen als Habitatelemente für Arten wie Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) in trockenen Bereichen innerhalb der Saumstruktur aufgeschichtet werden.

Die Mahd sollte erst nach Beendigung der Brutperiode wiesenbrütender Vogelarten und zudem abschnittsweise erfolgen. Eine Neueinsaat, der Einsatz von mulchenden Geräten und die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln sind untersagt. Auch eine Düngung wird auf diesen Flächen nicht durchgeführt.

Maßnahme A3 – siehe Seite 11

Maßnahme A4 – siehe Seite 12

Maßnahme A5

Anlage von standortgerechten Strauchhecken (Biotoptyp HFS):

Auf den entsprechenden Flächen sind mehrreihige Anpflanzungen von Gehölzen gebietseigener Herkunft mit entsprechender Zertifizierung im Herbst oder zeitigen Frühjahr vorzunehmen. Die Auswahl orientiert sich an Arten der potentiell natürlichen Vegetation (PNV) bzw. deren Ersatzgesellschaften. Es sollten mindestens 6 – 8 standorttypische, PNV-gerechte Straucharten gepflanzt werden. Die Pflanzung von der Auswahl abweichender Straucharten ist ggf. mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen, auf eine Pflanzung hochwüchsiger Baumarten ist jedoch zu verzichten, um eine starke Barrierewirkung für wiesenbrütende Vogelarten zu vermeiden.

Tabelle 1: Artenauswahl für Pflanzungen einer Strauchhecke gemäß Landkreis Diepholz, ergänzt.

Erläuterung: 2 j. v. S. 80/120 = 2-jährig verpflanzter Sämling, Stammhöhe 80 – 120 cm

	Art	Pflanzqualität
Sträucher	Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)	1 j. v. S. 60/80
	Besenginster (<i>Cytisus scoparius</i>)	2 j. v. S. 60/80
	Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>)	3 j. v. S. 80/120
	Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>)	3 j. v. S. 80/120
	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)	1 j. v. S. 60/100
	Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>)	3 j. v. S. 80/120
	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)	2 j. v. S. 60/100
	Hundsrose (<i>Rosa canina</i>)	2 j. v. S. 60/80

Die Pflanzen werden in Reihen gepflanzt; die Pflanzung der Hecke sollte mindestens fünfreiheig erfolgen. Die Reihen werden so gegeneinander versetzt, dass die Stämme in einem Dreiecksraster zueinanderstehen. Die Sträucher haben einen recht geringen Abstand von 1,5 m zueinander, um schon frühzeitig eine füllige Hecke zu bilden. Sie sollten in Artengruppen von 5 – 8 Individuen gepflanzt werden, um das Überwuchern langsamwüchsiger Arten zu verhindern. Zu Außengrenzen muss ein Grenzabstand von 1,25 m eingehalten werden.

Idealerweise sollte die Pflanzung im Herbst durchgeführt werden. Alternativ kann sie im Frühjahr bis Ende März, jedoch außerhalb von Frostperioden, erfolgen.

Für die ersten 5 - 8 Jahre nach Anpflanzung sollte ein Zaun zum Schutz vor Wildverbiss gebaut werden (Knotengeflecht, Höhe mind. 160 cm, Abbau nach 5 – 8 Jahren). Die Pflanzung ist dauerhaft zu erhalten, Ausfälle von mehr als 20 % sind zu ersetzen.

Die Hecken sollten abschnittsweise und alternierend alle 8 – 12 Jahre zwischen Oktober und Februar auf den Stock gesetzt werden. Sofern durch Lücken entstanden sind, ausgefallene Gehölze ggf. ersetzen. Eventuell nach einigen Jahren gebildetes Totholz ist in den Hecken zu belassen.

Die Ausführung der Pflanzarbeiten ist unter Einhaltung relevanter gültiger DIN-Normen (u.a. DIN 18 916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“ sowie ggf. DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) auszuführen. Verwendete Gehölze sollten den aktuellen Gütebestimmungen der FLL (TL-Baumschulpflanzen – Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen, 2020) entsprechen.

