

Maßnahmenkonzept zum LBP für die Errichtung von 5 WEA im Windpark

Bäla

im Auftrag der

Naturwind GmbH
Frau Janna Jeske
Schelfstraße 35
19055 Schwerin

bearbeitet durch

CompuWelt-Büro
Dr. Klaus-Dieter Feige
Lewitzweg 23
19372 Matzlow-Garwitz



Matzlow, 26.11.2020

Gliederung

	Seite
1. Grundlagen	4
1.1 Vorhabensbeschreibung	4
1.2 Rechtliche Grundlagen	5
2. Maßnahmen-Verzeichnis	7
2.1 Zielarten	7
2.1.1 Nahrungsflächen für den Rotmilan	7
2.1.2 Bodenbrüter der Offenlandschaft	7
2.2 Vermeidungsmaßnahmen zugunsten des Rotmilans	8
3. Einzelmaßnahmen	9
Maßnahme 1	10
Maßnahme 2	17
Maßnahme 3	25
Maßnahme 4	31
Maßnahme 5	37
4. Bilanz der Maßnahmen	42

Verzeichnis der Karten

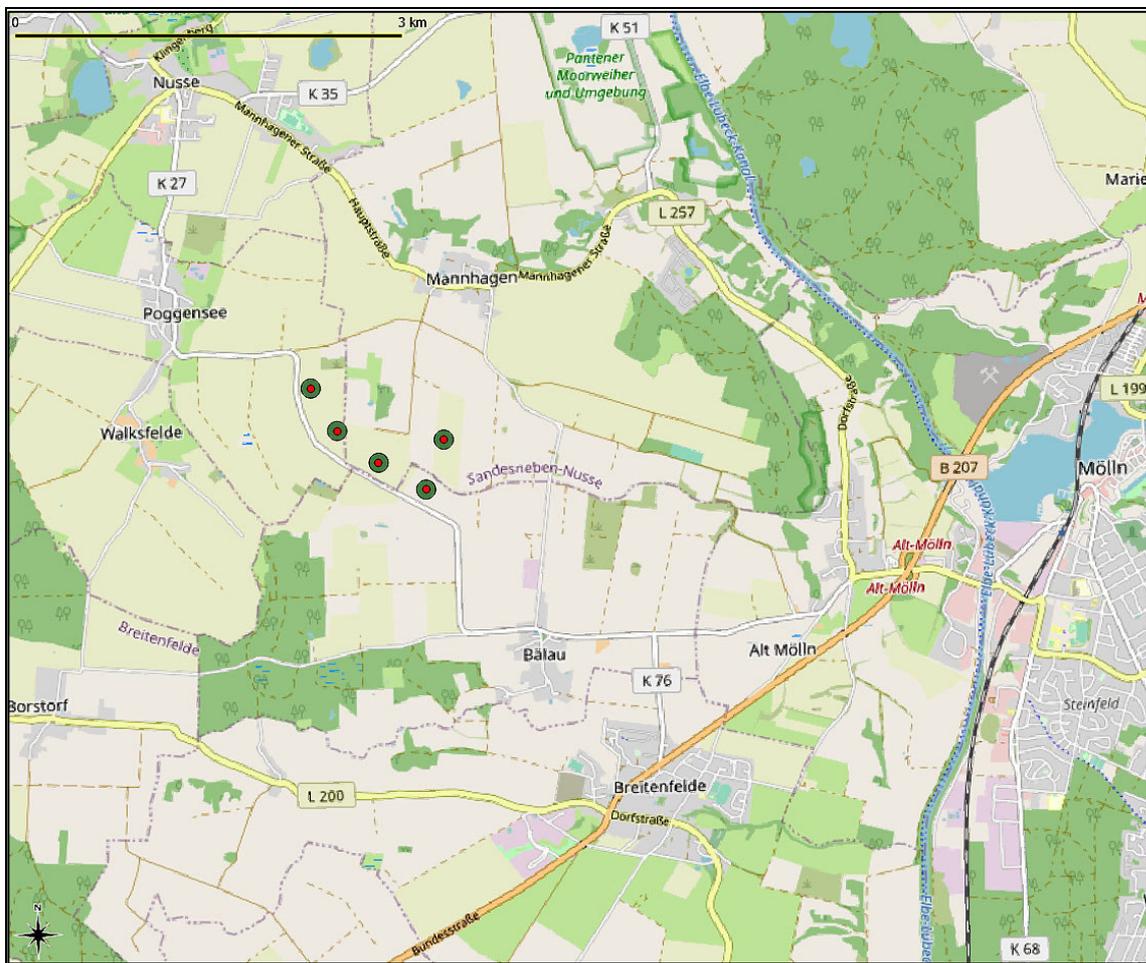
	Seite
Karte 1: Standorte der geplanten WEA	4
Karte 2: Standorte der geplanten WEA in der Feldflur	5
Karte 3: Lage der Einzelmaßnahmen	9
Karte 4: Lage der Ablenkfläche	10
Karte 5: Lage der Ablenkfläche in der Feldflur	11
Karte 6a: Mahdkonzept Rotmilan-Ablenkflächen	15
Karte 6b: Zuordnung der WEA zu Parzellen der Rotmilan-Ablenkflächen	16
Karte 7: Lage der Ausgleichsfläche Maßnahme 2	17
Karte 8: Lage der Ausgleichsfläche in der Feldflur Maßnahme 2	19
Karte 9: Prinzipkizze der Biotopgestaltung	24
Karte 10: Vorrangfläche Bienenweide Maßnahme 3	25
Karte 11: Vorrangfläche Bienenweide in der Feldflur Maßnahme 3	26
Karte 12: Lage der Knicksicherungen für die Haselmaus Maßnahme 4	31
Karte 13: Lage der Knicksicherungen für die Haselmaus in der Feldflur	32
Karte 14: Lage der Knickentwicklung Maßnahme 5	37
Karte 15: Lage der Knickentwicklung in der Feldflur Maßnahme 5	38

1. Grundlagen

1.1 Vorhabensbeschreibung

Im Kreis Herzogtum Lauenburg ist eine Erweiterung des Windparks "Mannhagen-Bälau" in den Gemeinden Panten, Ortsteil Mannhagen, Poggensee und Bälau geplant.

Der Vorhabensträger beabsichtigt mit Abschluss der biologischen Erfassungen 2016-2018 den Bau von fünf WEA in einem Vorrangbereich der Windenergie-Erzeugung südlich von Mannhagen. Es sind fünf Anlagen des Typs "Nordex N149" auf 125 m Nabenhöhe und einer Leistung von 4,5 MW geplant. Der Rotordurchmesser beträgt 149,1 m und die Gesamthöhe 199,55 m.



Karte 1: Standorte der geplanten WEA



Karte 2: Standorte der geplanten WEA in der Feldflur (Kartenbasis Google Sattelite Hybrid)

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Grundlagen für die Ermittlung von Ausgleichsleistungen und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in den Naturhaushalt in Schleswig-Holstein basieren auf:

- dem Erlass zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (im Zusammenhang mit der kommunalen Bauleitplanung)
- Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein (LANU 2008)
- Arbeitsgruppe „Windkraft und Artenschutz“ im Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND) und im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR): Integration artenschutz-

rechtlicher Vorgaben in Windkraftgenehmigungen nach dem Bundesimmissionschutzgesetz (BImSchG). 2017

- dem Knickerlass, Erläuterungen und Hinweise für die Behandlung von Knicks und Bäumen (Knickerlass), Erlass des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten vom 30. August 1996, X 350 - 5315.0 in Verbindung mit den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (20.02.2017)
- dem Entwurf des Orientierungsrahmens zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (August 2004) (https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_ausgleich/orientungsrahmen.pdf)
- den Grundsätzen zur Planung von Windkraftanlagen, (Ergänzung des Gemeinsamen Runderlasses vom 4. Juli 1995)
- dem Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums, des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr vom 25. November 2003 - IV 933

)

Im Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013 - IV 268/V 531 - 5310.23 wird unterlegt, dass Eingriff und Ausgleich einander bedingen sollen. Deshalb besteht zwischen Eingriffen und Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion auch eine zeitliche Verbindung. Es ist unzulässig, einen Baurechte schaffenden Bebauungsplan in Kraft zu setzen, wenn keine Aussicht besteht, Maßnahmen mit Ausgleichsfunktion auf den zugeordneten Flächen in einem angemessenen zeitlichen Zusammenhang mit den Eingriffen durchführen zu können.

2. Maßnahmen-Verzeichnis

Die auszugleichenden Eingriffsfolgen beziehen sich auf die Habitat- bzw. Naturbereiche:

- Ablenkflächen Rotmilan
- Artenschutzmaßnahme Kranich (FSC)
- Artenschutzmaßnahme für Wachteln und Feldlerchen
- Extensives Dauergrünland
- Haselmaus-Habitate (FSC)
- Knickentwicklung

2.1 Zielarten

2.1.1 Nahrungsflächen für den Rotmilan

Bei der Beratung der für das Vorhaben besonders planungsrelevanten Arten haben sich Brutvorkommen des Rotmilans als signifikant herausgestellt. Seine Verbreitung ist im Wesentlichen auf Europa beschränkt. Über 50 Prozent des Gesamtbestandes dieser Art brüten in Deutschland. Der Rotmilan ist ein Greifvogel offener, mit kleinen Gehölzen durchsetzter Landschaften. Bevorzugte Lebensräume sind Agrarlandschaften mit Feldgehölzen, oft auch Parklandschaften, seltener Heide- und Mooregebiete, solange Bäume als Niststandorte zur Verfügung stehen.

