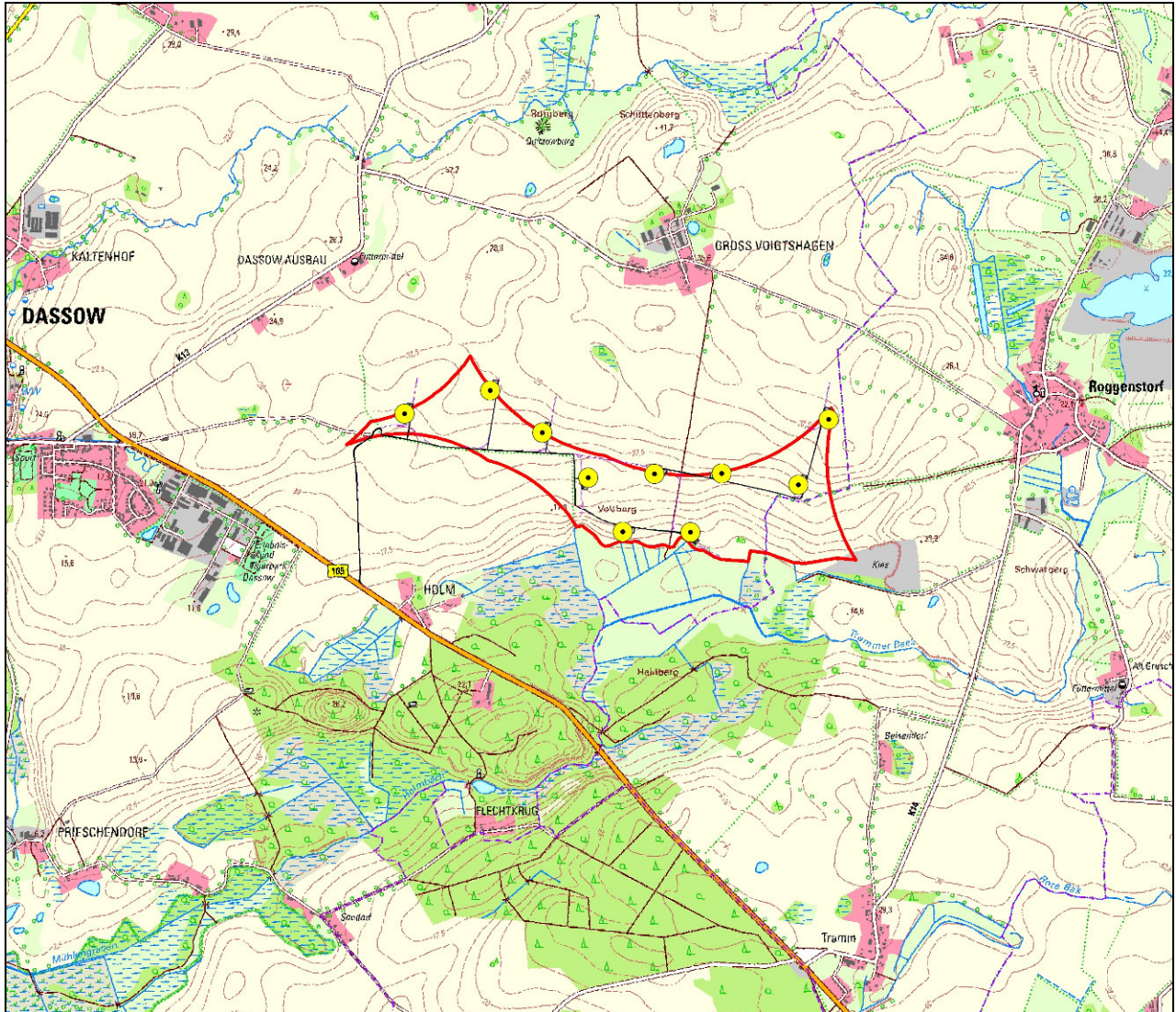


Windpark Groß Voigtshagen

Landschaftspflegerischer Begleitplan mit naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung

für den Bau von 10 Windenergieanlagen auf dem Gebiet der Stadt Dassow, Gemarkung
Groß Voigtshagen



Auftraggeber: Windpark GmbH & Co. Groß Voigtshagen KG
Dreerkamp 5
26605 Aurich

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Uhle
Siebenmorgen 1
23936 Grevesmühlen

Plandatum: 25.02.2023

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung / Aufgabenstellung	3
2.	Vorhabenbeschreibung und Untersuchungsrahmen	4
2.1	Vorhabenbeschreibung	4
2.2	Untersuchungsrahmen	5
3	Planerische Vorgaben	6
4.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	12
4.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung	12
4.1.1	Schutzgut Boden.....	12
4.1.2	Schutzgut Wasser.....	12
4.1.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
2.1.4	Schutzgut Klima / Luft.....	21
4.1.5	Schutzgut Menschen	21
4.1.6	Schutzgut Landschaft / Ortsbild.....	21
4.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
4.1.8	Wechselwirkungen Schutzgüter	22
4.1.9	Wirkfaktoren.....	22
4.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)	23
5.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)	24
5.1	Vermeidung / Minderung	24
5.2	Eingriffsermittlung (Eingriffe in das Landschaftsbild)	26
5.2.1	Ermittlung und Bewertung der betroffenen Landschaftsbildräume (LBR)	27
Kriterien zur Ermittlung des Zahlwertes innerhalb der angegebenen Bemessungsspanne		29
5.2.2	Ermittlung des anlagenspezifischen Zahlwertes	31
5.3.	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für Flächenversiegelungen.....	34
5.3.1	Ermittlung des Biotopwertes	34
5.3.2	Ermittlung des Lagefaktors	34
5.3.3	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für Biotopbeseitigung (unmittelbare Wirkungen).....	35
5.3.4	Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für Funktionsbeeinträchtigung (mittelbare Wirkungen).....	36
5.3.5	Ermittlung der Versiegelung und Überbauung	38
5.3.6	Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs	38
5.3.7	Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen	39
5.3.8	Ermittlung des additive Kompensationsbedarfs	39
5.4	Bewertung von befristeten Eingriffen.....	39
5.5	Summe Kompensationsumfang.....	39
6	Anforderungen an die Kompensation	40
6.1	Ermittlung des Kompensationsumfangs / Kompensationsmaßnahmen	40
6.2	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ).....	49
7	Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternative Planungsmöglichkeiten).....	50
8.	Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen	50
9	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	51
10.	Literatur	52

1. Einleitung / Aufgabenstellung

Die Enercon GmbH beabsichtigt auf dem Gebiet der Stadt Dassow, in der Gemarkung Groß Voigtshagen die Errichtung eines Windparks mit 10 Anlagen des Typs E 147 im potenziellen Windeignungsraum Groß Voigtshagen (Gebiet Nr. 06/21 ehemals 05/18, bzw. 03/16) gemäß 3. Stufe des Beteiligungsverfahrens (Teilfortschreibung Kapitels 6.5 Energie) des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (Stand Mai 2021).

Aufgrund der Anzahl besteht somit grundsätzlich nicht die Pflicht zur Erstellung einer UVP. Nach neuer Gesetzesgrundlage hat der Antragsteller aber freiwillig die Durchführung einer UVP gemäß UVPG 2017 beantragt und einen gesonderten UVP-Bericht erstellt.

Bedarf ein Vorhaben einer Planfeststellung, einer Genehmigung nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) oder einer sonstigen Genehmigung, so werden die Bestandserfassung, Eingriffsermittlung und Kompensationsplanung im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) dargestellt.

Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) übernimmt diese Eingriffsbilanzierung und die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs.

Im LBP werden weiterhin auch die Zusammenhänge zum speziellen Artenschutz (SAP) und, soweit zutreffend, auch zu Natura 2000 und zur Umweltverträglichkeit sichergestellt. Der Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) ist somit der zentrale Umweltfachbeitrag auf der Ebene der Entwurfs- und Genehmigungsplanung, in dem alle wesentlichen Aspekte zu Natur und Landschaft im Untersuchungsraum dargestellt werden.

Hierzu werden der Zustand von Natur und Landschaft erfasst und bewertet sowie die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ermittelt, beschrieben und bewertet. Im Rahmen der Konfliktanalyse werden zudem die Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen dargelegt.

Für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sieht die Eingriffsregelung die Anlage, Sicherung und Pflege von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen vor. Aufgrund der spezifischen Anforderungen des Artenschutzes und des europäischen Gebietsschutzes (europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete) wird die Maßnahmenplanung neben den für Windenergieanlagen typischen Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in das Landschaftsbild auch von den Erfordernissen des Arten- und Gebietsschutzes bestimmt.

Aufgrund des Standortes ergeben sich folgende notwendige Fachbeiträge, welche gesondert erstellt aber inhaltlich in ihren wesentlichen Teilen in den Landschaftspflegerischen Begleitplan übernommen werden:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB)
- Natura 2000 (Vor)prüfung

Der Landschaftspflegerische Begleitplan orientiert sich bei der Eingriffsermittlung für direkte Biotopbeeinträchtigungen an die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 2018). Diese sind für Mecklenburg-Vorpommern allgemeine und verbindliche Grundlage für die Bewertung von unvermeidbaren Eingriffen, die Ableitung des Kompensationsbedarfes sowie Grundsätze und Bemessung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Basis des

Bewertungsverfahrens ist eine Werteinstufung von Biotopen und ihrer besonderen Funktionen für Natur und Landschaft.

Vertikal strukturierte Bauten beeinträchtigen Natur und Landschaft kaum durch unmittelbare Biotopschädigung wegen ihrer Standfläche, sondern vorrangig durch ihre Wirkungen auf das Landschaftsbild. Daher wurde ein spezielles Regelwerk des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie erarbeitet, das für diese Eingriffstypen verbindlich ist.

Zur Bemessung des Eingriffs in das Landschaftsbild wird der Kompensationserlass Windenergie MV vom 6.10.2021 herangezogen.

2. Vorhabenbeschreibung und Untersuchungsrahmen

2.1 Vorhabenbeschreibung

Beabsichtigt ist die Errichtung und der Betrieb von insgesamt 10 Anlagen auf den Flurstücken 1, 3/2, 7/10, 10, 16, 19, 20 (Flur 2, Gemarkung Groß Voigtshagen). Die neu zu errichtenden Anlagen haben eine Nabenhöhe von maximal 155m und eine maximale Gesamthöhe von 229m (Rotordurchmesser 147m).

Der Anlagenneubau erfolgt innerhalb der Ackerflur südlich von Groß Voigtshagen.

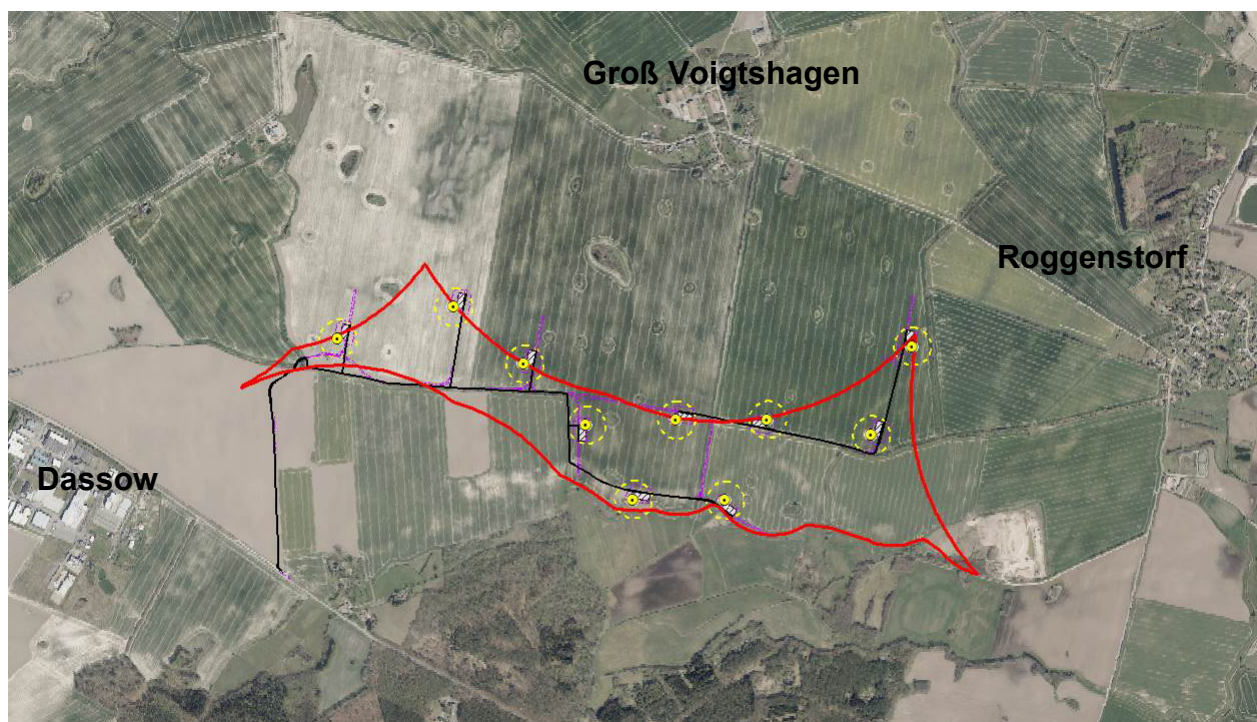


Abbildung 2: Standorte geplanter Anlagen

Flächenbedarf:

	Fundamente m ² (vollversiegelt)	Zuwegung m ² (teilversiegelt)	Kranstellfläche m ² (teilversiegelt)	Park-, Montage und Lagerflächen (temporär)
WEA 2	641,6		1.525,9	
WEA 3	641,6		1.525,9	
WEA 4	641,6		1.525,9	

	Fundamente m ² (vollversiegelt)	Zuwegung m ² (teilversiegelt)	Kranstellfläche m ² (teilversiegelt)	<i>Park-, Montage und Lagerflächen (temporär)</i>
WEA 5	641,6		1.525,9	
WEA 6	641,6		1.525,9	
WEA 7	641,6		1.525,9	
WEA 8	641,6		1.525,9	
WEA 9	641,6		1.525,9	
WEA 10	641,6		1.525,9	
WEA 11	641,6		1.525,9	
Summe	6416,0	21.937	15.259,0	27.100

Tabelle 1: Flächenbedarf für Anlagenstandorte und Infrastruktur

Die Anlagen sind mit folgenden Parametern geplant:

Nennleistung: 5 MW
 Narbenhöhe: 155m
 Rotordurchmesser: 147m
 Gesamthöhe: 229m

Anlagenkonzept: getriebelos, variable Drehzahl,
 Einzelblattverstellung

Drehzahl: variabel, >4,0 U/min; 10,3U/min bei Nennleistung
 Nenngeschwindigkeit: 11m/s
 Abschaltgeschwindigkeit: 25 -30 m/s

Weitere Angaben über Umfang, Art und Ziele der Maßnahme können den Antragsunterlagen zum BlmSch-Verfahren entnommen werden.

2.2 Untersuchungsrahmen

Die Umweltprüfung im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes beschränkt sich in der Regel auf die Untersuchung der Eingriffsfolgen der beabsichtigten Planung.

Aufgrund der besonderen Wirkung von großen technischen Vertikalstrukturen wird der Untersuchungsbereich für den primär wirkenden Eingriff in das Landschaftsbild sehr weit gefasst. Im entsprechenden Gliederungspunkt zur Ermittlung des Eingriffsumfanges wird dieser anlagenspezifisch ermittelt. Grundlage hierfür sind die „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“.

Für die konkrete flächenmäßige Eingriffsbilanzierung werden ausschließlich die beanspruchten Flächen beurteilt. Da ausschließlich Ackerflächen bzw. Intensivgrünlandflächen in Anspruch genommen werden und unmittelbar angrenzend auch keine Wertbiotope vorhanden sind, kann hier auf Wirkzonen verzichtet werden. Darüber hinaus wirkende Beeinträchtigungen werden im Rahmen der Betrachtung visueller Beeinträchtigungen (Eingriff in das Landschaftsbild) berücksichtigt.

3 Planerische Vorgaben

Regionales Raumentwicklungsprogramm Nordvorpommern (RREP)

Nach dem Regionalem Raumentwicklungsprogramm befindet sich der geplante Standort der Windenergieanlage in einem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft.

Die Standorte der Anlagen befinden sich gemäß Entwurf zur zweiten Stufe des Beteiligungsverfahrens zur Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms in einem Eignungsgebiet für Windenergieanlagen Eignungsraum 06/21).

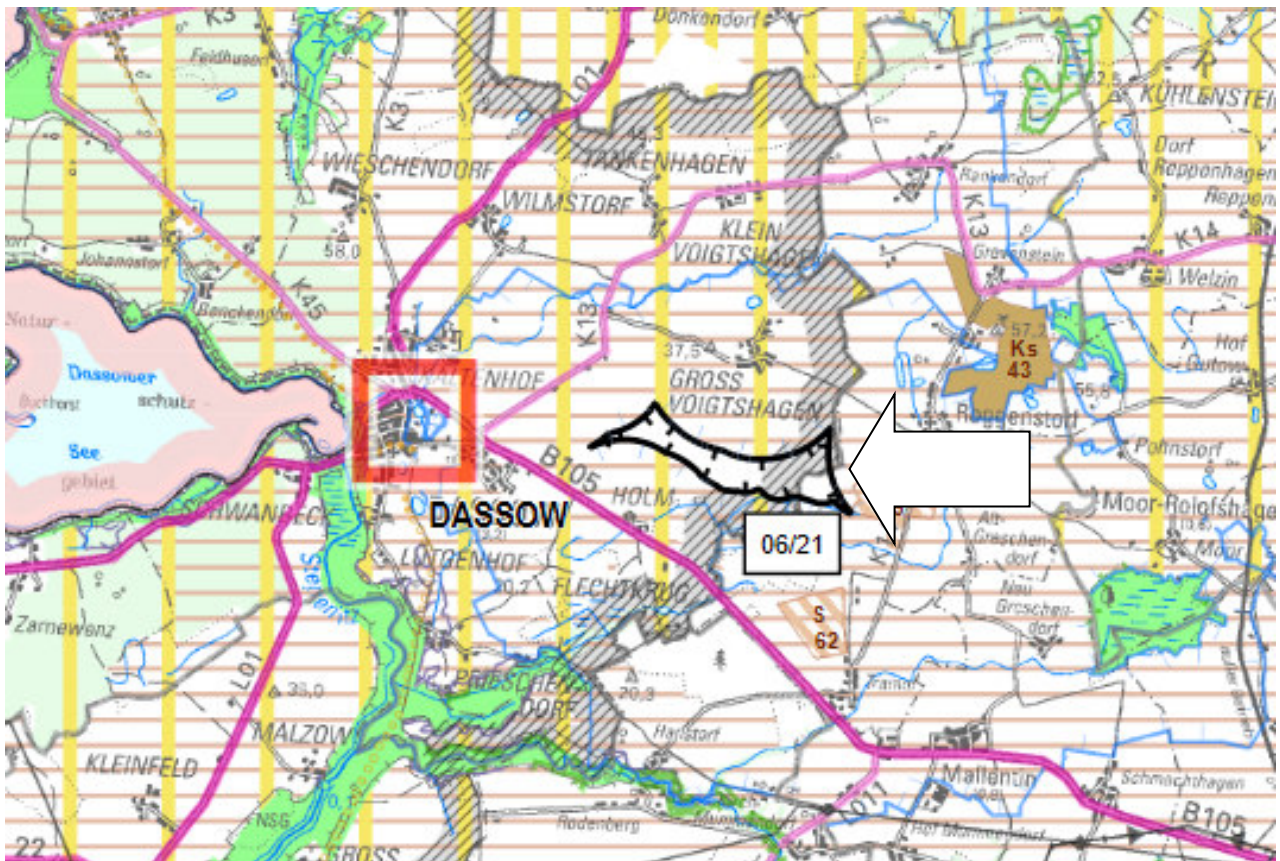


Abbildung 3: Auszug aus dem RREP

GLRP – Vorpommern / LINFOS

Zusammenfassende Betrachtung der relevanten Umweltinformationen aus dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (Okt. 2009) und dem Landesinformationssystem (LINFOS), in dem die Umweltdaten des GLRP als digitale Information aufgearbeitet sind

Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb von 2 unterschiedlichen Landschaftszonen. Der nördliche Teil befindet sich innerhalb der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ (Großlandschaft „Nordwestliches Hügelland“, Landschaftseinheit Dassower Becken-Naturraumnummer 100).

Der südliche Teil befindet sich in der Landschaftszone des „Höhenrückens und Mecklenburgische Seenplatte“ und der Großlandschaft „Westmecklenburgische Seenlandschaft“. Kleinräumig lässt sich das Gebiet der Landschaftseinheit „Westliches Hügelland mit Stepenitz und Radegast“ (Naturraumnummer 401) zuordnen.

Insbesondere auch hinsichtlich einer späteren Eingriffsermittlung in Flächenbiotope und ins Landschaftsbild, erfolgte der Eingriff gleichermaßen in beide Großlandschaften.

Boden

Die vorherrschenden Bodenarten des Plangebietes sind grundwasserbestimmte Sande sowie grundwasserbestimmte Lehme und Tieflehme. Diese werden mit Bewertungsstufe 3 - mittel bis hoch (Lehme) bzw. gering bis mittel (Sande) bewertet. Diese mineralischen Böden werden intensiv als Acker genutzt.

Der südliche Teil weist eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit auf. Hier stehen zum Teil moorige bzw. anmoorige Böden (Niedermoor) an. Die Mächtigkeit ist aber kleinräumig sehr unterschiedlich.

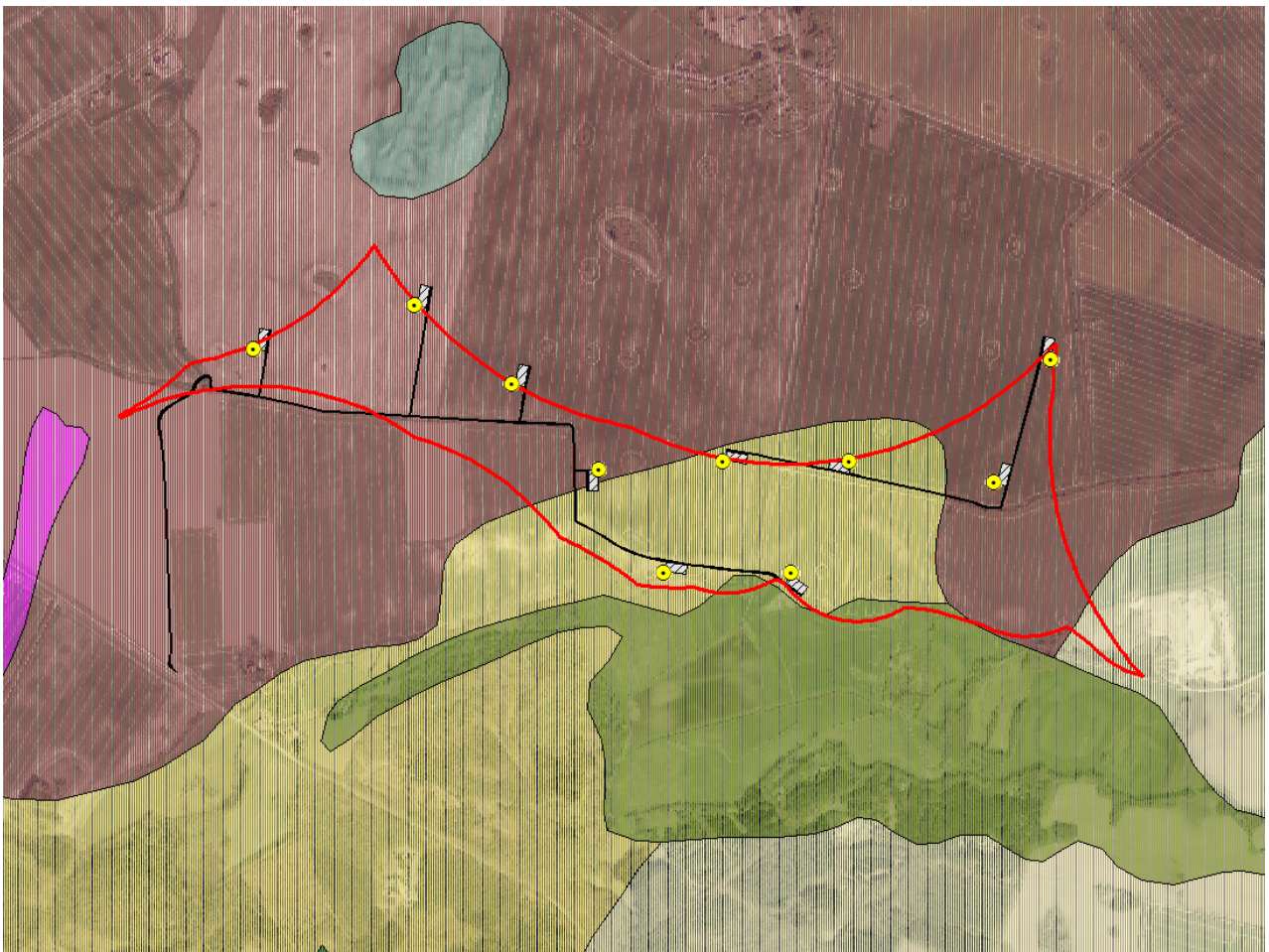


Abbildung 4: Bodenfunktionsbereiche (nach LINFOS-Datenbank) (braun: Lehmböden, gelb: Sande, Grün Torfe)

Auch diese Flächen werden überwiegend intensiv landwirtschaftlich (Intensivgrünland) genutzt. Die vorhandenen Moorflächen bzw. Anmoorflächen sind als stark degradiert zu beurteilen (tw. Mulm bzw. Mulmfen).