Maßnahme A6

Anlage einer Streuobstwiese (Biotoptyp HO (GET)):

Als vorbereitende Maßnahme ist ein wie in Maßnahme A1 beschriebenes Extensivgrünland auf den als Streuobstwiese anzulegenden Flächen zu entwickeln. Kann die Entwicklung des Grünlands nicht über eine zu bevorzugende Mahdgutübertragung erfolgen, ist eine Ansaat über eine zertifizierte Regiosaatgut-Mischung mit einem hohen Kräuteranteil von mind. 30 % vorzunehmen.

Die Auswahl der zu pflanzenden Obstgehölze sollte aus einheimischen, alten, „robusten“ hochstämmigen Apfelsorten bestehen und an die Standortverhältnisse angepasst sein. Des Weiteren sollten sie folgenden Qualitäten aufweisen:

- Hochstamm mit Stammumfang von mind. 10 – 12 cm
- mind. 2 x verschult
- Mindesthöhe des Kronenansatzes von 180 cm
- den aktuellen Gütebestimmungen der FLL (TL-Baumschulpflanzen – Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen 2020) entsprechend

Dabei sollte auf eine Durchmischung der Sorten geachtet werden, um die Ausbreitung von Krankheiten zu erschweren und eine optimale Bestäubung sicherzustellen. Eine beispielhafte Sortenzusammensetzung könnte wie in Tabelle 2 dargestellt aussehen. Die endgültige Sortenauswahl ist vor Pflanzung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen.

Tabelle 2: Exemplarische Auswahl standortgerechter, regionaltypischer alter Apfelsorten für die Anlage einer Streuobstwiese

	Apfelsorte
Sommeräpfel	Charlamowsky
	Weißer Klarapfel
Herbstäpfel	Drüwken
	Groninger Krone
Winteräpfel	Baummanns Renette
	Mutterapfel
Daueräpfel	Schöner aus Nordhausen
	Sulinger Grünling

Die Pflanzung sollte fachgerecht durchgeführt werden und einen Pflanzungsschnitt beinhalten. Bei der Pflanzung ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen den Bäumen zu achten. Hierbei sollten mindestens 10 – 12 m zwischen den Stämmen liegen. Optional kann auf einen Abstand von ca. 20 m erhöht werden, wobei jedoch mindestens 25 Exemplare pro

Hektar gepflanzt werden sollten. Zu der im Nordosten angrenzenden Strauchhecke sollte ein Abstand von 20 m eingehalten werden, um eine Überschattung zu verhindern. Die Pflanzabstände sollten darüber hinaus so gewählt werden, dass eine Mahd der Streuobstwiese in jedem Fall sichergestellt werden kann. Die Pflanzung kann im Dreiecksverbund oder alternativ, für eine naturnähere Verteilung, verstreut angelegt werden. Bei der zweiten Variante werden die Bäume nicht nach einem festen Raster gepflanzt, sondern möglichst natürlich auf der Fläche verstreut. Auch hier ist jedoch auf die Mindestabstände zwischen den Bäumen zu achten, um eine Konkurrenz um Licht, Wasser und Nährstoffe zu vermeiden. Nicht angewachsene Obstgehölze oder Ausfälle sind laufend zu ersetzen. Langfristig sind im Falle eines altersgerechten Absterbens alte Obstgehölze als Strukturelemente jedoch zu erhalten.

Die Pflanzgrube ist als Wühlmausschutz mit einem unverzinkten Drahtgeflecht auszulegen. Zur Befestigung müssen die Hochstämme an einen Pfahldreibock angebunden sowie gegen Verbiss und als Fegeschutz gesichert werden. Befestigung und Schutzeinrichtungen müssen regelmäßig instandgehalten und nach dem 5. Standjahr entfernt werden. Die Baumscheibe ist in den ersten Jahren nach Pflanzung vegetationsfrei bzw. kurz zu halten. Falls notwendig, sollte in den ersten Jahren ggf. eine bedarfsangepasste Wässerung der Obstgehölze erfolgen.

Die ersten 10 Jahre nach Pflanzung sollten Erziehungsschnitte nach Bedarf (mindestens 3x) durchgeführt werden. Im Rahmen der anschließenden Unterhaltungspflege sollten weitere Erhaltungsschnitte in größeren, dem Bedarf angepassten Zeitabständen erfolgen.