Der Rotmilan ist ein Suchflugjäger, der große Gebiete seines Nahrungsreviers in einem relativ niedrigen und langsamen Gleit- und Segelflug systematisch nach Beute absucht. Rotmilane wechseln regelmäßig den Brutstandort in einem Bereich von 1-3 km Durchmesser. Auf jeden Fall ist jedoch die Bereitstellung von Nahrungsflächen für die Art auf der vom Windpark abgewandten Seite zum Horst in diesem Sinne sinnvoll. Dies kann durchaus auch zur Aufgabe kritischer Wechselhorste führen und damit auch weiter das Vogelschlag-Risiko vermindern.

Aufgrund der Lage der bisher planungsrelevanten Rotmilan-Brutplätze empfehlen sich Lenkungsflächen für den Rotmilan ausdrücklich südlich von Bälau bzw. dem Bälauer Zuschlag (z.T. Brutwald).

2.1.2 Bodenbrüter der Offenlandschaft

Die **Feldlerche** bewohnt nicht zu feuchte, weiträumige Offenland-Flächen mit niedriger und gerne lückenhafter Vegetation aus Gräsern und Kräutern. In Norddeutschland ist sie weitgehend an landwirtschaftlich genutzte Flächen gebunden, die Hauptbruthabitate sind Wiesen, Weiden und Äcker. Der Bestand der Feldlerchen ist in den vergangenen 30

Jahren erheblich zurückgegangen, da frühe Mahden, das späte Walzen der Brutflächen aber auch das Fehlen von Feldrainen die Reproduktionsrate der Art senkt.

Der Lebensraum der **Wachtel** sind offene Feld- und Wiesenflächen mit einer hohen, Deckung gebenden Krautschicht. Sie bevorzugt dabei Flächen mit tiefgründigen manchmal sogar leicht feuchten Böden. Typische Bruthabitate sind Getreideäcker, Ackerbrachen sowie Luzerne- und Kleeschläge. Hauptursache für den andauernden Rückgang der Art sind eine zunehmend intensivierete Landwirtschaft mit Düngemittel- und Pestizideinsatz und lokal auch hohem Jagddruck.

Das **Rebhuhn** ernährt sich in hohem Maße von Sämereien, Wildkräutern und Getreidekörnern. Es frisst auch grüne Pflanzenteile wie Kleeblätter, Gras(spitzen) und Wegegräser. Nicht selten nimmt das Rebhuhn auch Insekten, deren Larven und anderes Kerfe auf. Selten werden auch Früchte und Beeren gefressen. Zur Zerkleinerung der Körner im Magen nimmt es kleine Sandkörner („Magensteine“) auf.

Der Anteil pflanzlicher Nahrung liegt bei adulten Rebhühnern bei etwa 90 %. Die restlichen 10 % werden durch tierische Nahrung abgedeckt. Vor allem Weibchen nehmen während der Brutzeit vermehrt tierische Nahrung zu sich (meist Ameisen, Käfer, Insektenlarven und selbst Blattläuse). Der Wasserbedarf wird über die Nahrung gedeckt. Ausnahmsweise auch getrunken.

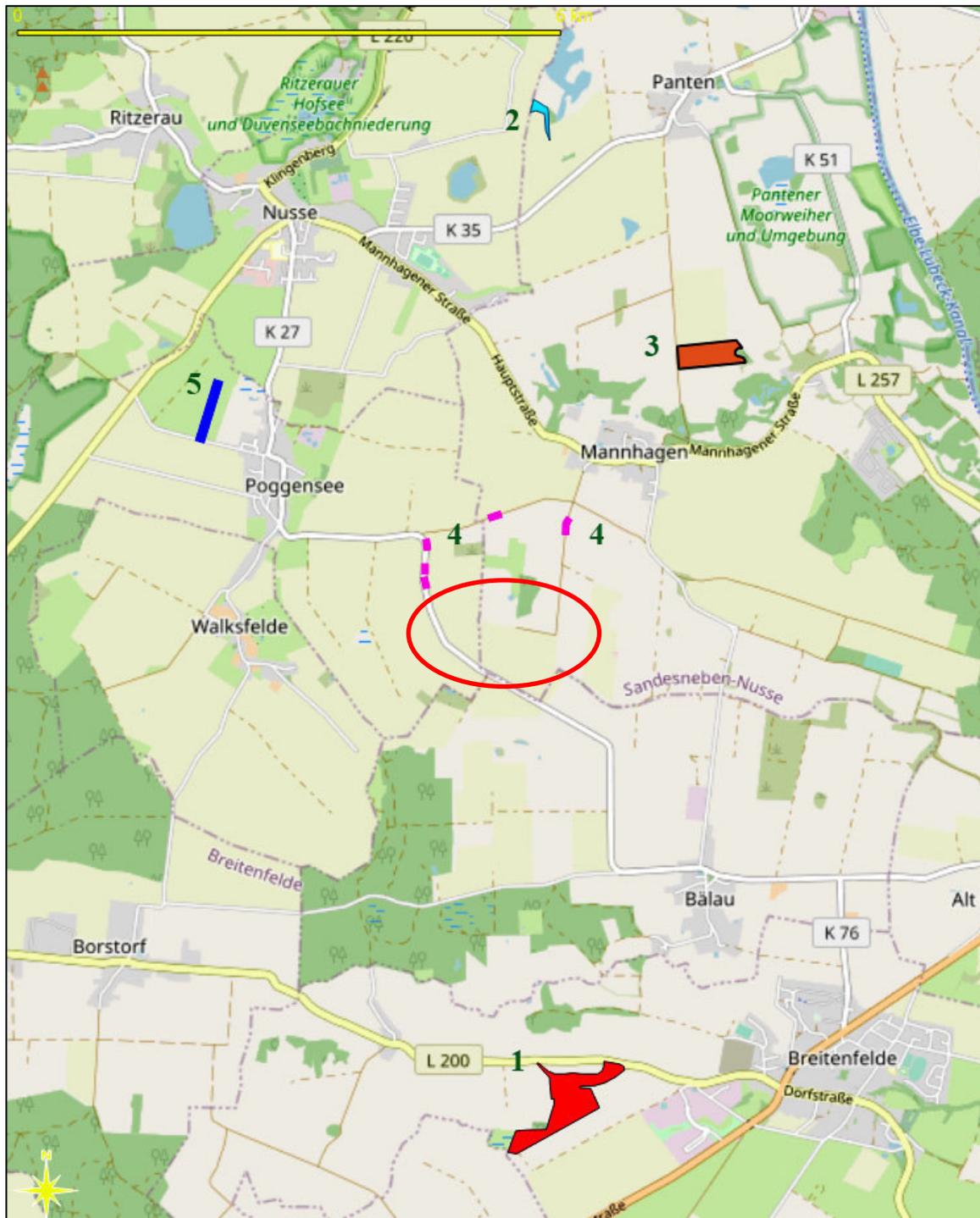
2.2 Vermeidungsmaßnahmen zugunsten des Rotmilans

Während und direkt nach Ernte- und Mahdereignissen erhöht sich auf den Ernte- und Mahdflächen die Aufenthaltswahrscheinlichkeit von Rotmilanen. Einhergehend erhöht sich das Kollisionsrisiko für Rotmilane, die im Umfeld von WEA Ernte- und Mahdflächen aufsuchen.

Dazu wurde im LBP ein WEA-Abschaltmanagement festgelegt.