Durch Versiegelung betroffen sind kleinflächig somit überwiegend konventionell bewirtschaftete Kulturböden.

Wasser

Der Grundwasserflurabstand liegt überwiegend bei >10m. Nur für die Niederungsbereiche im südlichen Teil (hier sind keine Anlagen geplant) werden Flurabstände zwischen 5 und 10m angegeben.

In Karte V des GLRP werden diese Bereiche als stark grundwasserbeeinflusste Standorte im Offenland dargestellt. Die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers wird mit „mittel bis hoch“ bewertet.

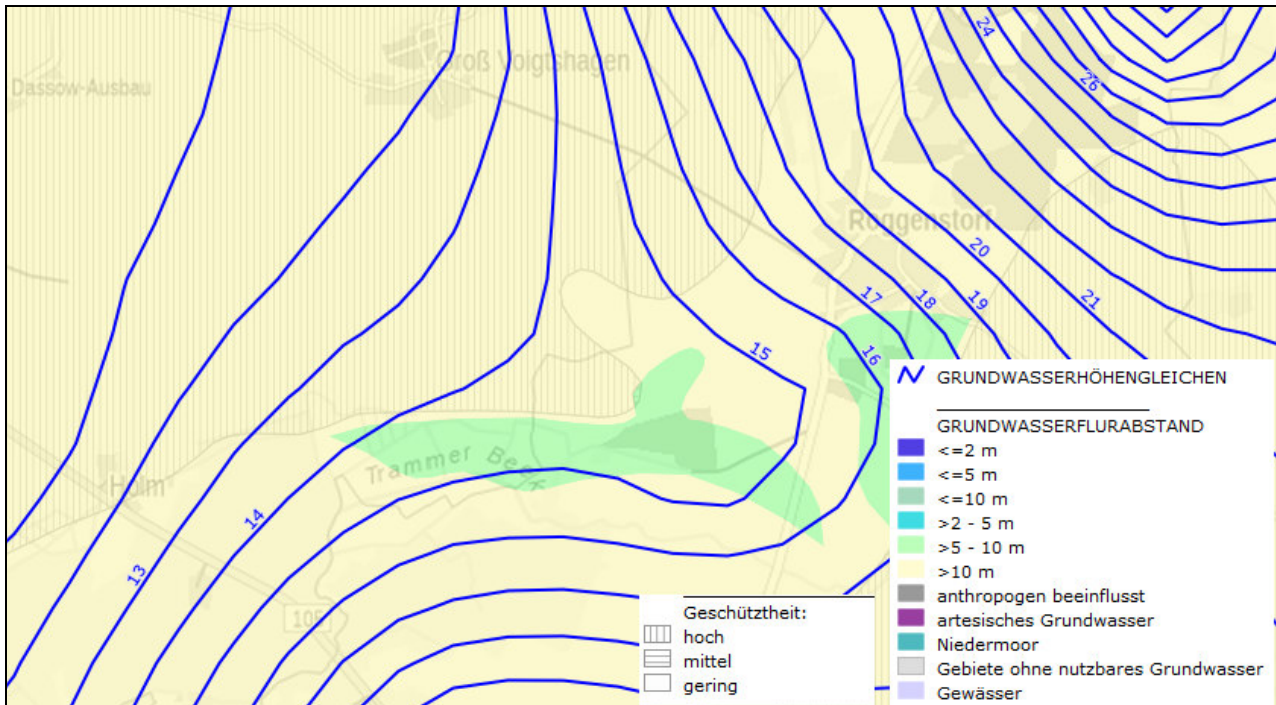


Abbildung 5: Grundwasserisohypsenkarte (hellgelb = Grundwasserflurabstand >10m)

Der Untersuchungsraum befindet sich innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes Dassow-Prieschendorf, Schutzzone IIIB. Die Standorte der WEA liegen hinsichtlich der Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers überwiegend in einem Raum mit geringer bis mittlerer Bedeutung (nördlicher Bereich). Die südlich gelegenen Grünlandflächen mit den hier vorhandenen degradierten hydromorphen Böden befinden sich in einem Raum mit hoher bis sehr hoher Bedeutung. Diese vermoorten Böden sind als stark grundwasserbeeinflusste Standorte im Offenland dargestellt.

Erholung, Landschaftsbild, Unzerschnittene Lebensräume

- Bereich mit besondere Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft
- Die südlich vorhandenen Niederungsbereiche besitzen eine herausragende bzw. besondere Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung unter Beachtung des Vorrangs ökologischer Funktionen.

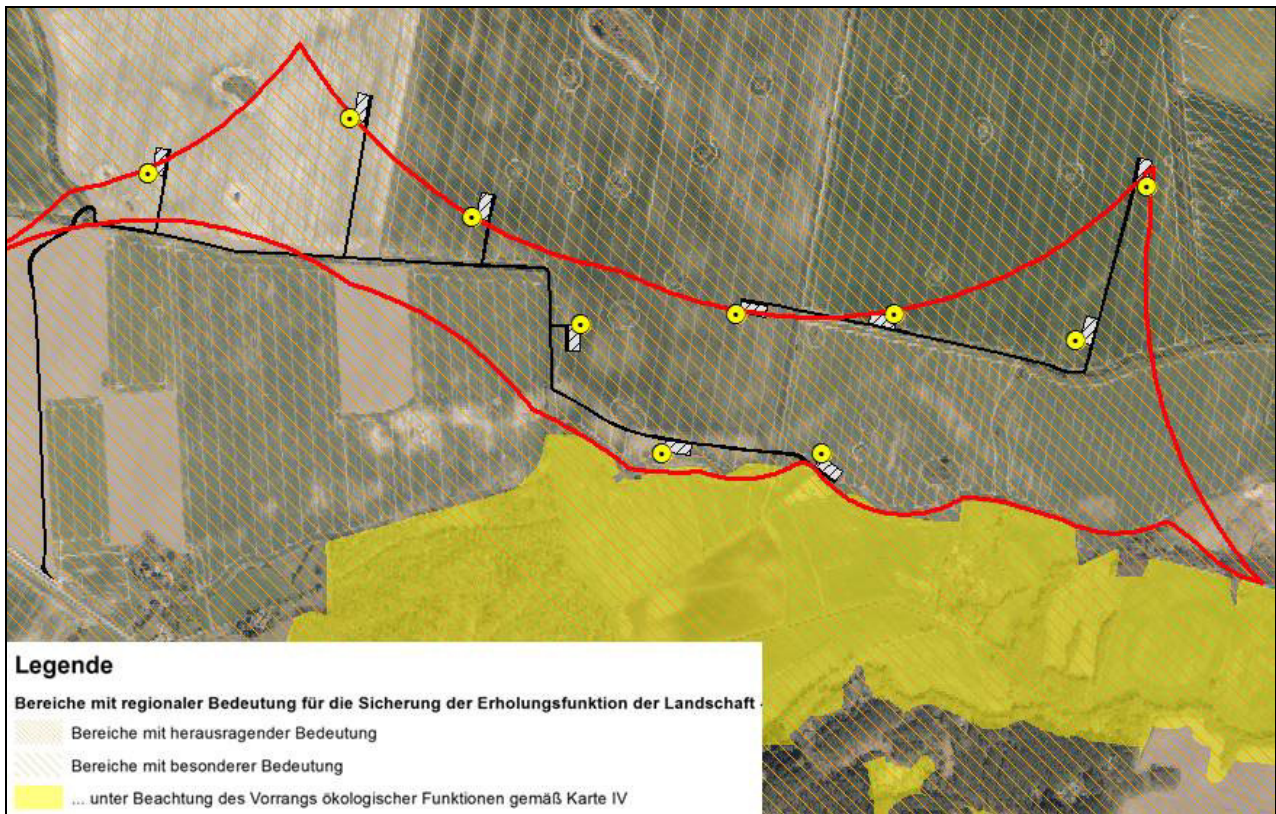


Abbildung 6: Bereiche mit Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft

- Kleinflächig innerhalb des Eignungsraumes landschaftliche Freiräume der Stufe 2 (Bewertung mittel), überwiegend keine landschaftlichen Freiräume
- Landschaftsbildraum Ackerland des Klützer Winkels (geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit); Flechtkruger Holz (Schutzwürdigkeit hoch bis sehr hoch)