Idealerweise sollte die Pflanzung im Herbst durchgeführt werden. Alternativ kann sie im Frühjahr bis Ende März, jedoch außerhalb von Frostperioden, erfolgen.

Nach Erreichen einer ausreichenden Wuchshöhe und eines Stammdurchmessers können Nisthilfen für Vögel und Insekten in den Gehölzen angebracht werden.

Alte, absterbende Gehölze mit einer Standdauer von mehr als 20 Jahren sind als Strukturelemente zu erhalten.

Der Unterwuchs der Streuobstwiese ist als Extensivgrünland zu bewirtschaften/pflegen. Anzustreben ist eine einschürige Mahd ab September. Dabei sollten jedoch alternierend jeweils 25 % der Fläche von der jährlichen Bewirtschaftung/Mahd ausgespart werden.

Die Ausführung der Pflanzarbeiten ist unter Einhaltung relevanter gültiger DIN-Normen (u.a. DIN 18 916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“ sowie ggf. DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) auszuführen. Verwendete Gehölze sollten den aktuellen Gütebestimmungen der FLL (TL-Baumschulpflanzen – Technische Lieferbedingungen für Baumschulpflanzen 2020) entsprechen.

Maßnahme A7

Anlage eines unbefestigten Weges:

Ausgehend vom westlichen Rand der ehemaligen Ackerfläche soll ein unbefestigter Weg angelegt werden, welcher am Hof Hahnenberg anschließt. Um eine Begehrbarkeit auch in Nässeituationen zu ermöglichen, sollte im Bereich der Wegeführung zur geringfügigen Erhöhung (ca. 20 cm) Oberbodenmaterial aufgetragen werden. Dabei sind die für Maßnahmen M6 aufgeführten Vorgaben für Erdarbeiten zu beachten.

Der Weg soll sich stilistisch an die naheliegenden Wanderwege am Rande des Neustädter Moores angliedern. Der 2 m breite Weg soll daher nicht geradlinig, sondern organisch über das umgebende Extensivgrünland führen und kann ggf. mit Holzpählen in weitem Abstand (ca. 50 m) markiert werden. Auch diese orientieren sich an den Wanderwegemarkierungen im angrenzenden Moor. Der Weg sollte während der Vegetationsperiode mehrmals gemäht werden, um die komfortable Begehrbarkeit zu gewährleisten. Er sollte jedoch keine Befestigung durch Aufbringung eines Belags aufweisen.

Maßnahme A8

Pflanzung von standortgerechten Einzelgehölzen (Biotoptyp HBE):

Entlang des anzulegenden unbefestigten Weges östlich des Hofs Hahnenbergs sind als landschaftstypische Strukturelemente ca. 8 Einzelgehölze zu pflanzen. Dabei sind standorttypische, PNV-gerechte Gehölze gebietseigener Herkunft mit entsprechender Zertifizierung zu verwenden.

Die Pflanzqualitäten sowie die Pflege sollten mindestens den für Maßnahme A6 aufgeführten Vorgaben entsprechen und es sind ebenfalls relevante gültige DIN-Normen (u.a. DIN 18 916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten“ sowie ggf. DIN 18 915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“) einzuhalten.

Die Pflanzgrube ist als Wühlmausschutz mit einem unverzinkten Drahtgeflecht auszulegen. Zur Befestigung sollen die Gehölze an einen Pfahldreibock angebunden sowie gegen Verbiss und als Fegeschutz gesichert werden. Befestigung und Schutzeinrichtungen müssen regelmäßig instandgehalten und nach dem 5. Standjahr entfernt werden. Die Baumscheibe ist in den ersten Jahren nach Pflanzung vegetationsfrei bzw. kurz zu halten. Falls notwendig, sollte in den ersten Jahren ggf. eine bedarfsangepasste Wässerung der Gehölze erfolgen.

Idealerweise sollte die Pflanzung im Herbst durchgeführt werden. Alternativ kann sie im Frühjahr bis Ende März, jedoch außerhalb von Frostperioden, erfolgen.