3. Einzelmaßnahmen

Die Maßnahmen verteilen sich im Umfeld des Vorhabensbereiches (rotes Oval) wie folgt:



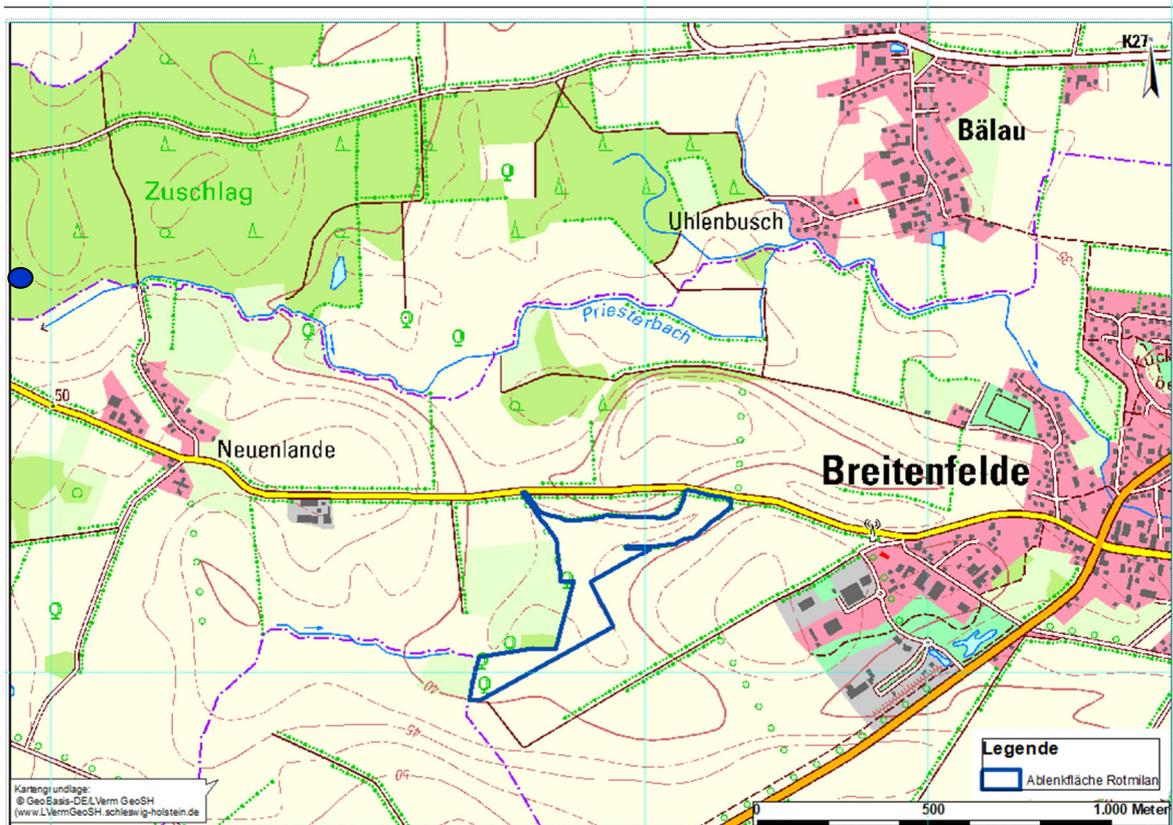
Karte 3: Lage der Einzelmaßnahmen (grüne Ziffern = Maßnahmennummern, Kartenbasis OpenStreetMap))

Maßnahme 1

Bezeichnung: Ablenk-Nahrungsflächen Rotmilan

Kataster: Gemarkung Breitenfelde, Flur 14, Flurstück 6 (teilweise), 9 (teilweise) und 10 (teilweise)

Fläche entsprechend folgender Karte (= 100.000 m²)



Karte 4: Lage der Ablenkfläche

Die Maßnahmefläche befindet sich westlich der Ortslage Breitenfelde und erstreckt sich südlich einer Landesstraße inmitten der Feldflur im blau umrissenen Bereich in der obigen Karte). Der aktuelle Horst des Rotmilans (blau) befindet sich 1.600 m nordwestlich des Ausgleichsbereiches auf der vom Windpark abgewandten Seite. Wechselhorste z.T. nur 1.000 m entfernt.

M 1.1 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Die Ausgleichsfläche wird derzeit als Ackerfläche intensiv genutzt. Die Maßnahmefläche befindet sich in Privateigentum. Der ökologische Wert der Flächen ist derzeit gering. Vorteilhaft sind die Feldhecken- und Knickbereiche an den Rändern.



Karte 5: Lage der Ablenkfläche in der Feldflur (Kartenbasis Google Sattelite Hybrid)

Fotodokumentation des Status quo (April 2020):



Nordostrand mit Knick



Nordwestspitze



Südwestkante



Südwestbereich



Baumreihe im Zentrum nahe der Schmalstelle

M 1.2 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen

Die bisherigen Ackerstrukturen sind zu einem temporären Grünland mit einem festen Mahdregime umzuwandeln. Das Saatgut der Kleeegrasmischung (entsprechend Arbeitshilfe vom MELUND 2017 sowie Abstimmung mit der UNB) muss durch eine fachkundige Firma aus dem Garten- und Landschaftsbau oder durch fachkundige Landwirte ausgebracht werden. Die Zusammensetzung und Herkunft der Saatgutmischung ist zu dokumentieren und auf Verlangen der Kontrolle vorzulegen. Es ist abzusichern, dass das zertifizierte Saatgut aus regionalen Anbauten stammt. Es setzt sich entsprechend Expertenempfehlung in der Saatgutmischung BS 6 (D) (<https://docplayer.org/46781376-Tipps-fuer-erfolgreiche-rotmilanmassnahmen-gestaltung-beratung-umsetzung.html>) zusammen aus:

Deutsches Weidelgras früh, mittel und spät (jeweils 10 %)

Rot- und Weißklee (jeweils 10 %)

Wiesenrispe (10 %)

Rotschwingel (10 %)

Lieschgras (5 %)

Wiesenschwingel (25 %).

Der Boden muss vor der Aussaat gepflügt oder gefräst werden und es muss mit der Egge eine geeignete feinkrümelige Bodenstruktur hergestellt werden. Um den Ackerstatus für die Nachnutzung zu erhalten, wird die Ablenkfläche gemäß der sog. Flugregelung turnusmäßig innerhalb von 5 Jahren außerhalb Brutzeit der Milane umgebrochen und neu angesät. Hierbei ist die Lenkungsfläche in zwei etwa gleichgroße Hälften aufzuteilen. Eine Hälfte wird erstmals nach vier Jahren, die andere Hälfte hierzu zeitversetzt um ein Jahr umgebrochen. Danach erfolgt der Umbruch und die Neuansaat der Teilflächen jeweils im 5-Jahres-Zeitraum.

Eine erneute Bestellung durch Übersaat ohne Umbruch ist möglich, wenn die Etablierung eines geeigneten Aufwuchses nicht gelingt.

Die gesamte Grünfläche der Ausgleichsfläche ist auf Dauer des Eingriffs kurzrasig zu halten. Düngungen sind mit Ausnahme der Gülleausbringung zulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.



Karte 6a: Mahdkonzept Rotmilan-Ablenkflächen (grün = Sukzessionsstreifen, gelb bzw. rot = Mahdzonen, Kartenbasis Google Sattelite Hybrid)

Auf dem oben ausgewiesenen Flurstückbereichen sind die dargestellten Flächen mit Klee gras zu bestellen und während der Anwesenheitszeiten von Rotmilanen zwischen dem Mitte April und dem Mitte August wöchentlich (18 Wochen) jeweils eine Teilfläche (Nr. 1 fortlaufend bis 6 und erneut bei 1 beginnend) entsprechend Karte 6a gemäht. So wird während einer Rotmilan-Brutperiode jede Teilfläche dreimal gemäht.

Im Randbereich der Gesamtfläche ist ein Sukzessionsstreifen in der Breite von 15 m einzurichten. Eine Mahd dieser Streifen ist außerhalb der Anwesenheitszeiten von Rotmilanen durchzuführen bzw. erfolgt erst nach dem 15.09. eines Jahres. Sie dienen als Rückzugsräume für Kleinsäuger. Von diesen Flächen ausgehend erfolgt so auch eine Besiedlung der Mahdflächen mit Kleinsäu gern.

Die Ausgleichsfläche ist entlang der offenen Außenlinie im Süden und Südosten durch 20 Sitzkrücken für Greifvögel (4 m hoch) im Abstand von maximal 50 m abzugrenzen. Diese sind auf Verlust oder Beschädigung jährlich zu kontrollieren und evtl. zu ersetzen. Der schmale Spitzenbereich im Nordwesten ist die für die maschinelle Mahd evtl. schwer zu erreichen und kann dann als zusätzlicher Sukzessionsbereich bestehen bleiben oder ist manuell zu mähen.

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte und die vertragliche Sicherung der Pflegemaßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde.

Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

Aufgrund der Einzelgenehmigungsverfahren für jede der 5 WEA erfolgt eine Zuordnung der Teilflächen der Ablenkfläche auf die jeweilige WEA entsprechend Nummerierung im LBP:



Karte 6b: Zuordnung der WEA zu Parzellen der Rotmilan-Ablenkflächen (Kartenbasis Google Sattelite Hybrid)

M 1.3 Ausgleichswirkung

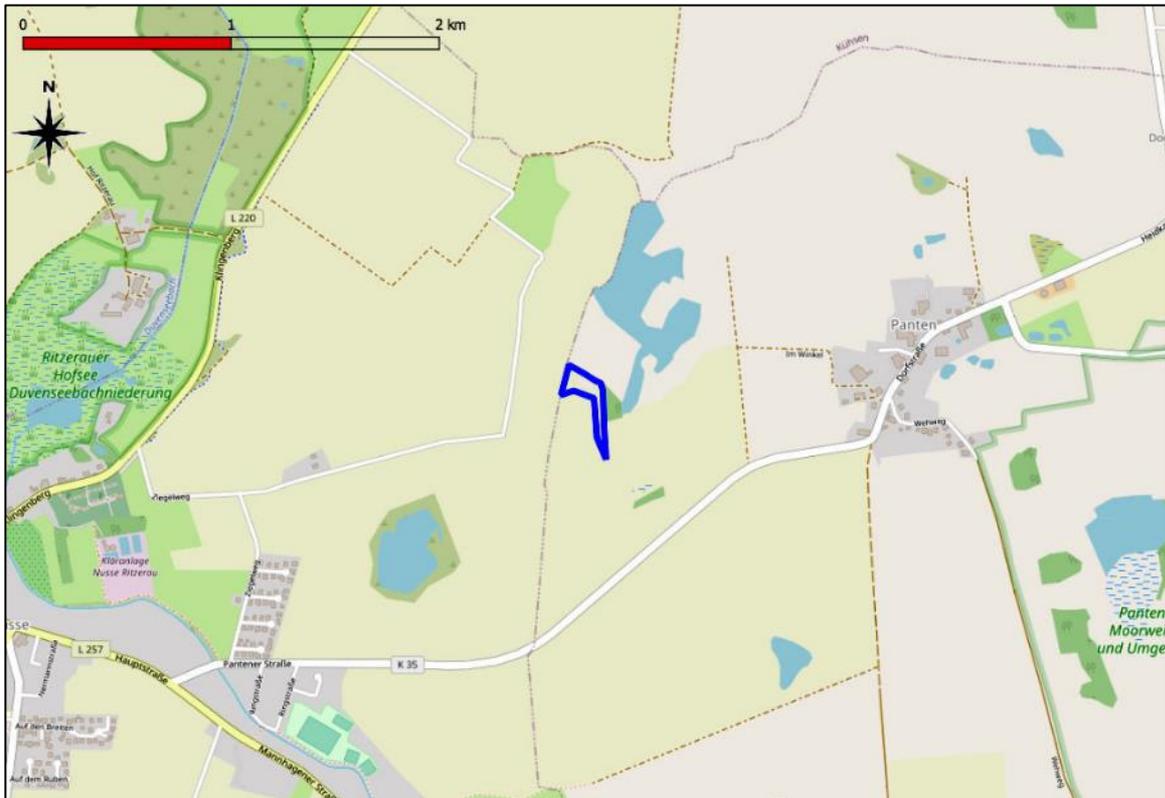
Mit der Ausgleichsmaßnahme werden Nahrungsflächen für den Rotmilan (Ablenkflächen) geschaffen. Die Sukzessions-Ackerbrachen als Puffer am Rand der Ablenkfläche dienen als Rückzugsräume für Kleinsäuger. Von diesen Flächen ausgehend erfolgt so auch eine Besiedlung der Mahdflächen mit Kleinsäufern. Die unregelmäßige Form des Gebiets ist aufgrund der Randstruktur unbedeutend. Diese Strukturen bieten selbst an schmalen Stellen hinreichend viele Versteck- und Ansitzmöglichkeiten. Die Maßnahme entspricht in der flächenmäßigen Ausdehnung den Vorgaben des LLUR (2 ha je WEA, insgesamt 10 ha).

Maßnahme 2

Bezeichnung: **Biotopeaufwertung eines Biotops als Bruthabitat für Kraniche**

Kataster: Gemarkung Panten, Flur 1, Flurstück 4 (teilweise)

Fläche entsprechend folgender Karte (= 10.000 m²)



Karte 7: Lage der Ausgleichsfläche Maßnahme 2 (Kartenbasis OpenStreetMap)

Die Maßnahmefläche befindet sich ca. 900 m westlich der Ortschaft Panten, südlich angrenzend an die Diekbek-Niederung, am Rande der Weidelandschaft Hellmoor auf einer Höhe von ca. 35 bis 38m über NN, abseits von Hauptverkehrswegen und Siedlungsschwerpunkten. Das Gebiet liegt etwa 3 km von den auszugleichenden Verlusten eines (ehemaligen) Brutareals bei Mannhagen.

M 2.1 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Das Areal der Ausgleichsmaßnahme liegt unterhalb eines Hanges in einer Geländesenke mit lehmigem Boden. Die Fläche ist bisher drainiert. Am Rand der Fläche befinden sich Feldhecken, Ruderalgebüsch bzw. ältere Knickstrukturen. Die Fläche wird zurzeit intensiv ackerbaulich genutzt, im nördlichen Bereich ist eine Stau-Vernässung vorhanden. Diese Vernässung wurde 2017 als Biotop kartiert:

Mit der Maßnahme soll jedoch die geschützte Vegetationsstruktur erhalten bzw. erneuert werden.



Karte 8: Lage der Ausgleichsfläche in der Feldflur Maßnahme 2 (Kartenbasis Google Sattelite Hybrid)

Fotodokumentation des Status quo (April 2020):



Ostrand mit Knick



Tümpel-Senke im April 2020 (Biotop)



selbes Biotop Ende September 2020 (trocken, zugewachsen)



Westkante und Ackerstruktur

M 2.2 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen

Die Ausgleichsmaßnahme im Norden des Flurstücks besteht in der Entwicklung eines Flachgewässers mit einer zentralen Insel, wobei der Charakter des bestehenden Biotops gesichert werden soll. Das Gewässer dient sowohl der Schaffung von Brutmöglichkeiten für Kraniche und evtl. Anatiden. Im Uferbereich können zudem Rohrammern und Rohrsänger brüten.

Das bestehende Gewässer und deren Uferbereich werden von Abfällen und Faulschlammern bereinigt. Die Ausführung muss zwischen dem 01.09. und 28.02. eines Jahres erfolgen. Dazu wird auf einer Länge von 75 m und einer Breite von maximal 35 m oval-ringförmig bis zu einer Sohlentiefe von 2,5 m das Erdreich ausgehoben. Ein Teil des Aushubs wird in der Mitte des so entstehenden Kleingewässers zentral als Insel mit einer Länge von 25 m und einer Breite von maximal 12 m abgelegt. Dabei darf die Höhe der so entstehenden Insel bis 1,5 m über dem mittleren Wasserspiegel liegen. Ein Teil des Aushubs wird derart in einem bis 80 cm hohen Wall an den Süd- und Westkanten der Ausgleichsfläche aufgeschüttet. Davor sowie an der westlichen Grenze der Ausgleichsfläche wird eine Grabenmulde angelegt, die das Oberflächenwasser der Ackerfläche auffängt. Das Wasser wird dann über eine unterirdische Rohrleitung zum See abgeleitet so daß der Zufluss von düngerhaltigen Oberflächenwassern auszuschließen ist (siehe Karte). Der übrige

Aushub kann breitwürfig auf den umliegenden Ackerflächen verteilt werden. Die Freiflächen sind zu einer artenreichen Extensivgrünlandfläche (entsprechend https://www.schleswig-holstein.dvl.org/fileadmin/user_upload_schleswig-holstein/Service/Broschueren/Anleitung.pdf; ausschließlich Regiosaatgut) zu entwickeln. Die Maßnahmefläche wird mit der der Saatgutmischung für die Regiozone UG 3 Frischwiese/Grundmischung entwickelt (Mischung entsprechend Tabelle in Maßnahme 4, Quelle SaatenZeller). Dabei ist zu beachten: „Um eine fachgerechte Entwicklung des Grünlandbestandes nach der Ansaat zu gewährleisten, ist im ersten (ggf. auch im zweiten) Folgejahr je nach Aufwuchs eine Fertigstellungsmahd mit zwei bis drei Schnitten zu gewährleisten. Dabei sollte der erste Schnitt im Rahmen der Fertigstellungsmahd durchaus früh (Mitte Mai, Schröpfungsschnitt) erfolgen. Das Schnittgut muss abgeführt werden. ... Zum Erhalt des Grünlandbestandes ist eine extensive Beweidung mit einer Weideruhe im Frühjahr bis Frühsommer [01.03. bis 15.06.] ... oder eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr fachgerecht. Im Rahmen der Erhaltungsnutzung sollte die erste Mahd frühestens Mitte bis Ende Juni erfolgen. Die zweite Mahd kann auch durch eine Nachweide ersetzt werden.“ Die Fläche soll halboffen erhalten werden, was bedeutet, dass die Fläche außerhalb der Kranichbrutzeit (Brutzeit: Ende Februar bis Ende Juni) durchweidet wird (keine Rinder). Eine Düngung der Fläche muss unterbleiben.

Der Boden für den Grund der Wasserfläche ist derart zu verdichten, dass ein Versickern des Wassers weitestgehend eingeschränkt wird. Die bisherige Drainage der betroffenen Ackerflächen ist zu unterbrechen.

Im äußeren Uferbereich des Gewässers ist eine den gesamten Uferbereich betreffende Initialbepflanzung vorzunehmen, die sich aus Binsen- und Seggenarten sowie Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) zusammensetzt. Phragmites-Pflanzung ist hier nicht zulässig. Bei der Ausweitung der Wasserfläche ist Pflanzgut des Flutenden Schwadens und der Flatterbinse nach Möglichkeit zu sichern und ebenfalls wieder im Uferbereich auszubringen.