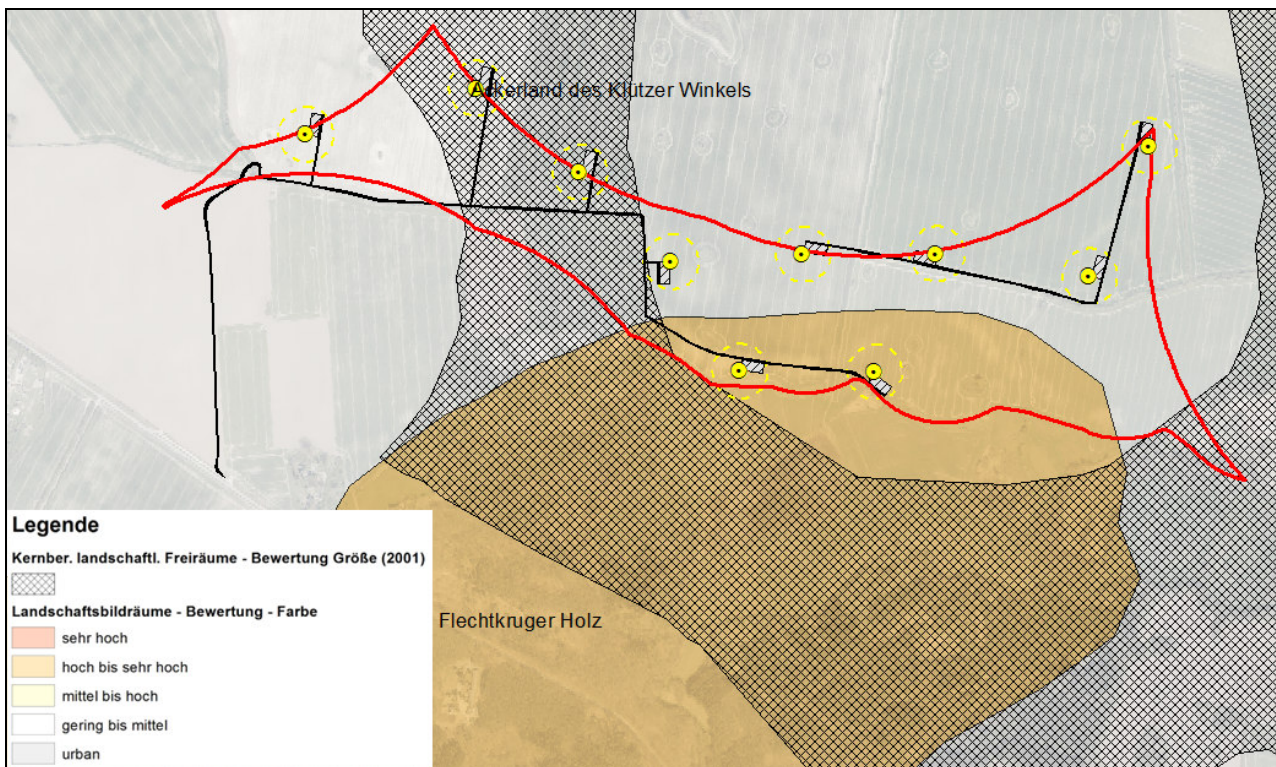


Abbildung 7: Landschaftliche Freiräume und Landschaftsbildräume

Arten- und Lebensraumpotenzial

- Südliche vermoorte Bereiche mit sehr hoher Schutzwürdigkeit

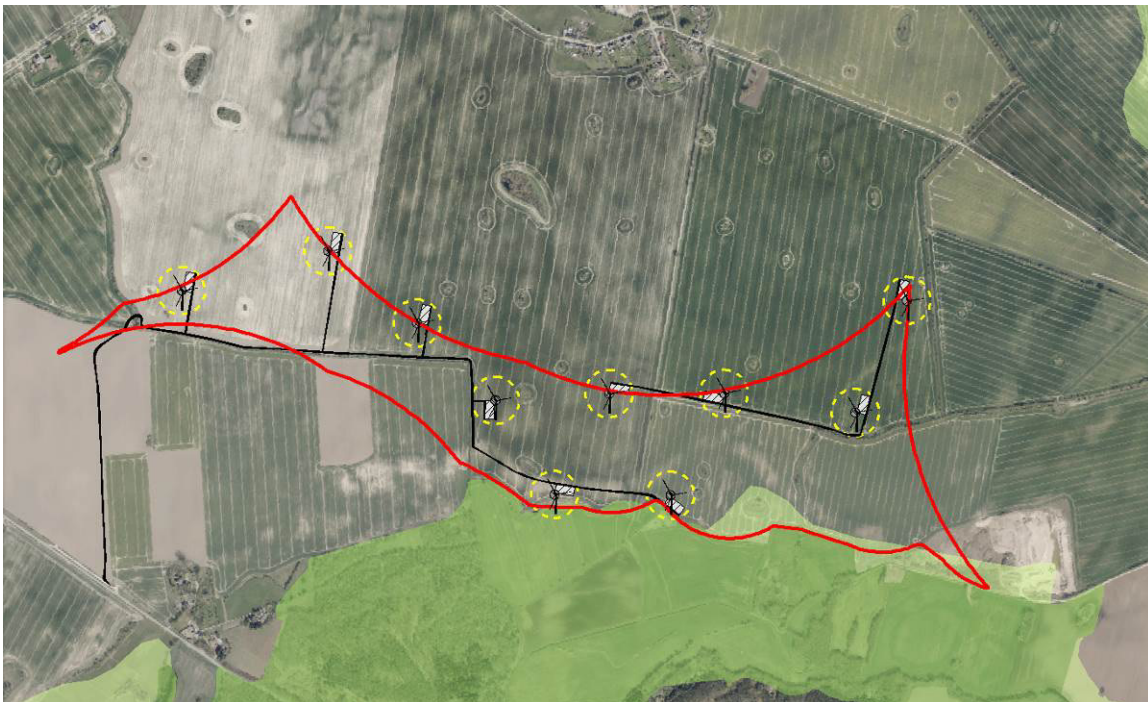


Abbildung 8: Arten- und Lebensraumpotenzial – Bereiche mit sehr hoher Schutzwürdigkeit (grün)

Maßnahmegebiete gem. GLRP

Für die südlichen, degradierten Moorflächen ist die Regeneration entwässerter Moore und moorschonende Nutzung vorgesehen.

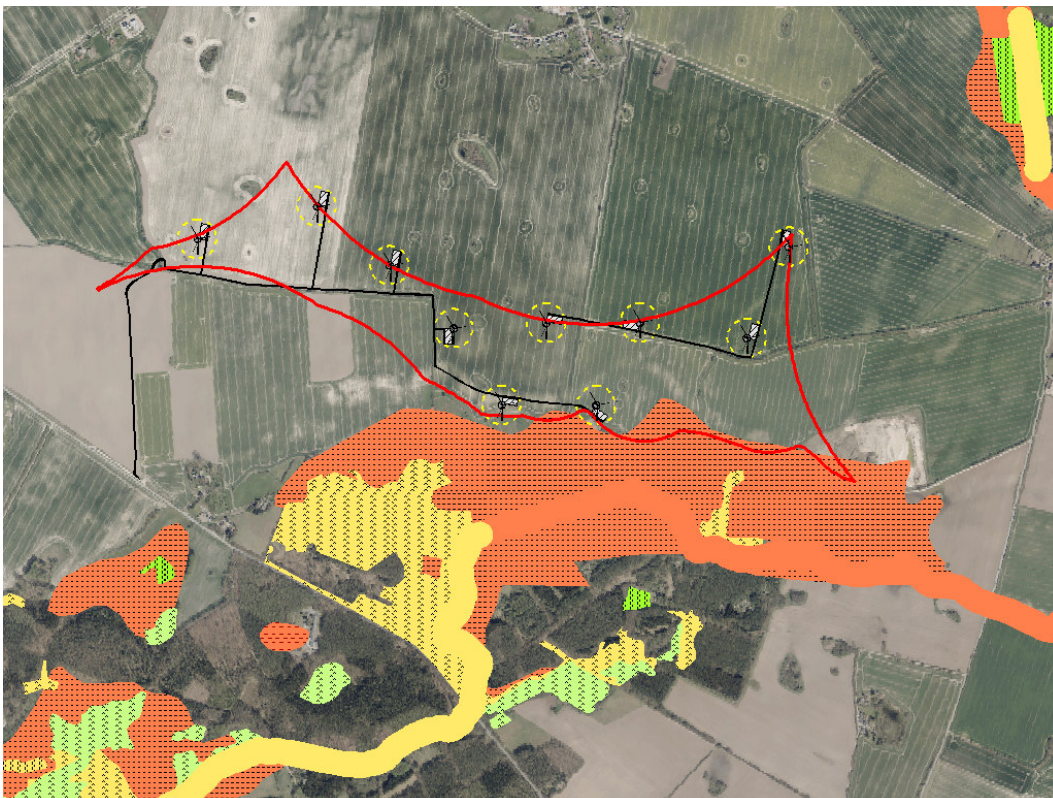


Abbildung 9: Maßnahmeflächen gem. GLRP

Schutzgebiete

Im unmittelbaren Nahbereich befinden sich weder nationale noch europäische Schutzgebiete. Eine Darstellung der Schutzgebiete im lokalen Umfeld erfolgt in der Anlage des UVP-Berichtes, Karte 1 „Lage der Anlagen im Raum und Schutzgebiete“.

Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete) befinden sich in einer Entfernung ab etwa 1,2km im Bereich von Stepenitz und Holmbach sowie im Bereich der Uferzone des Dassower Sees (Entfernung etwa 2,5km).

Aufgrund der relativen räumlichen Nähe wurde eine Verträglichkeitsprüfung durch das Büro „Stadt Land Fluss“ (Rabenhorst) erarbeitet. Inhalte und Ergebnisse des Gutachtens wurden im UVP-Bericht dargestellt.

Geschützte Biotope NatSchAG M-V

Im Umfeld des Anlagenstandortes befinden sich einige geschützte Biotope nach §20 Naturschutzausführungsgesetz (NatschAG M-V). Hierbei handelt es sich um Heckenbiotope entlang von Wegen und Flurgrenzen sowie kleinere Gebüsch- und Feldgehölze in der Ackerflur. Innerhalb der landwirtschaftlichen Flächen befinden sich außerdem einige Kleingewässer. Ein großer Teil dieser Kleingewässer ist aber seit langem trockengefallen oder verlandet. Ein Schutzstatus besteht aber weiterhin auch als Gebüsch oder Feldgehölz bei einer Größe $> 100\text{m}^2$. Der überwiegende Teil an Ackerhohlformen und (teilw. Wasserführend) ist außerhalb des Eignungsraumes in der Ackerflur südlich von Groß Voigtshagen zu finden.

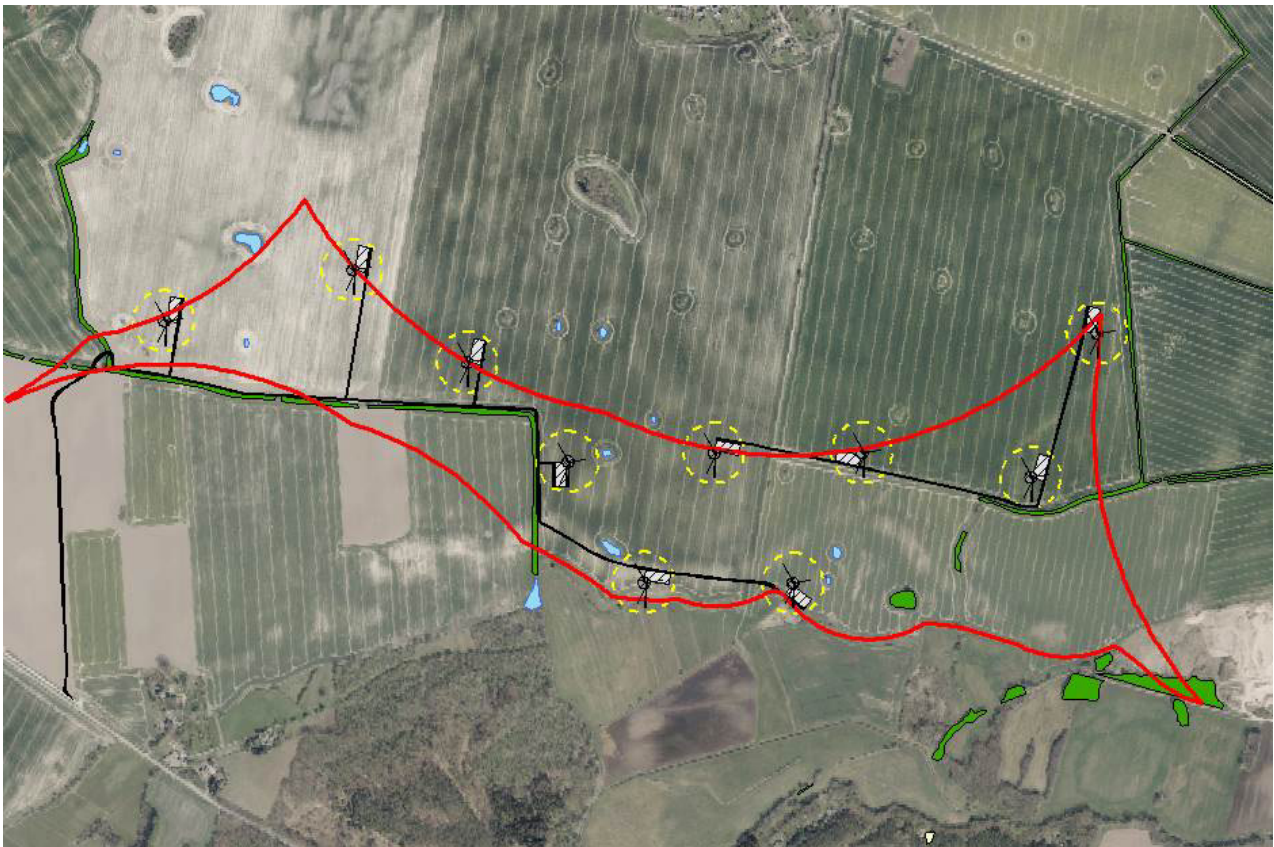


Abbildung 10: Geschützte Biotope (§20NatschAG) (siehe auch Karte 2a UVP-Bericht)

4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung

Bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen werden die Ergebnisse des UVP-Berichtes bzw. der Artenschutzfachbeitrages nur kurz zusammengefasst dargestellt. Ausführliche Beschreibungen sind den o.g. Fachbeiträgen zu entnehmen.

Etwas ausführlicher wird der Biotopbestand behandelt, da dieser für die im LBP vorzunehmende Eingriffsermittlung von Bedeutung ist.

4.1.1 Schutzgut Boden

Gemäß Angaben des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplans sowie verfügbaren geologischen Karten dominieren im Gebiet Sand-Tieflehme und grundwasserbestimmte Sande (nördlicher Bereich) vor. Diese werden mit Bewertungsstufe 3 (mittel bis hoch) bewertet bzw. der Bewertungsstufe 2 (gering – mittel) bewertet.

Im südlichen Bereich sind sandunterlagerte Niedermoore ausgebildet, welche sehr hoch bewertet werden. Die unterschiedlichen geologischen Strukturen lassen sich vor Ort klar durch die vorhandene Geländekante voneinander abgrenzen.

Auswirkungen des Vorhabens

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einem naturschutzrechtlich ausgleichspflichtigen Verlust von offenen belebten Bodens durch Versiegelung und Überbauung. Diese beschränken sich auf die Anlagenstandorte selbst, auf notwendige Aufstell- und Montageflächen sowie auf Zuwegungen.

Großflächige Raum- und Geländeänderungen sowie räumliche Grundwasserveränderungen können ausgeschlossen werden.

In der Bauphase besteht die Gefahr, dass es zu Bodenverdichtungen durch den Einsatz von schweren Baugeräten und Lagerung von Baumaterialien kommt. Maßgeblich zu beachten sind also:

- Flächenverbrauch
- Baufläche und Aufstellfläche sowie Zufahrt: dauerhafter Verlust der natürlichen Bodenfunktionen
- Baubedarfsflächen: (temporärer) Funktionsverlust von Böden bzw. Minderung ihrer natürlichen Funktionalität, insbesondere der Ertragsfunktion und der Funktion als grundwasserschützende Deckschicht

4.1.2 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen. Der Grundwasserflurabstand beträgt überwiegend >10m. Bereiche im südlichen Teil des Windparks – hier befinden sich vermoorte Flächen – haben einen geringeren Grundwasserflurabstand. In der LINFOS-Datenbank werden diese Abstände mit mehr als 5m angegeben. Dies dürfte lokal aber deutlich unterschritten werden. In diesem Bereich sind keine Anlagen geplant.