6.3 Schutzgüter

Durch Entwicklung unterschiedlicher, sich im Zielzustand untereinander u.a. durch den Grenzlinieneffekt wechselseitig positiv beeinflussender Lebensräume der Kulturlandschaft sollen verschiedene Elemente entstehen. Diese profitieren von den Synergieeffekten, die in diesem Ausmaß nur aufgrund der Großflächigkeit der geplanten Maßnahmen möglich sind. Synergieeffekte lassen sich u.a. durch die Kombination der zu entwickelnden, miteinander vernetzten Extensivgrünlandflächen, Säume, Hecken und Streuobstbestände erzielen.

Alle im Zielzustand als Extensivgrünland vorgesehenen Flächen sollen als Trittsteinbiotope zwischen dem Renzeler Moor, der Bleckriede und dem Neustädter Moor verkehrender Arten, insbesondere Vogelarten wie z.B. dem Brachvogel, wirken und somit einen Beitrag zur Biotopvernetzung leisten.

Durch die Lage der untersuchten, aktuell als Grünland bewirtschafteten Flächen in der Randlage des Feuchtgrünlandkomplexes „Bleckriede“ soll das Feucht-/Nassgrünland im Zielzustand eine Erweiterung des Habitats in der Bleckriede brütender Wiesenvögel darstellen. Durch extensive Bewirtschaftung können sich beispielsweise im Süden des Grünlands einzelne bis ins Frühjahr überstaute Fläche mit Flutrasen und kleinflächig stocherfähigen Schlammflächen entwickeln bzw. vorhandene weiter gefördert werden. Durch einen höheren Blütenreichtum kann sich ein größeres Nahrungsangebot einstellen.

Aufgrund der Großflächigkeit kann durch die Kombination der im Zielzustand geplanten Elemente einer Kulturlandschaft ein nennenswerter Beitrag zur Aufwertung des Landschaftsbilds erzielt werden. Durch die Anlage eines unbefestigten Weges über die Grünlandflächen auf den aktuell noch als Acker genutzten Bereichen wird die Erholungsfunktion der Landschaft gefördert.

Eine Zusammenfassung weiterer Wirkungen auf die Schutzgüter ist Tabelle 4 zu entnehmen.

Tabelle 3: Prognostizierte Wirkungen der geplanten Maßnahmen auf betrachtete Schutzgüter

Schutzgut	Wirkung
Arten, Biotope, Biodiversität	Förderung des Biotopverbunds durch Schaffung von Vernetzungsstrukturen und Trittsteinbiotopen
	Förderung unterschiedlicher naturschutzfachlich wertvoller Arten und ihrer Lebensräume
	Entwicklung von Habitaten sowie Optimierung der bestehenden Habitatkomplexe von Zielarten des Wiesenvogelschutzes
Boden	Reduzierung von Belastungen durch intensive landwirtschaftliche Bodenbearbeitung
	Verminderung der Erosionsgefahr durch ganzjährige Bodenbedeckung auf erosionsgefährdeten Ackerstandorten
	Verminderung von Stickstoffdeposition und anderer Stoffeinträge in angrenzende sensible Ökosysteme im Sinne einer Pufferfunktion
Wasser	Entwicklung und Neuanlage naturnaher Kleingewässer/Blänken
	Schutz vor stofflichen Einträgen aufgrund von Düngung und Pestizideinsatz in Grundwasser und Oberflächengewässer
	Erhöhung des Wasserrückhaltevermögens in der Landschaft
Klima/Luft	Lokalklimatische Verbesserung der Kalt- und Frischluftproduktion
	Senkung der CO ₂ -Freisetzung durch extensive landwirtschaftliche Nutzung von Niedermoorstandorten
Landschaftsbild	Förderung regionaltypischer Kulturlandschaftselemente
	Steigerung des naturbezogenen Erholungswertes durch Anlage verschiedener Landschaftselemente

6.4 Berechnung nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell

Das Osnabrücker Kompensationsmodell beruht auf einem Biotopwertverfahren zur Berechnung des Biotopwerts in Ökopunkten anhand von Biotoptypen. Der klassische Bewertungsrahmen für die Berechnung des ökologischen Aufwertungspotenzials ist für die übliche Größe von Kompensationsflächen bis 10,0 ha ausgelegt. Größere Flächen- und Maßnahmenpools können jedoch einen herausragenden naturschutzfachlichen Wert darstellen. In solchen Fällen ist deshalb ein besonderer Bewertungsrahmen vorgesehen, der über den klassischen hinausgeht und eine höhere Bepunktung zulässt (Landkreis Osnabrück 2016). Die höhere Aufwertung ist jedoch einzelfallbezogen argumentativ zu erläutern.