Darüber hinaus werden im Abstand von 2-6 m zum Ufer annähernd gleichmäßig verteilt folgende 10 Bäume aus regionalem Pflanzgut gesetzt: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*, 50 %), Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Baumhasel (*Corylus colurna*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Zwei 2 Wildapfelbäume sind südlich des Teiches zu pflanzen. Die Pflanzhöhe der Heister (2-mal verpflanzt) muss mindestens 2-2,5 m betragen. Auf der Insel werden in zwei Gruppen jeweils 3-4 Grauweiden (*Salix cinerea*, Buschform) entsprechend dem Pflanzschema gepflanzt. Sie sind im Falle einer geplanten

Beweidung der Freiflächen so auszuzäunen, dass keine Tritt- oder Bißverletzungen der Gehölze einschließlich des Traufbereichs möglich sind.

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte und die vertragliche Sicherung der Pflegemaßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde. Die Genehmigung für die Schaffung der Teichfläche ist bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde einzuholen. Ein Umbruch der Flächen nach mehreren Jahren widerspricht dem Ausgleichsziel.

Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

M 2.3 Ausgleichswirkung

Mit der Ausgleichsmaßnahme werden sowohl neue Brutareale für den Kranich als auch weitere Wasservögel geschaffen. Der Grünlandbereich sowie die Uferbegrünung dienen Kleinvogelarten als Nahrungsraum. Hier kommt es evtl. auch zur Ansiedlung von Feldlerchen. Die Bäume bilden einen kleinklimatischen Schutz und sind ebenfalls Nahrungs- und Brutraum für verschieden Arten.

Anrechenbare Kompensationsflächengrößen

Ist-Biotoptyp:	Nutzungstyp AA (Acker)
Ausgangswert	1
Faktor (Biotopschaffung)	1,4
Fläche absolut	1,0 ha abzgl. bestehender Biotopfläche 911 m ² = 9.089 m ²
Fläche anrech.	12.724 m ²

Das Flächenäquivalent für die Maßnahme berechnet sich in Anlehnung an „Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr Schleswig-Holstein (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und -ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau). Kiel“ und „Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017“:

Die Bewertung einer Maßnahme erfolgt auf Grundlage folgender Berechnung:

Basiswert + Zinsen + Zuschlag Lage + Zuschlag Gewässerrandstreifen + Zuschlag Biotop + Zuschlag Artenschutz + Zuschlag Entsiegelung = Flächenäquivalent

Erläuterung: Basiswert: Produkt aus Flächengröße und Anrechnungsfaktor. Flächengröße: Gesamtfläche der Maßnahme in Quadratmetern. Der **Anrechnungsfaktor** beträgt

hier für den 1,0. Zuschläge für Lage, Gewässerrandstreifen, Entsiegelung entfallen. Mit der Schaffung eines artenreichen Dauergrünlands besteht ein Zuschlag für die **Biotopschaffung**. Hier wird der Zuschlag auf den Basiswert mit 0,4 veranschlagt.

Für diese Ausgleichsmaßnahme ergibt sich somit ein Äquivalent von **12.724 m²**.



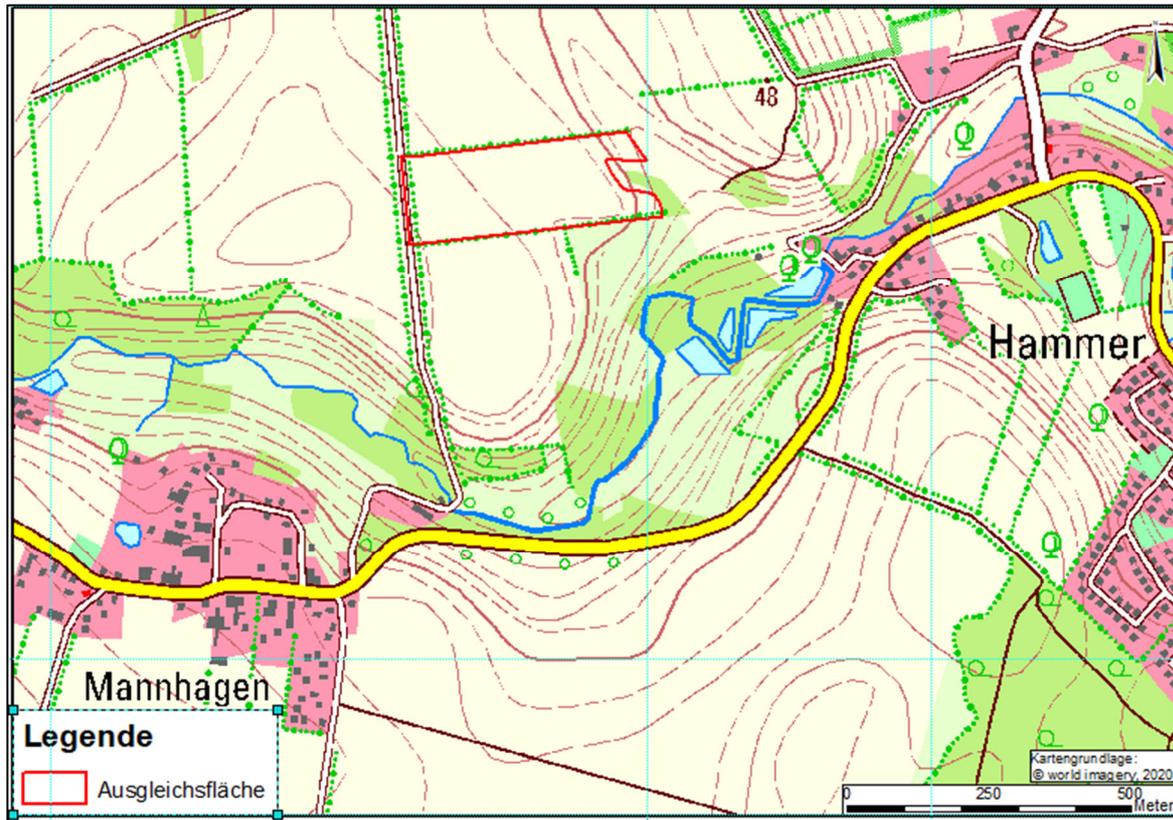
Karte 9: Prinzipkizze der Biotopgestaltung (hellblau = Teich, blaugrün = Insel, gelbgrün = Initialbepflanzung Ufer, dunkelgrün = Bäume; dunkellila = Wall, weiß = Grabenmulde, schwarz = Rohrleitung, schraffiert = Extensivgrünland)- Kartenbasis: Google Sattelite Hybrid

Maßnahme 3

Bezeichnung: extensives Dauergrünland und Artenschutzmaßnahme für Feldlerchen und Wachteln

Kataster: Gemarkung Panten, Flur 1, Flurstück 153 (teilweise)

Fläche entsprechend folgender Karte (= 63.600 m² nutzbar ohne bestehende Knicks)



Karte 10: extensives Dauergrünland - Maßnahme 3

Die Maßnahmefläche befindet sich ca. 570 m nordöstlich der Ortschaft Mannhagen auf einer Höhe von ca. 35 bis 47 m über NN, abseits von Hauptverkehrswegen und Siedlungsschwerpunkten. Das Gebiet liegt nur wenige hundert Meter nördlich eines vogelarten- und insektenreichen Bachtals (Steinau) zwischen Hammer und Mannhagen.

M 3.1 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Das Areal der Ausgleichsmaßnahme befindet sich auf einer flachwelligen, bisherigen Ackerfläche mit lehmigem Boden. Am Rand der Fläche befinden sich Feldhecken und Knickstrukturen. Am östlichen Rand schließt sich eine entwässerte Feuchtsenke mit einem Feldgehölz an. Die Fläche wird zurzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Im Umfeld der Ausgleichsfläche liegen ebenfalls intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Im Südosten grenzt das Areal an Wertgrünland. Der ökologische Wert der Ausgleichsfläche ist jedoch derzeit, trotz der Knicks, gering.



Karte 11: Entwicklung von extensivem Dauergrünland Maßnahme 3

Fotodokumentation des Status quo (April 2020):



Südkante mit Knick in Richtung Ost



Zentrale Ausgleichsfläche



Westkante mit Knick / Feldhecke



Südostwinkel mit begrenzendem Feldgehölz in einer Feuchtsenke

M 3.2 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen

Die Maßnahmefläche (ca. 63.600 m²) wird mit der der Saatgutmischung für die Regiozone UG 3 Frischwiese/Grundmischung entwickelt (Mischung entsprechend unterer Tabelle, Quelle SaatenZeller).

Die Fläche wird jährlich zweimal gemäht (Ende Juni und Ende August/Anfang September) und das Schnittgut entnommen. Das Mähgut der Augustmahd verbleibt bis Mitte September auf der Fläche und wird erst danach entnommen. Gegen erhöhte Tierverluste durch die Mahd sind Messerbalkenmäherwerke zu verwenden.

Treten im Rahmen der langjährigen Flächennutzung örtlich Fehlstellenbildungen auf, so ist eine Nachsaat ohne einen Umbruch der Teilflächen zulässig. Ein Umbruch der Flächen ist zugunsten der Wachteln und Feldlerchen ausgeschlossen.