Auswirkungen des Vorhabens

Risiken für das Grundwasser bestehen in der Bauphase durch

- Grundwasserspiegelabsenkung durch Basisdrainage des Fundamentsockels und tiefliegende Regenwasserableitung (aufgrund des großen Grundwasserflurabstandes aber nicht zu erwarten)
- Flächiger Verlust des Bodens als grundwasserschützende Deckschicht
- Risiko des unmittelbaren unfallbedingten Schadstoffeintrags in die offene Fundamentgrube
- Gefahr der Freisetzung von Diesel oder Hydrauliköl bei Leckagen oder infolge Handhabungsfehlern

Risiken für das Grundwasser – Betriebsphase

Risiken bestehen während des Betriebes insbesondere durch das Austreten von Ölen und Schmierstoffen – durch die Wahl des Anlagentyps (getriebelose Anlage) wie in diesem Fall kann das Risiko minimiert werden.

Durch Versiegelung und Überbauung der Flächen wird der Oberflächenabfluß von Niederschlagswasser beschleunigt und das Rückhaltevolumen des belebten Bodens vermindert.

Das anfallende Niederschlagswasser der befestigten und überbauten Flächen versickert vor Ort. Die Grundwasserneubildung wird nicht beeinträchtigt.

Mit dem Anlagenbau wird großflächig keine Versiegelung vorgenommen. Durch den Anlagenneubau wird die Grundwassersituation nicht beeinträchtigt.

Es wird aber von keinen verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser ausgegangen. Dies kann technologisch durch entsprechende Bauweisen ausgeschlossen werden.

4.1.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Biotopbestand

Die Anlagenstandorte befinden vollständig auf intensiv genutzten Ackerflächen. Ausnahme bildet die südliche Anlage, welche sich auf Intensivgrünland auf Moorstandorten befindet.

Gleiches gilt für die Zuwegungen. Benachbarte Heckenbiotoppe müssen im Einzelfall gequert werden. In der Regel verlaufen die Zuwegungen aber außerhalb von Hecke und orientieren sich an den bereits vorhandenen Zuwegungen.

Wertbiotoppe und geschützte Biotoppe werden somit nur in Ausnahmefällen zur beansprucht um eine Erreichbarkeit überhaupt zu ermöglichen.

Im Einzelnen wurden nachfolgend aufgeführte Biotoptypen erfasst. Die Kartierung erfolgte nach Kartieranleitung MV.

Nr.	Code MV	Biotopname	Status	Lage/Betroffenheit
01.02.02	WFR	Erlen-(Birken-)bruch feuchter, eutropher Standorte	§20	Nicht im Nahbereich, Abstand > 500m
01.10.03	WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten		Nicht im Nahbereich, Abstand > 250m
01.12	WZ	Nadelholzbestand		Nicht im Nahbereich,

Nr.	Code MV	Biotopname	Status	Lage/Betroffenheit
				Abstand > 400m
01.12.02	WZF	Fichtenbestand		Nicht im Nahbereich, Abstand > 400m
02.01.02	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	(§20)*	Nicht betroffen
02.01.04	BLR	Ruderalgebüsch		Nicht betroffen
02.02.01	BFX	Feldgehölz	§20	Nicht betroffen
02.03.01	BHF	Strauchhecke	(§20)*	Wenige m ² im Bereich von Zuwegungen (75m ² zwischen Anlage 1 und 2) Teilweise Innerhalb des Wirkbereichs von mehreren Anlagenstandorten
02.03.02	BHS	Strauchhecke mit Überschildung	(§20)*	
02.03.03	BHB	Baumhecke	(§20)*	
02.06.06	BRN	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe		Nicht betroffen
02.07.01	BBA	Älterer Einzelbaum	§ 18	Nicht betroffen
02.07.02	BBJ	Jüngerer Einzelbaum	(§18)	Nicht betroffen
02.07.03	BBG	Baumgruppe		Nicht betroffen
04.05	FG	Graben, undifferenziert		
04.05.02	FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung		
04.05.03	FGX	Graben, trockengefallen oder zeitweise wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung		
04.05.04	FGY	Graben, trockengefallen oder zeitweise wasserführend, intensive Instandhaltung		
05.04	SE	Nährstoffreiche Stillgewässer	§20	Teilweise Innerhalb des Wirkbereichs von mehreren Anlagenstandorten
06.04.02	VHF	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte	§20	Nicht im Nahbereich, Abstand > 500m
06.04.03	VHD	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte		Nicht betroffen
06.05.02	VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	(§20)*	Nicht im Nahbereich, Abstand > 350m
06.06.05	VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Fließgewässern		Nicht betroffen
08.02.01	TMS	Sandmagerrasen	(§20)*	Nicht im Nahbereich, Abstand > 500m
09	G	Grünland, undifferenziert		
09.01.07	GFD/VHD	Sonstiges Feuchtgrünland		
09.03.02	GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten		
09.03.03	GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandorten		
10.01.03	RHU	Ruderales Staudenflur		
10.01.04	RHK	Ruderaler Kriechrasen		
11.02.01	XAK	Sand- bzw. Kiesgrube		
12.01.01	ACS	Sandacker		
12.01.02	ACL	Lehmacker		
14.07.03	OVU	Wirtschaftsweg, nicht- oder		

Nr.	Code MV	Biotopname	Status	Lage/Betroffenheit
		teilversiegelt		
14.07.04	OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt		

Tabelle 2: Biotoptypen im Untersuchungsraum; (§)* Schutzstatus abhängig von Ausbildung (Größe, Länge)

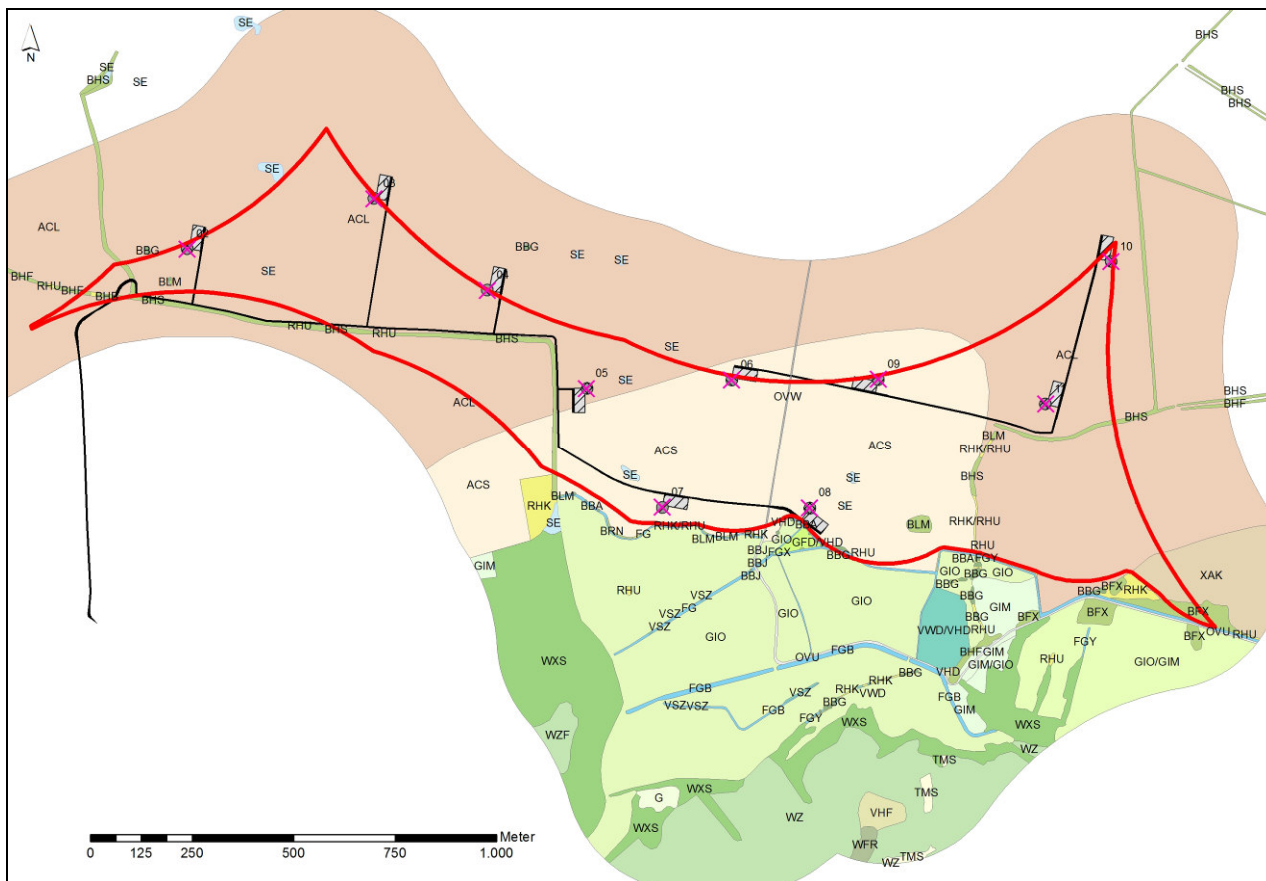


Abbildung 11: Biotoptypen im Gebiet (siehe auch Anlage 2 UVP-Bericht) sowie Eignungsraum und geplante Anlagenstandorte

Auswirkungen des Vorhabens

Die meisten Biotope des Untersuchungsgebietes sind von Baumaßnahmen nicht betroffen. Es werden fast ausschließlich **Ackerflächen** beansprucht. Nur in Ausnahmefällen müssen auch Heckenbiotope gequert werden, um Einzelstandorte zu erreichen. Vorhandene Heckenbiotope besitzen eine für die Region typische Artenausstattung. Hauptbestandbildner ist die Schlehe. Daneben kommen Weißdorn, Hasel, Rosen, Brombeere und Pfaffenhütchen vor. Als Überhälter fungieren überwiegend Weiden, in Teilabschnitten auch Espen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut werden im Rahmen der Eingriffsermittlung bilanziert. Dies betrifft auch die Berücksichtigung geschützter Biotope im Umfeld der Anlagen (Wirkzonen gemäß HzE 2018).

Das so ermittelte additive Kompensationserfordernis (siehe Gliederungspunkt 5.3) versteht sich nach dem landesmethodischen Ansatz als vorsorglicher Aufschlag zur Gesamtkompensation und ist nicht gleichzusetzen mit einer erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope im Sinne von § 20 Abs. 1 NatSchAG:

Eine Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des charakteristischen Zustands der betreffenden Biotope kann durch die mit den geplanten Anlagen verbundenen Wirkungen wie

- Schallimmissionen (nahezu permanent)
- Schattenimmissionen (tagsüber)
- menschliche Präsenz (selten, während der Wartung)

nicht erfolgen.

Die vorhandenen Feldhecken übernehmen nachweislich oder potenziell Habitatfunktionen für Kleinsäuger (Reproduktionsräume), Fledermäuse (Nahrungshabitat, Leitkorridor), Amphibien / Reptilien (Winterhabitate, Wanderkorridore), Kleinvögel (Brutrevier, Nahrungsfläche), Greifvögel (Fortpflanzungs- und Ruhehabitat, auf Grundlage der Horsterfassungen und Besatzkontrollen im betreffenden Bereich nicht einschlägig) und Insekten (Überwinterungs-, Fortpflanzungs-, Nahrungshabitat).

Die artenschutzrechtliche Betroffenheit der o.g. Artengruppen, insb. Vögel und Fledermäuse, wurde im Zusammenhang mit der Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags geprüft. Danach gehen von der Feldhecke entweder keine Habitatfunktionen aus, oder sie werden vom Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Die Funktion als Habitat für Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien, Kleinvögel und Greifvögel wird nicht beeinträchtigt, da die Artengruppen gegenüber den oben genannten mittelbaren Wirkungsmerkmalen unempfindlich sind bzw. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen dazu führen, dass eine Betroffenheit vermieden wird.

Zudem erfolgte eine Prüfung des betroffenen Biotops hinsichtlich der Eignung als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Großvögel und Fledermäuse im Fachbeitrag Artenschutz. Zusammengefasst zeigt sich für die Großvögel, dass im Zuge der in den vergangenen Jahren erfolgten Horsterfassungen in den betrachteten Biotopstrukturen keine Brutplätze nachgewiesen wurden. Gemeinhin ist bekannt und anerkannt, dass es den Greifvögeln an Scheu vor WEA mangelt, insofern bleibt die Funktion als Ansitz oder ggf. Schlafbaum (Ruhestätte) auch weiterhin erhalten.