Aufgrund der Großflächigkeit von ca. 15 ha Acker und ca. 14 ha Grünland sowie der außergewöhnlichen Lage als Bestandteil von Schutzgebieten sowie im direkten Umfeld weiterer Schutzgebiete von hoher Bedeutung ergibt sich die Anwendung des besonderen Bewertungsrahmens des Osnabrücker Kompensationsmodells.

6.4.1 IST-Zustand

Tabelle 4: Biotopwertberechnung des Ist-Zustands der Grünlandflächen (Flächenangabe lt. GIS, Werte gerundet).

Ausgangszustand	Ausgangs- biotoptyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Blänke mit Flutrasenvegetation (Bestand)	GFF (STG)	3.329,1 m ²	3,0	9.987,3 WE
• Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	31.407,5 m ²	2,1	65.955,7 WE
• Intensivgrünland auf Moorböden, besonders artenarme Ausprägung	GIM-	27.073,7 m ²	1,3	35.195,8 WE
• Blänke im artenarmen Intensivgrünland (Moor), besonders artenarme Ausprä- gung ohne Flutrasenvegetation	GIM- (STG-)	1.555,0 m ²	2,0	3.109,9 WE
• Intensivgrünland trockener Mineralböden	GIT	49.146,8 m ²	1,6	78.635,0 WE
• Intensivgrünland trockener Mineralböden, besonders artenarme Ausprägung	GIT-	27.224,0 m ²	1,1	29.946,4 WE
Gesamtgröße		139.736,1 m²	Ausgangswert	222.830,1 WE

Tabelle 5: Biotopwertberechnung des Ist-Zustands der Ackerflächen (Flächenangabe lt. GIS, Werte gerundet).

Ausgangszustand	Ausgangs - biotoptyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sandacker	AS	147.575,7 m ²	1,0	147.575,7 WE
Gesamtgröße		147.575,7 m ²	Ausgangswert	147.575,7 WE

6.4.2 Plan-Zustand

Tabelle 6: Biotopwertberechnung des Plan-Zustands der Grünlandflächen (Flächenangabe lt. GIS, Werte gerundet).

Zielzustand	Ziel-biototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Artenreiches Feucht- und Nassgrünland auf Moorböden mit eingestreuten Blänken	GFS	56.439,0 m ²	3,0	169.317,0 WE
• Sonstiges mesophiles Grünland mit extensiver Nutzung	GMS*, GMS**	74.706,0 m ²	2,8	209.176,9 WE
• Blänke mit Flutrasenvegetation (Bestand)	GFF (STG)	3.329,1 m ²	3,0	9.987,3 WE
• Blänken mit Flutrasenvegetation (Entwicklung)	GFF (STG)	1.555,0 m ²	3,0	4.665,0 WE
• Verwallung im sonstigen mesophilen Extensivgrünland	GMS (Verw.)	3.707,0 m ²	2,3	8.526,0 WE
Gesamtgröße		139.736,1 m ²	Zielwert	401.672,2 WE

Bilanz:

Zielwert	+ 401.672,2 WE
Ausgangswert	- 222.830,1 WE
Gesamtaufwertung	178.842,1 WE

Tabelle 7: Biotopwertberechnung des Plan-Zustands der Ackerflächen (Flächenangabe lt. GIS, Werte gerundet).