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte und die vertragliche Sicherung der Pflegemaßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde.

Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

M 3.3 Ausgleichswirkung

Mit der Ausgleichsmaßnahme werden multifunktional sowohl Brutareale für Feldlerchen, Wachteln und auch Rebhühner gebildet. Da auf diesen Flächen bisher auch regelmäßig Kraniche beobachtet wurden, stellen die Areale so auch ergänzend einen Nahrungsraum für diese Art dar. Die Nähe der Knicks sichert zudem Lebensräume für Sperlingsvogelarten.

Anrechenbare Kompensationsflächengrößen

Ist-Biototyp:	Nutzungstyp AA (Acker)
Ausgangswert	1
Faktor (Biotopschaffung)	1,4
Fläche absolut	6,36 ha
Fläche anrech.	89.040 m ²

Das Flächenäquivalent für die Maßnahme berechnet sich in Anlehnung an „Landesamt für Straßenbau und Straßenverkehr Schleswig-Holstein (2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und -ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau). Kiel“ und „Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen (Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - ÖkokontoVO) vom 28. März 2017“:

Die Bewertung einer Maßnahme erfolgt auf Grundlage folgender Berechnung:

Basiswert + Zinsen + Zuschlag Lage + Zuschlag Gewässerrandstreifen + Zuschlag Biotop + Zuschlag Artenschutz + Zuschlag Entsiegelung = Flächenäquivalent

Erläuterung: Basiswert: Produkt aus Flächengröße und Anrechnungsfaktor. Flächengröße: Gesamtfläche der Maßnahme in Quadratmetern. Der **Anrechnungsfaktor** beträgt hier für den 1,0. Zuschläge für Lage, Gewässerrandstreifen, Entsiegelung entfallen. Mit der Schaffung eines artenreichen Dauergrünlands besteht ein Zuschlag für die **Biotopschaffung**. Hier wird der Zuschlag auf den Basiswert mit 0,4 veranschlagt.

Für diese Ausgleichsmaßnahme ergibt sich somit ein Äquivalent von **89.040 m²**.

Regiosaatgutmischung Frischwiese / Grundmischung

70% Gräser / 30% Kräuter & Leguminosen

HK 3 / UG 3 – Nordostdeutsches Tiefland

nach RegioZert®

Saatstärke: 5 g/m²

70% Gräser		%
Agrostis capillaris	Rot-Straußgras	5,0
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	2,5
Anthoxanthum odoratum	Ruchgras	7,5
Arrhenatherum elatius	Glatthafer	2,5
Bromus hordeaceus	Weiche Tresse	7,5
Cynosurus cristatus	Kammgras	5,0
Festuca brevipila	Rauhblatt-Schwingel	7,5
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel	2,5
Festuca rubra subsp. rubra	Rot-Schwingel	14,0
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	1,0
Phleum nodosum	Knolliges Lieschgras	5,0
Poa pratensis	Wiesen-Rispe	10,0
Leguminosen		
Lathyrus pratensis	Wiesen-Platterbse	0,5
Lotus pedunculatus	Sumpf-Hornklee	1,0
Trifolium pratense	Rot-Klee	0,5
Vicia cracca	Vogel-Wicke	1,0
Kräuter		
Achillea millefolium	Gew. Schafgarbe	1,0
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	0,2
Centaurea cyanus	Kornblume	2,0
Daucus carota	Wilde Möhre	1,0
Galium album	Weißes Labkraut	1,5
Hypericum perforatum	Tüpfel-Hartheu	1,5
Hypochaeris radicata	Gew. Ferkelkraut	0,5
Knautia arvensis	Acker-Witwenblume	1,5
Leucanthemum ircutianum	Zahnöhrchen-Margerite	2,0
Lychnis flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	2,0
Papaver rhoeas	Klatsch-Mohn	2,0
Pimpinella major	Große Pimpinelle	2,0
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich	1,3
Prunella vulgaris	Gew. Braunelle	1,0
Ranunculus acris	Scharfer Hahnenfuß	2,1
Rumex acetosa	Wiesen-Sauerampfer	1,0
Saxifraga granulata	Knöllchen-Steinbrech	0,2
Scorzoneroides autumnalis	Herbst-Schuppenlöwenzahn	0,5
Silene latifolia subsp. alba	Weißer Lichtnelke	1,5
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	0,5
Tragopogon pratensis	Wiesen-Bocksbart	1,0
Verbascum nigrum	Schwarze Königskerze	0,2
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis	0,5
Summe		100,0

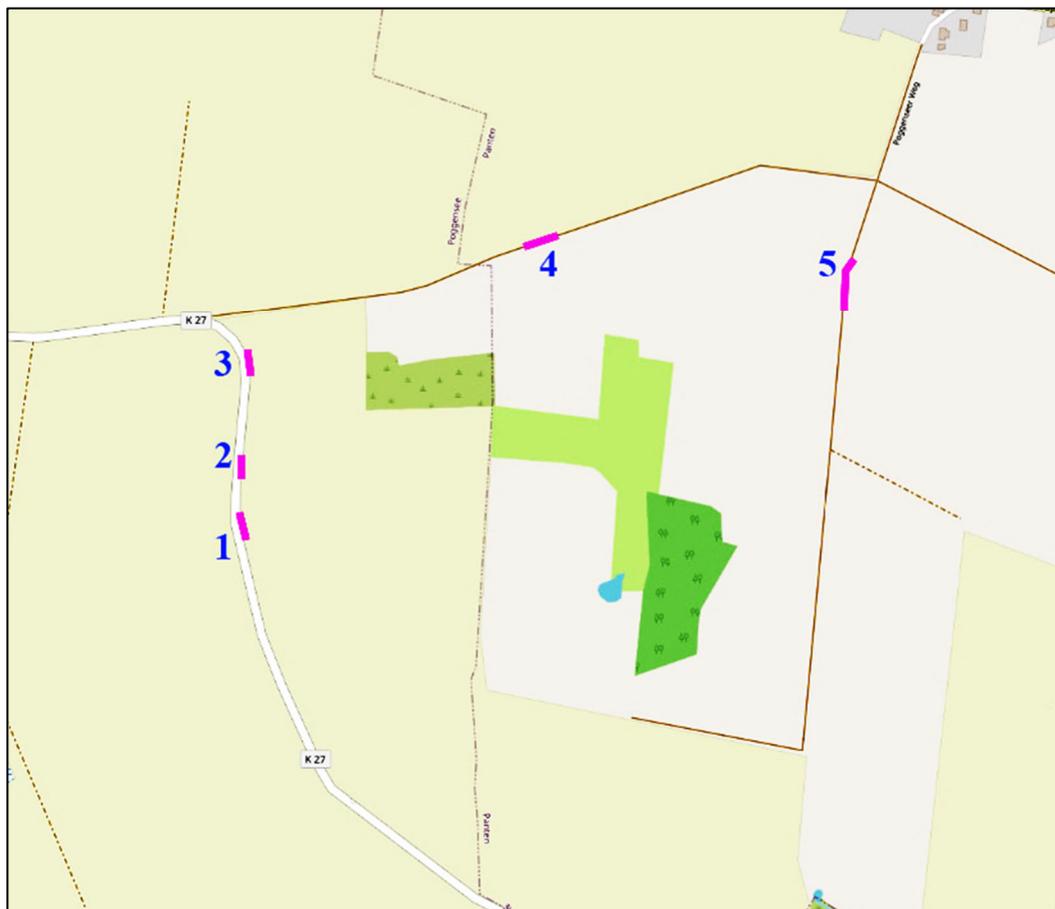
Maßnahme 4

Bezeichnung: Vervollständigung von gestörten Knicks als Lebensraum für Haselmäuse

Kataster:

Maßnahme	Gemarkung	Flur	Flurstück	Größe (m ²) Maßnahme	zu ergänzende Knicklänge (m)
1	Poggensee	6	13/2	156	51,9m
2	Poggensee	6	13/2	28	9,5m
3	Poggensee	6	13/2	81	27,0m
4	Mannhagen	1	98	90	30,2m
5	Mannhagen	1	103	187	62,3m

Flächen entsprechend folgender Karte (= 543 m²)