Zusammenfassend betrachtet führen etwaige, derzeit nicht erkennbare mittelbare Beeinträchtigungen wegen fehlender Erheblichkeit oder Nachhaltigkeit nicht zu einem Verbot im Sinne von § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V.

Fauna

Hinsichtlich des faunistischen Bestandes werden entsprechend der Habitateignung nur Artengruppen behandelt, die potenzielle Lebensräume im Planungsgebiet haben könnten. Hierzu gehören die Brut- und Rastvögel, die Fledermäuse sowie Amphibien und Reptilien.

Der Bestand relevanter Artengruppen wurde erfasst und im Artenschutzfachbeitrag dokumentiert. Alle Arten der im Untersuchungsgebiet potenziell und/oder nachgewiesenermaßen vorkommenden Vögel, Fledermäuse und Amphibien unterliegen dem Besonderen Artenschutz. Die Artenschutzprüfung umfasst beim vorliegend zu bewertenden Vorhaben somit den auch im Hinblick auf die Eingriffsregelung wesentlichen Bereich der in Bezug auf das Vorhaben überhaupt relevanten Tierarten.

Eine Berücksichtigung von Tierarten, die nicht dem Besonderen Artenschutz unterliegen, werden über den Eingriff in Biotope, die gleichzeitig Arthabitate darstellen, berücksichtigt.

Insoweit damit gleichzeitig Habitatfunktionen erheblich beeinträchtigt werden, wird über geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen eine Kompensation erfolgen. Besonderer Artenschutz und Biotopschutz gewährleisten somit eine umfassende naturschutzrechtliche Berücksichtigung des Schutzgutes Tiere.

Nachfolgende Aussagen sind überwiegend dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag entnommen.

Brutvögel

Während der Brutvogelkartierungen im Zeitraum April bis Juli 2018 bzw. April bis Juli 2020 wurden im Untersuchungsgebiet 63 weitere Brutvogelarten nachgewiesen.

Unter Einbeziehung dieser Brutvogelarten konnten im maßgeblich zu betrachtenden Raum folgende wertgebende Brutvögel festgestellt werden:

Brutvögel: Bluthänfling, Feldlerche, Feldsperling, Grauammer, Mäusebussard, Neuntöter, Rotmilan, Weißstorch, Wiesenpieper
Nahrungsgast und Überflieger: Rauchschwalbe, Uferschwalbe

Die Arten Seeadler und Wanderfalke traten im Rahmen der Kartierungen nur selten überfliegend und nicht als Brutvogel im Umfeld des Vorhabens auf. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich jedoch eingetragene Seeadler- und Wanderfalkenbrutplätze (vgl. Kap. 5.2.1 Fachbeitrag Artenschutz).

Kranich und die Rohrweihe traten 2018 bis 2020 nicht als Brutvogel im 500 m-Radius bzw. im 1 km-Radius des Vorhabens auf. Aus diesem Grund besteht keine Notwendigkeit zur Anwendung tierökologischer Abstandskriterien gem. AAB-WEA 2016. Eine nähere Diskussion der potenziellen Betroffenheit brütender Kraniche und Rohrweihen ist demnach nicht notwendig.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Brutvögel sind differenziertere Aussagen erforderlich, da Konfliktpotenziale bei einigen Arten gegeben sind (Detailaussagen siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Prognostizierbare vorhabenbedingte Konfliktpotenziale können aber durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gänzlich oder auf ein unerhebliches Niveau reduziert werden (siehe Gliederungspunkt 5.1).

Rastvögel

Zur Ermittlung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Gruppe der Rast- und Zugvögel erfolgte eine Erfassung des Rastgeschehens und eine Bewertung der vorgefunden Habitatstrukturen. Das Untersuchungsgebiet ist nicht Bestandteil eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA), auch liegt keines in planungsrelevanter Nähe (siehe auch Unterlage zur Natura 2000-Verträglichkeit zum Windpark Groß Voigtshagen). Unter Rast- und Zugvogelarten werden die Großvogelarten betrachtet, die die Ackerflächen auf der Zugrast oder in der Phase der Überwinterung als maßgebliches Nahrungshabitat nutzen. Es handelt sich um nordische Gänse, Schwäne und Kraniche. Innerhalb des Vorhabengebietes konnten keine signifikanten Ansammlungen planungsrelevanter Zug- und Rastvogelarten (Gänse, Schwäne, Kraniche) festgestellt werden.

Das Gebiet übernimmt nach Aussage des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags keine erkennbare Bedeutung für Zug- und Rastvögel.

Fledermäuse

Das Gebiet besitzt eine mittlere Bedeutung als Jagdrevier für Fledermäuse. Maßgebliche Quartiere (Winter-/Sommerquartiere oder Wochenstuben) sind im unmittelbaren Umgebungsbereich der Anlagenstandorte nicht vorhanden. Eine Bedeutung als Jagdgebiet besitzen insbesondere die vorhandenen Heckenstrukturen.

Untersuchungen in den letzten Jahren haben ergeben, dass vorhandene Strukturen wie Gehölze nur einen schwachen Einfluss auf die Aktivität von Fledermäusen haben. Einen starken Effekt auf die Aktivität hat jedoch der Naturraum, welcher besonders geomorphologische, hydrologische und bodenkundliche Kriterien zur Abgrenzung heranzieht. Damit einher geht die Einschätzung, dass innerhalb des betreffenden Naturraums die Beurteilung des Kollisionsrisikos selbstverständlich nur vorhaben- und standortspezifisch, d.h. einzelfallbezogen erfolgen kann.

Zudem ließ sich aus erstellten Studien feststellen, dass bodennah festgestellte Fledermausaktivitäten keine sicheren Rückschlüsse auf das im Rotorbereich gegebene, allgemeine und artenspezifische Kollisionsrisiko zulassen.

Im Wesentlichen ist die Höhe der Fledermausaktivität in Gondelhöhe von der Windgeschwindigkeit, der Temperatur und des Niederschlags, zudem zeitlich auch erheblich von Monat und Nachtzeit abhängig. Diese Parameter dürfen jedoch nicht pauschalisiert werden, da sie standörtlich variabel die Aktivität beeinflussen. Diese Standortvariablen können per Höhenmonitoring relativ leicht mit den festgestellten Rufaktivitäten kombiniert werden, so dass aus einer zwischen April und Oktober aufgezeichneten Datenreihe bei Bedarf ein arten- und vor allem aktivitätsspezifischer Abschaltalgorithmus entwickelt werden kann.

Es sei auf die Reihenfolge der Parameter hingewiesen: Windgeschwindigkeit, Monat, Nachtzeit, Temperatur, Niederschlag. Eine pauschale Abschaltung von WEA berücksichtigt dabei nicht die zweit- und drittichtigsten Parameter Monat und Nachtzeit. Die währenddessen auftretenden Aktivitätsmaxima sind alleine durch ein akustisches Monitoring ermittelbar. Zur wirksamen Verminderung des Kollisionsrisikos ist es demnach keinesfalls erforderlich, während der gesamten Nachtzeit in allen fledermausrelevanten Monaten (April – Oktober) Abschaltungen vorzunehmen, sondern lediglich während der per Monitoring festgestellten Schwerpunktzeiten. Diese variieren artenspezifisch und zeitlich erheblich und zeigen dabei sowohl monatlich als auch in der Nacht meist eingipflige, mitunter auch zweigipflige Maxima (BRINKMANN et al. 2011, S. 447f).

Auf (bodengestützte) Erfassungen von Fledermäusen wurde verzichtet. Bodengestützte Erfassungen lassen, wie vorab dargelegt, keinerlei Rückschlüsse auf Fledermausaktivitäten in Rotorhöhe, respektive artenschutzrechtliche Prognosen zu.

Aus diesem Grunde wird der Ansatz der AAB-WEA 2016 „Teil Fledermäuse“ zur vorsorglichen Vermeidung vorhabenbezogener Tötungen angewendet. Gem. Kap. 3.1. der AAB-WEA „Teil Fledermäuse“ (2016) lassen sich Verbote bei Fledermäusen an allen Standorten durch eine pauschale Nachtabschaltung vermeiden.

Zu bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen gehören größere Gewässer und Feuchtgebiete, lineare Gehölzstrukturen und Ränder von kompakten Gehölzen sowie

Quartiere schlaggefährdeter Fledermausarten mit mehr als 25 Tieren. Da bislang keine Daten zur Fledermauszönose im Raum Groß Voigtshagen vorliegen, hilft eine Betrachtung der Biotopstruktur.

Relevante Störungen von Fledermäusen oder Beeinträchtigungen von Lebensräumen können mangels Eingriff in entsprechende Habitate bzw. eine grundsätzliche Stör-Unempfindlichkeit der Artengruppe außerhalb von Gebäuden, Gehölzstrukturen und Wäldern ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse empfiehlt sich die Umsetzung der in der AAB-WEA 2016 „Fledermäuse“ verankerten Vorgehensweise, Diese sieht als Vermeidungsmaßnahme pauschale bzw. angepasste Abschaltzeiten vor.

Gemäß Fachbeitrag Artenschutz ist davon auszugehen, dass eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit der Artengruppe Fledermäuse bei Umsetzung dieser Vermeidungsmaßnahmen nicht gegeben ist. Erhebliche Auswirkungen auf die Artengruppe können somit ausgeschlossen werden

Amphibien

Die Standorte des geplanten Vorhabens befinden sich auf agrarwirtschaftlich genutzten Flächen mit Äckern. In der unmittelbaren Umgebung der geplanten Anlagen befinden sich bedingt geeignete Amphibienlebensräume lediglich in Form der in den Ackerflächen vorhandenen Sölle. Entsprechend sind für das Umfeld des Vorhabens auf Grundlage der Rasterdarstellung aus dem Umweltkartenportal MV 2020 keine Amphibienvorkommen gemeldet.

Bei den WEA-Standorten und Zuwegungen ist mangels Laichhabitat nicht mit einem erhöhten Aufkommen wandernder Amphibien zu rechnen. Es werden im Zuge des Vorhabens auch keine potenziell als Landlebensraum/ Laichgewässer geeigneten Strukturen überbaut. Es bedarf somit keiner Vermeidungsmaßnahmen. Störungsrelevante Sachverhalte sind ebenfalls nicht erkennbar.

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es zu keinen maßgeblichen Habitatverlusten für artenschutzrechtlich relevante Arten.

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Amphibien kann ausgeschlossen werden.

Reptilien

Folgende Arten sind nach Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG in Mecklenburg-Vorpommern geschützt:

- Europäische Sumpfschildkröte
- Schlingnatter/ Glattnatter
- Zauneidechse

Baubedingt können potenziell Beeinträchtigungen von Habitaten bzw. maßgeblichen Habitatbestandteilen von Reptilien auftreten. Im Rahmen der Erstellung des Fachbeitrags Artenschutz erfolgte eine Potenzialabschätzung aufgrund vorhandener Habitate im Untersuchungsraum.

Auf Grund der aktuell bekannten Verbreitungsmuster der oben aufgeführten Reptilienarten innerhalb Mecklenburg-Vorpommerns und der z.T. erheblich von den Lebensraumsansprüchen der Arten abweichenden Biotopstrukturen innerhalb des Vorhabenbereichs und seiner Umgebung, kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Europäischen Sumpfschildkröte und der Schlingnatter durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen der Zauneidechse im Umfeld des Vorhabens wurde im Untersuchungsgebiet auf Grundlage der Rasterdarstellung aus dem Umweltkartenportal MV 2020 indes nicht nachgewiesen. Angesichts dessen, dass die geplanten WEA-Standorte sowie deren Erschließungstrasse einer intensiven ackerbaulichen Nutzung unterliegen, ist nicht mit Vorkommen der Zauneidechse zu rechnen.

In Auswertung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags konnte festgestellt werden, dass die maßgeblichen Arten der Artengruppe der Reptilien (Sumpfschildkröte, Glattnatter und Zauneidechse) von dem Vorhaben nicht betroffen sind. Somit lassen sich auch keine Auswirkungen auf die Artengruppe ableiten.

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzu prüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf besonders geschützte sowie andere Tier- und Pflanzenarten (Anhang EU-Vogelschutzrichtlinie bzw. Arten der FFH-Richtlinie) hat.

Nach Vogelschutzrichtlinie (VogelSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden.

Für das Vorhaben wurden ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt. Im Ergebnis der Prüfung wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung vorzunehmender Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf Wertarten bzw. deren Habitate zu erwarten sind.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiterhin erfüllt. Zusätzlich erfolgt die Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, die die eventuell vorhandenen Beeinträchtigungen im Vorfeld minimieren.