Zielzustand	Ziel-biototyp	Flächengröße	Wertfaktor	Werteinheiten
• Sonstiges mesophiles Grünland mit extensiver Nutzung und eingestreuten Blänken	GMS	114.920,4 m ²	2,8	321.777,2 WE
• Unbefestigter Fußweg im sonstigen mesophilen Extensivgrünland	GMS (OVW), GMS (OVW) (Verw.)	492,3 m ²	1,0	492,3 WE
• Saumstruktur/halbruderales Staudenflur	UH	17.698,3 m ²	2,5	44.245,7 WE
• Verwallung im sonstigen mesophilen Extensivgrünland	GMS (Verw.)	1.985,1 m ²	2,4	4.764,2 WE
• Verwallung mit Saumstruktur/halbruderaler Staudenflur	UH (Verw.)	1.796,1 m ²	2,4	4.310,8 WE
• Streuobstwiese	HO (GET)	8.054,1 m ²	2,2	17.719,0 WE
• Standortgerechte Strauchhecke	HFS	2.573,1 m ²	2,0	5.146,2 WE
• Standortgerechtes Einzelgehölz	HBE	56,3 m ²	2,0	112,5 WE
Gesamtgröße		147.575,7 m²	Zielwert	398.567,9 WE

Bilanz:

Zielwert	+ 398.567,9 WE
Ausgangswert	- 147.575,7 WE
Gesamtaufwertung	250.992,2 WE

6.4.3 Fazit

Insgesamt kann auf den im vorliegenden Konzept untersuchten Flächen um den Hof Hahnenberg durch Umsetzung der in Kap. 6.2 beschriebenen Maßnahmen lt. Berechnungen nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (siehe Kap. 6.3) im Vergleich zum IST-Zustand voraussichtlich eine Aufwertung (Plan-Zustand) in Höhe von insgesamt **429.834,3 Werteinheiten (WE)** erzielt werden.

7. Monitoring

Bestandteil des vorliegenden Konzepts zur ökologischen Aufwertung sind eine verpflichtende Erfolgskontrolle und ein Monitoring, für deren Durchführung gegenüber der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz ein Nachweis zu erbringen ist. Ergebnisse sind zu dokumentieren und in schriftlicher Form in regelmäßigen Abständen zur Verfügung zu stellen.

Die Erfolgskontrolle dient zur Ermittlung des Stands der Durchführung sowie des Grads der Zielerreichung und somit des Erfolgs der Kompensationsmaßnahmen. Frequenz und Umfang der Kontrollen sind in vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz so zu wählen, dass eine Beurteilung folgender Aspekte möglich ist:

Tabelle 8: Zu berücksichtigende Aspekte im Rahmen des Monitorings

	Aspekte
Herstellungs- und Umsetzungskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Korrekte Ausführung der Maßnahmen nach Umfang und Qualität sowie Einhaltung verbindlicher Regelwerke; • Durchführung weiterer, notwendiger Maßnahmen zur Herstellungs-/Entwicklungspflege
Funktionserfüllungs- und Zielerreichungskontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Einstellung des im Konzept definierten Zielzustands und ggf. Abweichungen vom Zielzustand; • Erfüllung prognostizierter ökologischer Funktionen der Biotope/Flächen (betrifft z.B. Annahme eines hergestellten Laichgewässers durch Amphibien) • Entwicklungstendenzen

Nach Umsetzung der Maßnahmen erfolgt eine Abnahme der durchgeführten Maßnahmen durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz.

Pro Maßnahmenbereich (Acker/Grünland) sind mindestens 6 vegetationskundliche Dauerbeobachtungsflächen (DBF) einzurichten.

In den ersten Jahren nach Einrichtung und Maßnahmenumsetzung ist eine jährliche Kontrolle eingerichteter Dauerbeobachtungsflächen sowie die Erfassung weiterer Pflanzenarten der Zielvegetation oder Störzeiger außerhalb der DBF durchzuführen, um die Vegetationsentwicklung beurteilen zu können. Wasserstände Blänken sollten mehrfach jährlich kontrolliert werden.

Zudem ist im Rahmen des Monitorings die Annahme sowohl der aktuell als Grünland genutzten Grünland Flächen, als auch der Ackerflächen als Habitat von Zielarten des

Wiesenvogelschutzes und von Brutvögeln zu erfassen. Dabei sind auch Wechselbeziehungen mit weiteren Habitatflächen der Bleckriede (z.B. im Sinne einer Nutzung der Flächen des Kompensationskonzepts als Nahrungshabitat) miteinzubeziehen. Der Erfolg der umgesetzten Maßnahmen sollte durch mindestens jeweils eine umfassende Kartierung der Brut- und der Wiesenvögel überprüft werden.