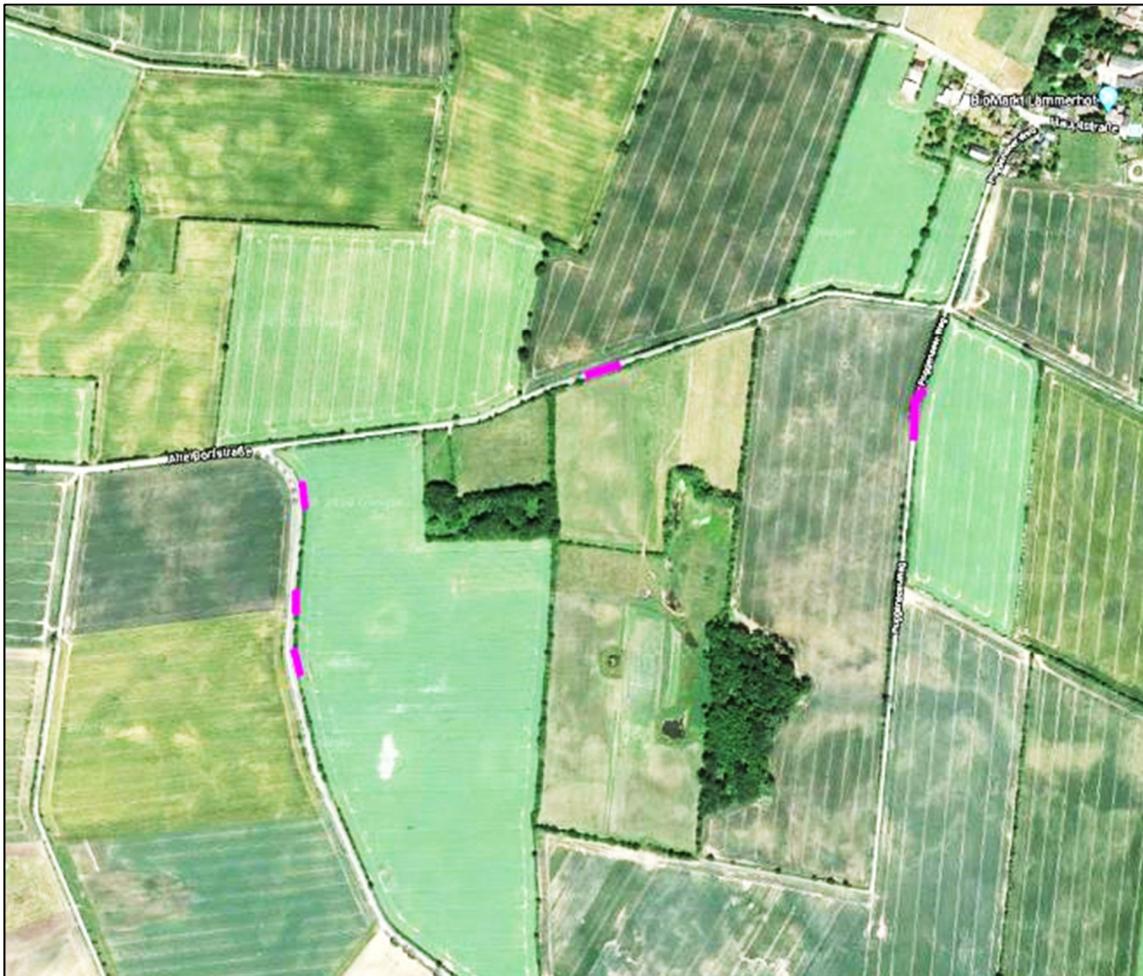


Karte 12: Lage der Knicksicherungen für die Haselmaus (Kartenbasisd OpenStreetMap)

Die Maßnahmenflächen befinden sich zwischen 250 m und 1200 m südwestlich der Ortschaft Mannhagen auf einer Höhe von ca. 46 bis 51 m über NN. Das Gebiet liegt in der freien Feldflur auf einem gestörten Knickareal. Die Maßnahmen befinden sich im Umfeld der geplanten WEA, wo auch in unmittelbarer Nähe die Eingriffe in die Knickstrukturen erfolgen werden.

M 4.1 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Das Fläche der Ausgleichsmaßnahme befindet sich am Rande von Ackerflächen mit lehmigem Boden. Es handelt sich dabei um bereits bestehende Knickstrukturen, die jedoch aufgrund nicht mehr nachvollziehbarer Eingriffe unterbrochen oder lückig sind. Der Ökologische Wert der Ausgleichsbereiche ist derzeit im unbepflanzten Teil gering, da die Zielart Haselmaus hier in den Fortpflanzungsarealen behindert wird.



Karte 13: Lage der Knicksicherungen für die Haselmaus in der Feldflur (Kartenbasis Google Sattelite Hybrid)

Fotodokumentation des Status quo (2020):



Bereich Knickauffüllung Nr. 1



Bereich Knickauffüllung Nr. 2



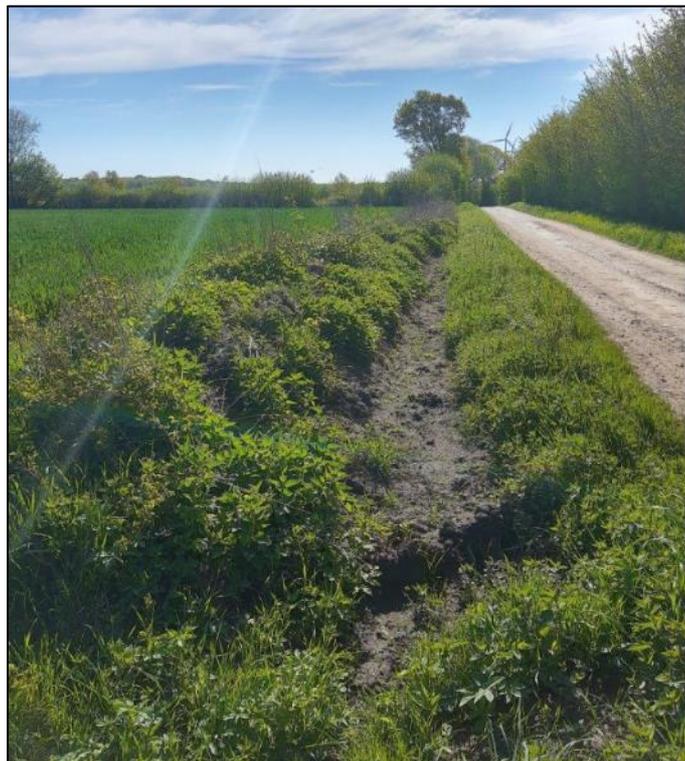
Bereich Knickauffüllung Nr. 3



Bereich Knickauffüllung Nr. 4



Bereich Knickauffüllung Nr. 5



Bereich Knickauffüllung Nr. 6

M 4.2 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen

Die Artenschutzmaßnahme besteht aus neu zu schaffenden ca. 181 m (543 m²) Knickstrukturen. Die Breite der Knicksohle beträgt dabei 3 m. Die Knickpflanzungen sollen in den Lücken der bestehenden Knickreihe ergänzt bzw. ersetzt werden. Es ist ein

Randstreifen zum Bewässern des Knicks von der Bewirtschaftung in den ersten 5 Jahren freizuhalten.

Die Knickpflanzung setzt sich dabei entsprechend der besetzenden Knickzusammensetzung zu beiden Anschlußseiten bzw. wenn diese nicht rekapitulierbar ist, aus 50 % Hasel (*Corylus avellana*) und für den Rest zu gleichen Teilen von Schwarz- bzw. Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Brombeere (*Rubus*-Arten) zusammen.

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte gegenüber der Genehmigungsbehörde.

Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

M 4.3 Ausgleichswirkung

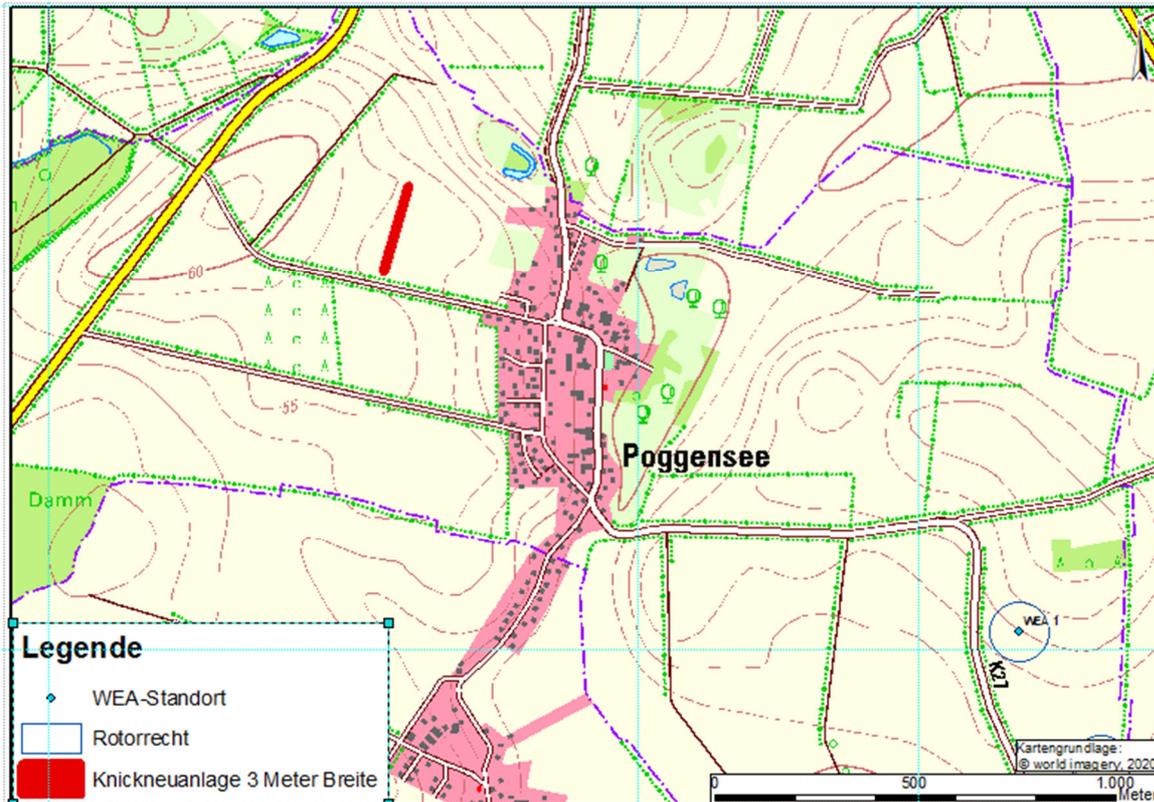
Die Maßnahme dient der Sicherung des Lebensraums für Haselmäuse. Durch die strukturierende Wirkung werden auch Nahbereiche der Feldflur gegen Erosionen geschützt.