Holzungsarbeiten und auch Bodenregulierungen sind bevorzugt außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis 30. September durchzuführen. Bei Abweichungen ist sicherzustellen, dass Vogelbruten nicht vernichtet werden.

2.1.4 Schutzgut Klima / Luft

Auswirkungen auf das das Klima sind nur im mikroklimatischen Bereich durch Veränderung vorhandener Strukturen im Bereich der Baufelder zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen sind nicht als erheblich einzustufen.

4.1.5 Schutzgut Menschen

Die für das Schutzgut Mensch maßgeblichen von Windenergieanlagen ausgehenden Parameter, die auch der Erhaltung der Gesundheit dienen, sind Lärm und Schattenwurf. Im Rahmen der Genehmigungsplanung wurden Lärm- und Schattengutachten erstellt.

Auswirkungen des Vorhabens

Unter den in Schallgutachten dargestellten Bedingungen bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten Windenergieanlagen. An allen Immissionsorten werden die zulässigen Immissionsrichtwerte eingehalten.

Von den geplanten Windenergieanlagen sind folglich keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

Bezüglich des Schattenwurfes wurde gutachterlich festgestellt, dass der Grenzwert für die maximal zulässige Schattenwurfdauer an mehreren Immissionsorten überschritten werden könnte. Diese Schattenwurfdauer kann aber durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls reduziert werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind. Erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der Schattenwurfdauer können somit bei Einsatz dieses Moduls ausgeschlossen werden.

Störende Lichtemissionen werden durch spezielle Systeme zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung vermieden. Ein System zur bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung sorgt dafür, dass die Nachtkennzeichnung nur eingeschaltet wird, wenn sich tatsächlich Flugobjekte im Luftraum befinden.

4.1.6 Schutzgut Landschaft / Ortsbild

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Windkraftanlagen sind relativ hoch und werden in einem speziellen Verfahren zur Eingriffsermittlung bilanziert. Der geplante Windpark selbst, liegt in einem Landschaftsbildraum mit geringerer Wertigkeit.

Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind zwar projektspezifisch deutlich vorhanden, aber unter Berücksichtigung umfangreicher landschaftsbildverbessernder Maßnahmen (siehe Ersatzmaßnahmen unter Gliederungspunkt 4) an diesem Standort als nicht erheblich einzuschätzen.

4.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach Auskunft der Denkmalbehörde sind keine Bau- und/oder Bodendenkmale nach heutigem Erkenntnisstand betroffen. Im Bereich der Neuplanung befinden sich keine Bodendenkmale und sonstige Kultur- und Sachgüter.

Der historische Ortskern von Dassow mit denkmalgeschützter Kirche befindet sich in einer Entfernung von etwa 2,2km zur nächstliegenden WEA. Dabei handelt es aber nicht um eine denkmalpflegerisch bedeutsame Anlage (gemäß Fachbeitrag Denkmalschutz zum Regionalen Raumentwicklungsprogramm). Gleiches gilt für die Dorfkirche in Roggenstorf.

Hinweis:

Wenn während der Erdarbeiten unvermutet archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 Denkmalschutzgesetz M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf (5) Werktagen nach Zugang der Anzeige bei der unteren Denkmalschutzbehörde.

4.1.8 Wechselwirkungen Schutzgüter

Die einzelnen Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter beeinflussen ein vernetztes, komplexes Wirkungsgefüge. Generell bestehen immer Wechselwirkungen bei Beeinträchtigungen von Schutzgütern.

Für das Vorhaben sind insb. die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Landschaftsbild und Mensch von Bedeutung.

Mit der Veränderung des Landschaftscharakters durch auffallende technische Strukturen kann auch eine Störung im Wohlbefinden des Menschen verursacht werden (subjektives Empfinden). Dies trifft besonders Bereiche, welche nahe an den WEA-Standorte liegen.

4.1.9 Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkfaktoren

Im Gebiet sind folgende baubedingte Auswirkungen zu erwarten:

- Erdbewegungen (Ab- und Auftrag; fachgerechte Behandlung von Oberboden erforderlich)
- Lagerung von Baumaterial und Baustelleneinrichtung
- Bodenverdichtungen im Bereich von Aufstell- und Montageflächen
- Abschwemmen bzw. Luftverfrachtung von Schadstoffen und Staub während der Baumaßnahme
- Lärm und Erschütterung durch Baufahrzeuge und Arbeiten auf Zufahrtswegen und innerhalb der Baustelle

Baubedingte Wirkfaktoren wie kurzzeitige Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, geringfügige Bodenverdichtung, Bodenbewegungen und temporäre Ablagen von Aushubmaterial werden nicht weiter untersucht. Innerhalb des Baufeldes erfolgt die Bilanzierung des Eingriffs gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung. Vorhandene Biotope (Intensivacker) gehen hier in jedem Fall auch

anlagebedingt verloren. Weiterhin werden Aufstellflächen für den Kran und befestigte Montagefläche berücksichtigt.

Baubedinget Auswirkungen sind temporär und ohne Langzeitwirkung. Sie bewirken mittelfristig und besonders langfristig keine Habitat- und Biotopverschlechterung zu erwarten ist.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Als anlagenbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter sind insbesondere die Flächeninanspruchnahme sowie die optische Wirkung zu nennen. Die erfassten Biotope im Baufeld (überwiegend Ackerbiotope) gehen verloren und sind entsprechend auszugleichen. Die optische Wirkung ist durch Schaffung von natürlichen Vertikalstrukturen auszugleichen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Wasser wird darauf abgezielt, eine Versickerung vor Ort vorzunehmen. Somit wird kein Wasser dem Wasserkreislauf entnommen und steht weiterhin für die Grundwasserneubildung zur Verfügung.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Wirkfaktoren entstehen bei Windenergieanlagen durch:

- Verkehr in Hinblick auf An- und Abfahrt (Unterhaltung – jedoch sehr geringe Frequenz)
- Lärm- und Lichtimmissionen (Diskoeffekt sowie Beleuchtung und Farbkennzeichnung)

Lärmimmissionen sind entsprechend den Bauvorschriften so gering zu halten, dass nahe liegende besiedelte Bereiche nicht beeinträchtigt werden.

Zu berücksichtigen ist primär die Auswirkung auf die Lebensqualität des Menschen im benachbarten Siedlungsraum. Die betriebsbedingten Wirkungen bleiben aufgrund der Entfernungen zum Siedlungsraum äußerst gering.

4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung („Nullvariante“)

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die derzeitige Situation bestehen. Die visuelle Störung durch Windkraftanlagen ist dann zumindest im Nahbereich nicht gegeben. In einer Entfernung von ca. 3,6km befindet sich der Windpark Kalkhorst, die Windparks in Schönberg und Selmsdorf sind etwa 7,5km entfernt, der geplante Windpark bei Menzendorf etwa 4,5km. Insgesamt befinden sich im Wirkradius dieses Windparks mit 14 geplanten Anlagen somit weitere Windparks mit über 40 WEA, welche in die gleichen Landschaftsräume einwirken wie die geplanten Anlagen und somit auch aufgrund der Größe und Anzahl eine erhebliche Vorbelastung darstellen.

5. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)

5.1 Vermeidung / Minderung

Die geplanten Anlagen befinden sich an einem Standort, der aufgrund seiner Windhöflichkeit und des Abstandes zu Wohnbebauung und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzes nur ein geringes Konfliktpotenzial besitzt.

Im Nahbereich befinden sich in folgende weitere Windparks

- Kalkhorts (Neuenhagen) Entfernung etwa 3,6km (nördlich) 5 Anlagen im Bestand
- Selmsdorf Entfernung etwa 7,6km (westlich) 11 Anlagen im Bestand
- Schönberg Entfernung etwa 7,4km (südwestlich) etwa 13 Anlagen im Bestand
- Windpark Menzendorf Entfernung etwa 4,5km (südlich) 7 Anlagen in Planung
- Windpark Questin Entfernung etwa 10km (südöstlich)
- Geplanter Windpark Santow Entfernung etwa 8 km (östlich), derzeit eine Anlage in Betrieb

Weitere Windparks (z.B. Upahl und Pravtshagen) befinden sich außerhalb des Wirkungsbereiches dieses Windparks, wirken aber ebenfalls in die gleichen Landschaftszonen hinein.

Insgesamt kann also von einer relativ hohen Vorbelastung des Raumes ausgegangen werden.

Die Turmgestaltung erfolgt nach der enercon-typischen Farbgebung. Besondere auffällige Konstruktionsmerkmale sind nicht vorgesehen.

Es wird ein getriebefreier Anlagentyp gewählt, so dass das Austreten von Schmierstoffen weitgehend reduziert werden kann.

Durch Einhaltung der Mindestabstände gemäß RREP und Einsatz schallreduzierter Betriebsmodi können die zulässigen Schalleistungspegel an allen Immissionspunkten eingehalten werden.

Hinsichtlich des Schattenwurfs können die zulässigen Werte theoretisch überschritten werden. Um dies zu vermeiden soll die Rotorschattenwurfdauer durch den Einsatz eines Schattenwurfabschaltmoduls begrenzt werden. Dieses Modul schaltet die WEA ab, wenn an den relevanten Immissionsorten die vorgegebenen Grenzwerte erreicht sind.

Die Nachtkennzeichnung der WEA erfolgt gem. § 46 LBauO M-V nicht permanent, sondern bedarfsgerecht, d.h. nur bei Annäherung eines Luftfahrzeugs

Einige Wege werden nur temporär angelegt und nach Anlagenbau wieder rückgebaut.

Im Rahmen des Neubaus werden alle technischen Möglichkeiten zur Verringerung der Baubedarfsflächen ausgeschöpft. Der abgetragene Boden wird differenziert gelagert und bei Wiedereinbau lagerichtig eingebracht. Die Befahrung angrenzender Flächen mit schwerer Technik wird vermieden. Es sollen ausschließlich vorhandene Wege- und Straßenflächen genutzt werden.

Hinsichtlich der Beachtung artenschutzrechtlicher Belange sind für die nachfolgend aufgeführten Artengruppen ebenfalls gesonderte Minimierungsmaßnahmen vorzunehmen:

Brutvögel/Rastvögel

Zur Minimierung der minimalen Beeinträchtigungen für die Brutvogelarten sollte die Baufeldberäumung für die Anlagenstandorte, sofern nicht ausschließlich Ackerflächen beansprucht werden, außerhalb der Brutzeit, also zwischen September und März, erfolgen.

Eine zeitweise Abschaltung von WEA ist insbesondere bei zu prognostizierendem gehäuften Auftreten der Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Schreiadler und Weißstorch zu bestimmten Attraktions-Zeitpunkten geboten, um die Wirksamkeit von Vermeidungsmaßnahmen zu unterstützen und sicherzustellen. Eine Abschaltung ist zu empfehlen, wenn im Umkreis von 300 m um die WEA auf landwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen oder in anderen als Nahrungshabitate geeigneten Lebensräumen, Maßnahmen zur Bodenbearbeitung, Ernte oder Mahd erfolgen oder Festmist ausgebracht wird.

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind für die Artengruppe der Zug- und Rastvögel nicht erforderlich.

Fledermäuse

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Artengruppe Fledermäuse sind gemäß Vorgabe des Fachbeitrags Artenschutz Abschaltzeiten vorzusehen.

Da die geplanten WEA 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10 und 11 weniger als 250 m von für Fledermäuse bedeutenden Strukturen wie Hecken, Gehölz- und Waldrändern errichtet werden sollen, liegen 8 der 11 geplanten Standorte in potenziell bedeutenden Fledermaus-Lebensräumen. Hier sieht die AAB-WEA 2016 eine pauschale Abschaltung im Zeitraum 01.05. – 30.09. vor, die mittels 2-jährigem Höhenmonitoring angepasst werden kann.

Über 250 m von potenziellen Fledermauslebensräumen entfernt sollen die WEA 3, 6 sowie 9 erbaut werden. Hier sieht die AAB-WEA 2016 eine pauschale Abschaltung im Zeitraum 10.07. – 30.09. vor, die mittels 2-jährigem Höhenmonitoring angepasst werden kann.

Reptilien/Amphibien

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

5.2 Eingriffsermittlung (Eingriffe in das Landschaftsbild)

Bis einschließlich 2021 wurde der Eingriff in das Landschaftsbild gemäß Hinweisen zur Eingriffsregelung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen (**KRIEDEMANN, ING.-BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2006)**) vorgenommen. Anhand der Anlagenhöhe und den vorhandenen Strukturelementen wurde in dem Ermittelten Wirkradius die beeinträchtigten Flächen ermittelt und entsprechend dem Modell der Eingriff in das Landschaftsbild bilanziert.