Darüber hinaus sind weitere Artengruppen wie insbesondere Amphibien im Rahmen des Monitorings zu betrachten und Populationen durch geeignete Methoden zu erfassen (mind. eine umfassende Kartierung zum Zeitpunkt der Erreichung des Zielzustands).

Ein positives Kontrollergebnis in Bezug auf die Zielerreichung leitet nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz über in die Unterhaltungspflege, die von einem an die Erfolgskontrolle anschließenden Monitoring in einem regelmäßigen Turnus im zeitlichen Abstand von 3 bis 5 Jahren begleitet werden soll. Dieser Zeitpunkt ist definiert, sobald der angestrebte Zielzustand eindeutig erkennbar ist. Für die zu entwickelnden Biotope ist von folgenden Entwicklungszeiträumen auszugehen:

Tabelle 9: Zu erwartende Entwicklungszeiträume der Zielbiotope

	Angestrebter Zielzustand erkennbar	Entwicklungsziel erreicht
Naturnahe, arten- und strukturreiche Feuchtbiotope	ca. 3 Jahre	ca. 3 - 5 Jahre (max. 10) Jahre
Artenreiches Extensivgrünland (Biototyp GMS; aus nicht versiegelter Fläche)	ca. 5 Jahre	ca. 5 - 10 Jahre (max. 15) Jahre
Artenreiches Feucht- und Nassgrünland (Biototyp GFS)	ca. 5 Jahre	ca. 5 - 10 Jahre (max. 15) Jahre
Arten- und strukturreicher Saum/halbruderaler Staudenflur	ca. 3 Jahre	ca. 5 - 10 Jahre
Naturnahe, arten- und strukturreiche Hecken und Streuobstbestände	ca. 5 Jahre	ca. 10 - 25 Jahre

Auf Grundlage der Erkenntnisse des Monitorings soll bei unerwünschten Entwicklungen der Flächen/Biotope durch Anpassung und Optimierung des Managements und der Pflege ggf. zielgerichtet gesteuert werden, damit prognostizierte Aufwertungspotentiale und die daraus resultierenden Werteinheiten erzielt werden können.

8. Kompensationsverzeichnis

Zu Dokumentation und Nachweis des Umsetzungsstands der geplanten Maßnahmen sowie als Nachweis für eine Abbuchung und Inanspruchnahme von Ökopunkten durch Eingriffsverursacher ist von dem Flächeneigentümer ein Kompensationsverzeichnis zu führen, das fortlaufend zu aktualisieren ist. Jede Änderung im Sinne einer Veräußerung von Ökopunkten für Ausgleichsmaßnahmen an Eingriffsverursacher ist der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz anzuzeigen und die aktualisierte Version des Verzeichnisses ist jährlich zu übermitteln.

Zur Führung eines Kompensationsverzeichnisses sollte eine Shape-Datei zur Verwendung in einem geografischen Informationssystem (GIS) angelegt werden. Die Inhalte des zu führenden Verzeichnisses sind mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz abzustimmen.

9. Zeitlicher Ablauf

Mit Maßnahmenumsetzung soll ab Juli/August 2022 erfolgen (siehe Anhang: Zeitplan). Im ersten Schritt soll mit der Umsetzung im Maßnahmenbereich Grünland begonnen werden.

In einem zweiten Umsetzungsschritt sollen die Umsetzung im Maßnahmenbereich Acker erfolgen. Vorbereitend ist dazu ab Herbst 2022 eine Aushagerung der Ackerflächen vorgesehen. Weitere Umsetzungsschritte inklusive einer konkretisierten Zeitplanung für diesen Maßnahmenbereich folgen im Anschluss.