Maßnahme 5

Bezeichnung: **Neuanlage und eine Lückenfüllung eines bereits vorhanden Knicks**

Kataster: Gemarkung Poggensee, Flur 4, Flurstück 11/5 (teilweise)

Fläche entsprechend folgender Karte (= 894 m²)



Karte 14: Lage der Knickentwicklung Maßnahme 5

Die Maßnahmefläche befindet sich ca. 250 m westlich der Ortschaft Poggensee auf einer Höhe von ca. 54 bis 56 m über NN. Das Gebiet liegt in der freien Feldflur auf einer brachliegenden Flurgrenze. Im nördlichen Teil der Fläche wird im Anschluß hierzu ein lückiger Knick aufgefüllt.

M 5.1 - Bewertung der Kompensationsflächen im derzeitigen Zustand

Die Fläche der Ausgleichsmaßnahme befindet sich auf einer ebenen Ackerfläche mit lehmigem Boden. Es handelt sich dabei um Ackerfläche, die aufgrund der Lage zwischen zwei Schlägen jedoch brachliegt. Im nördlich Teil befinden sich lückige Knickstrukturen. Der Ökologische Wert der Ausgleichsfläche ist derzeit im unbepflanzten Bereich gering.



Karte 15: Lage der Knickentwicklung in der Feldflur Maßnahme 5

Fotodokumentation des Status quo (April 2020):



Ausgleichsfläche von der Straße nach Nord

In Schleswig-Holstein sind Knicks entsprechend "Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz" (Erlass 2017, § 1 Nummer 10 Biotopverordnung):

„An aktuellen oder ehemaligen Grenzen landwirtschaftlicher Nutzflächen oder zur Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft angelegte und mit vorwiegend heimischen Gehölzen, Gras- oder Krautfluren bewachsene Wälle mit oder ohne Überhälter.

Knicks sind auch entsprechend Satz 1 angelegte Wälle ohne Gehölze und ein- oder mehrreihige Gehölzstreifen zu ebener Erde. Überhälter sind im Knick stehende Bäume mit einem Stammumfang von mindestens einem Meter gemessen in einem Meter Höhe über dem Erdboden.“

M 5.2 - Ausführung der Kompensationsmaßnahmen, Auflagen

Die Grundlage für die Maßnahme basiert auf den Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz (2017).

Die Ausgleichsmaßnahme besteht aus drei Komponenten:

1. Von den insgesamt neu zu schaffenden 298 m (894 m²) Knick sind 233 m südlich von einem bereits auf dem Flurstück vorhandenen Knick neu anzulegen. Die Breite des Knicks beträgt dabei an der Sohle 3 m. Auf beiden Seiten schließt sich dann ein 1 m breiter Schutz- bzw. Saumstreifen an. (§ 21 Absatz 5 LNatSchG „Auf Ackerflächen an Knicks darf ein 50 cm breiter Schutzstreifen, gemessen ab dem Knickwallfuß, nicht ackerbaulich genutzt, mit Kulturpflanzen eingesät oder bestellt, gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Die Bepflanzung mit nicht heimischen Gehölzen und krautigen Pflanzen sowie die gärtnerische Nutzung des Schutzstreifens sind unzulässig.“)
2. Weitere 65 m Knickpflanzungen sollen in vier Lücken der am Nordende der bestehenden Knickreihe ergänzt bzw. ersetzt werden.
3. Der beidseitige Saumbereich hat je eine Breite von einem Meter und dient dem Schutz des Knicks. Weiterhin ist ein Randstreifen zum Bewässern des Knicks in den ersten 5 Jahren freizuhalten.

Dabei sind die Fachliche Standards für Knickverlegungen bzw. -neuanlagen (Anhang B) anzuwenden.

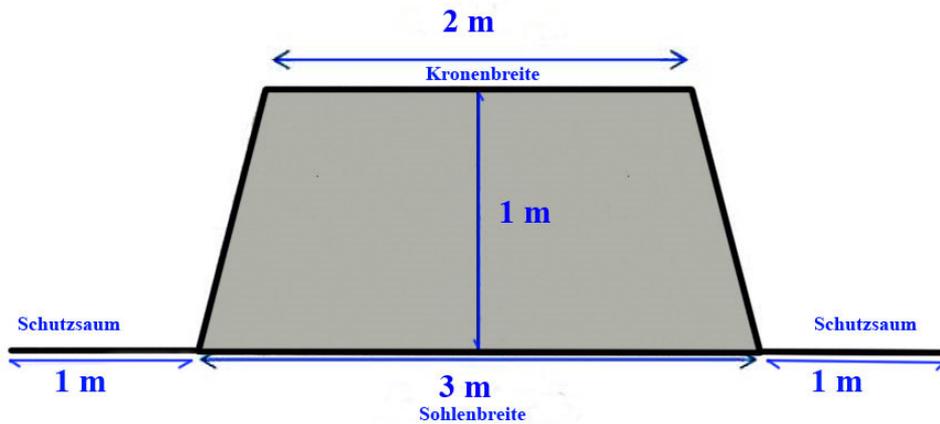


Abb.: Knickwallprofil-Schema

Die zweireihige Knickpflanzung setzt sich dabei aus 50 % Hasel (*Corylus avellana*) und für den Rest zu gleichen Teilen von Schwarz- bzw. Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Brombeere (*Rubus*-Arten) zusammen (Schlehen-Hasel-Knicks entsprechend Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteinischer Knicks (Anhang C)).

Der Vorhabenträger belegt die Nutzungsrechte und die vertragliche Sicherung der Pflegemaßnahmen gegenüber der Genehmigungsbehörde.

Die veränderte Nutzungsart ist über einen Eintrag der Dienstbarkeit ins Grundbuch zu sichern. Die Pflege der Maßnahme ist für die Betriebsdauer der WEA über einen zu schließenden Pflegevertrag mit einem Bewirtschafter bzw. GaLa-Unternehmen nachzuweisen.

M 5.3 Ausgleichsäquivalent

Die Maßnahme dient in erster Linie der Schaffung von Knicks in einer entsprechenden Kulturlandschaft. Knicks bilden so auch Lebensraum knickbewohnende Kleinsäuger und Vogelarten. Durch die strukturierende Wirkung werden Nahbereiche der Feldflur gegen Erosionen geschützt. Die besonders hohe Wirkung der Maßnahme resultiert zusätzlich daraus, dass der Knick nicht parallel zu einer Straße angelegt wird und die störenden Effekte des Verkehrs (Vogelschlag, Lärm) so entfallen. Hiermit werden mögliche mittelbare Auswirkungen im Nahbereich der geplanten WEA im selben Landschaftsraum kompensiert.

4. Bilanz der Maßnahmen

Die Maßnahmen dienen einerseits den Nahrungs- bzw. Lebensräumen einzelner Tierarten (Ablenkungs-Nahrungsflächen für den Rotmilan, Brutplatz für Kraniche, Knickstrukturen für Haselmäuse). Es wurden gezielt Maßnahmen ausgewählt, die eine Neuansiedlung für verschiedene Arten im Umfeld der Windparkerweiterung ermöglichen oder generell neue Lebensräume in einer intensiv bewirtschafteten Feldflur schaffen.

Gerade durch den Lückenschluß innerhalb bestehender, lückiger Knicks werden erhebliche Möglichkeiten zugunsten der Haselmaus-Vorkommen geschaffen.

Die Entwicklung von Dauergrünland schafft neue Bruthabitate für Arten wie Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn und mittelbar über eine insektenfreundliche Vegetation auch Komponenten für Nahrungsketten zugunsten einer artenreichen Offenlandschaft.

Auch wenn die Einzelmaßnahmen zielgerichtet einzelne Arten oder Artengruppen begünstigen, entstehen Nebeneffekte über Nahrungsketten als auch Lebensraumstabilisierungen für weitere Lebensformen.

Im Fall der multifunktionalen Maßnahmen ergibt sich ein Kompensationsäquivalent von 101.764 m².