9. Quellen

- Bioland Beratung (2011): Hecken planen, pflanzen, pflegen. Eine praktische Anleitung für Landwirte. Stand 2011.
- Braun-Lüllemann, et. al. (2018): Streuobst-Sortenempfehlungsliste für Rheinland-Pfalz. Stand April 2018.
- Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021.
- Landkreis Osnabrück (2016): Osnabrücker Kompensationsmodell 2016. Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung
- NLT & NLWKN (2016): Niedersächsischer Landkreistag und Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.): Arbeitshilfe Bevorratung Kompensationsflächen u. -maßnahmen - Hinweise für die Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen. Stand Februar 2016.
- Schmiede, R., Otte, A., Donath, T. W. (2012): Artenanreicherung durch Mahdgutübertragung in artenarmen Grünlandbeständen – welche Störungsintensität der Grasnarbe ist nötig? – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt 115/2012:153-171
- natura2000.diepholz.de: Landkreis Diepholz. Steckbrief Neustädter Moor. Abgerufen unter <https://natura2000.diepholz.de/schutzgebiete/steckbriefe-aller-ffh-gebiete/neustaedter-moor/> (Zugriff am 10.01.2022)
- www.nlwkn.niedersachsen.de: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Naturschutzgebiet „Bleckriede. Abgerufen unter https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/schutzgebiete/die_einzelnen_naturschutzgebiete/-44948.html (Zugriff am 10.01.2022)

Anhang

Maßnahmentabelle

Zeitplan Umsetzung Grünland

Karte 1: Biotoptypen

Karte 2: Zielzustand und Maßnahmen

Maßnahmen- bereich	Nr.	Maßnahmen- typ	IST-Zustand	Biotoptypen IST-Zustand	Plan-Zustand	Biotoptypen Plan-Zustand	Geplanter Beginn Umsetzung
Grünland	G1	Grünlandentwicklung	Intensivgrünland, Blänke mit Flutrasen	GIT, GIM, GFF (STG)	Extensives mesophiles Grünland, Extensives Feucht-/Nassgrünland mit Blänken und Flutrasen-/Nassgrünlandvegetation	GMS*, GFS, GFF (STG)	Ab Juli/August 2022
	G2	Grünlandentwicklung	Intensivgrünland (besonders artenarme Ausprägung), Blänke ohne Flutrasen	GIT-, GIM- GIM- (STG)	Extensives mesophiles Grünland, Extensives Feucht-/Nassgrünland mit Blänken und Flutrasen-/Nassgrünlandvegetation	GMS**, GFS, GFF (STG)/ GFS (STG)	Ab Juli/August 2022
	G3	Anlage Blänken	Intensivgrünland	GIM, GIM-	Blänken mit Flutrasen-/Nassgrünlandvegetation	GFF (STG)/ GFS (STG)	Ab Juli/August 2022
	G4	Erstellung Verwallungen	Intensivgrünland	GIT, GIT- GIM, GIM-	Verwallung im Grünland/ am Rand des Grünlands	GMS (Verw.)	Ab Juli/August 2022
Acker	A1	Grünlandentwicklung	Acker	AS	Extensives mesophiles Grünland mit eingestreuten Blänken	GMS	Aushagerung ab Herbst 2022
	A2	Anlage Säume/ Staudenfluren	Acker	AS	Halbruderaler Saum/Staudenflur	UH	Aushagerung ab Herbst 2022
	A3	Anlage Blänken	Acker	AS	Blänken im Grünland, teilweise mit Grundwasseranschluss	(STG)	Aushagerung ab Herbst 2022
	A4	Erstellung Verwallungen	Acker	AS	Verwallung im Grünland/ am Rand des Grünlands	GMS (Verw.), UH (Verw.)	Aushagerung ab Herbst 2022
	A5	Anlage Strauchhecke	Acker	AS	Mehrreihige Strauchhecke	HFS	Aushagerung ab Herbst 2022
	A6	Anlage Streuobstwiese	Acker	AS	Streuobstbestand, einschüriges Extensivgrünland	HO (GET)	Aushagerung ab Herbst 2022
	A7	Anlage unbefestigter Weg	Acker	AS	Unbefestigter Weg im Grünland	GMS (OVW)	Aushagerung ab Herbst 2022
	A8	Pflanzung Einzelgehölze	Acker	AS	Einzelgehölz	HBE	Aushagerung ab Herbst 2022



* Sollte ein Abschluss der Erdarbeiten im September nicht möglich sein, erfolgt die Umsetzung ab Juli 2023

* Anzustreben, jedoch kein fester Bestandteil des Kompensationskonzepts