Mit dem im Jahr 2021 erschienenen neuen Berechnungsmodell wird diese Methodik etwas vereinfacht. Die umfangreichen Ermittlungen der Strukturen und Verschattungsflächen entfällt nun. Berücksichtigt werden weiterhin Anlagenhöhe und die betroffenen Landschaftsbildräume.

Nachfolgend wird nach der neuen Regelung der Eingriff in das Landschaftsbild bilanziert.

Kompensation für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist ausgeglichen, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist die Beeinträchtigung, wenn und sobald das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

1. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen und andere turm- und mastenartige Eingriffe können durch einen Rückbau von mastartigen Beeinträchtigungen oder Hochbauten (Mindesthöhe 25 Meter) ausgeglichen oder ersetzt werden, wenn für diese keine Rückbauverpflichtung besteht.
2. Die Kompensationsbemessung erfolgt durch Gegenüberstellung der Höhe der geplanten Anlage(n) und dem Ausmaß der zum Rückbau geplanten Anlage(n) unter Berücksichtigung der Wertstufen des Landschaftsbildes (vgl. Ziffer 4). Der Festsetzung der Ersatzzahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch eine Neuanlage wird die Höhendifferenz zwischen neuer und alter Anlage zugrunde gelegt.
3. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können regelmäßig nicht oder nicht vollständig durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden. Die Ersatzzahlung für die verbleibende Beeinträchtigung bemisst sich nach Dauer und Schwere.
4. Die Schwere des Eingriffs in das Landschaftsbild wird auf Grundlage der Wertstufe der betroffenen Landschaft und dem im Betrieb erreichten höchsten Punkt der Anlage (Anlagenhöhe) ermittelt.

Landschaftsbildräume	Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe
Wertstufe 1 – gering bis mittel	300 bis 400 €
Wertstufe 2 – mittel bis hoch	450 bis 550 €
Wertstufe 3 – hoch bis sehr hoch	600 bis 700 €
Wertstufe 4 – sehr hoch	750 bis 800 €

Die Wertstufe der beeinträchtigten Landschaft richtet sich nach der Bewertung der Landschaftsbildräume (Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern). Maßgeblich sind die Wertstufen der Flächen in einem **Umkreis** des **Fünffzehnfachen der Anlagenhöhe** um die Anlage. Für jede Wertstufe innerhalb dieses Bemessungskreises ist anhand der konkreten örtlichen Gegebenheiten ein Zahlungswert im Rahmen der entsprechenden Spanne festzusetzen. Die Festsetzung des Zahlungswertes ist zu begründen. Sie ergeht auf Grundlage der Ausprägung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der betroffenen Landschaft im Bereich der Wertstufe und berücksichtigt insbesondere eine Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sowie turm- und mastenartige Anlagen innerhalb des Bemessungskreises. Befinden sich Teile des Bemessungskreises außerhalb der Landesgrenze, erfolgt die Zuordnung zu den Wertstufen und die Festsetzung des Zahlungswerts auf Grundlage einer Einzelfallbetrachtung der örtlichen Gegebenheiten. Die Flächenanteile größerer Siedlungsflächen werden bei der Festsetzung des Zahlungswerts nicht berücksichtigt. Bei der Bemessung des Ersatzgeldes für Windenergieanlagen auf See ist für das beeinträchtigte Landschaftsbild die Wertstufe 2 zugrunde zu legen. Der abschließende Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird anhand der Flächenanteile der vorhandenen Wertstufen an der Gesamtfläche des Bemessungskreises festgesetzt.

Der festgesetzte Zahlungswert pro Meter Anlagenhöhe wird mit der Anlagenhöhe multipliziert. Die Anlagenhöhe von Windenergieanlagen bemisst sich aus der Nabenhöhe und der Rotorblattlänge.

5.2.1 Ermittlung und Bewertung der betroffenen Landschaftsbildräume (LBR)

Wirkradius bei Anlagenhöhe 229m: **3.435m** (15 x 229m)

Wirkfläche: 5.523,10ha

Innerhalb dieses Wirkradius (aller Anlagen zusammen) liegen folgende Landschaftsbildräume:

Nr.	Landschaftsbildraum	Gesamtfläche LBR	Fläche LBR in Wirkzone ha	% LBR innerhalb Wirkraum	Schutzwürdigkeit (Wertstufe)
1	Ufersaum des Dassower Sees (IV 1 - 3)	586	15,22	2,6	Hoch bis sehr hoch (Wertstufe 3)
1b	Dassower See (außerhalb Mecklenburg)	-	15,63	-	Hoch bis sehr hoch (Wertstufe 3)
2	Ackerland des Klützer Winkels (IV 2 -1)	32.324	4.130,54	12,78	Gering bis mittel (Wertstufe 1)
3	Lenorenwald (IV 2 -2)	1.200	73,68	6,14	Hoch bis sehr hoch (Wertstufe 3)
4	Flechtkruger Holz (IV 2 -33)	914	902,67	98,76	Hoch bis sehr hoch (Wertstufe 3)
5	Niederung von Stepenitz und Maurine (IV 2 – 7)	2.672	214,36	8,02	Hoch bis sehr hoch (Wertstufe 3)
6	Urbaner Raum	171	171	100	entfällt
			5.523,1		

Aufgrund der Lage und zur sicheren Seite hin, wurde der Bereich des Dassower Sees, welcher sich nicht innerhalb der bewerteten Fläche in Mecklenburg-Vorpommern liegt, wie der unmittelbar angrenzende Landschaftsbildraum (Ufersaum des Dassower Sees) bewertet und wird diesem nachfolgend flächenmäßig zugeschlagen.

Diese LBR mit ihren entsprechenden beeinträchtigten Flächenanteilen bilden die Grundlage für die anschließende Bewertung. Da die geplanten Anlagen selbst aber bis zu 2km auseinanderliegen, befinden sich nicht alle LBR innerhalb des Wirkraumes einer Anlage. Je Anlage ergeben sich folgende Flächenanteile der vorhandenen Landschaftsbildräume:

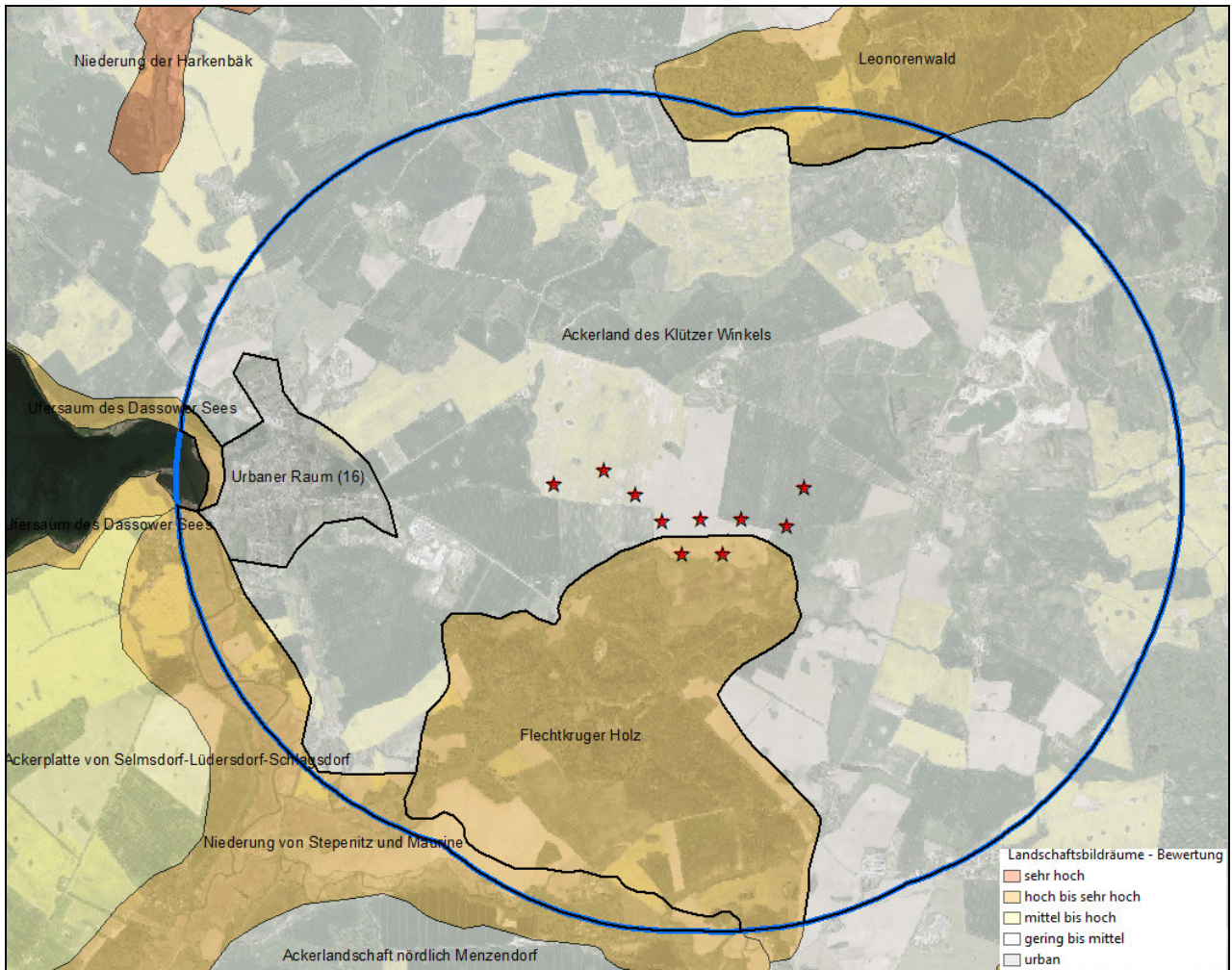


Abbildung 13: Gesamtwirkradius (blau) und betroffene Landschaftsbildräume (LBR)

Anlage	Wirkraum	LBR 1		LBR 2		LBR 3		LBR 4		LBR 5	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
WEA 2	3.706	31	0,84	2.611	70,4	2	0,05	746	20,1	145	3,9
WEA 3	3.706	0	0	2.786	75,2	25	0,67	725	19,6	10	0,3
WEA 4	3.706	0	0	2.774	74,9	10	0,27	803	21,7	5	0,1
WEA 5	3.706	0	0	2.745	74,1	0	0,00	865	23,3	22	0,6
WEA 6	3.706	0	0	2.823	76,2	3	0,08	843	22,7	3	0,1
WEA 7	3.706	0	0	2.677	72,2	0	0,00	898	24,2	84	2,3
WEA 8	3.706	0	0	2.753	74,3	0	0,00	892	24,1	44	1,2
WEA 9	3.706	0	0	2.889	78,0	7	0,19	799	21,6	0	0,0
WEA 10	3.706	0	0	3.045	82,2	63	1,70	598	16,1	0	0,0
WEA 11	3.706	0	0	2.951	79,6	7	0,19	748	20,2	0	0,0
Gesamt	5.523,1	31	0,56	4.130,5	74,8	73,7	1,33	902,7	16,3	214,4	3,9

Kriterien zur Ermittlung des Zahlwertes innerhalb der angegebenen Bemessungsspanne

1. Vielfalt, Eigenart, Schönheit
2. Vorbelastung des Landschaftsbildes durch Windenergieanlagen sowie weitere turm- und mastenartige Anlagen innerhalb der Bemessungsgrenze

Prinzipiell gingen die unter 1. genannten Kriterien schon in die allgemeine Bewertung des Landschaftsbildräume ein. Es gilt also innerhalb dieser Bewertung noch eine Differenzierung vorzunehmen. Diese erfolgt vereinfacht und verbal unter zuhilfenahme der Ortsaufnahme und den Informationen aus der LINFOS-Datenbank. Es wird hierfür eine 3 stufige Skala verwendet. Dieser Einstufung wird dann der untere, mittlere oder obere Zahlungswert zugeordnet.

Kriterium 1 (Vielfalt, Eigenart, Schönheit)

- Stufe 1: unterdurchschnittlich Ausprägung innerhalb der Wertstufe, innerhalb dieses Landschaftsbildraumes (LBR) eher weniger wertvoll
- Stufe 2: durchschnittliche Ausprägung, charakteristisch für diesen Landschaftsbildraum
- Stufe 3: überdurchschnittliche Ausprägung, innerhalb dieses Landschaftsbildraumes (LBR) besonders wertvoll

Werden sehr große Flächenanteile eines Landschaftsbildraumes beansprucht, ist in der Regel ein durchschnittlicher Wert anzunehmen. Bei kleineren Flächenanteilen können aber auch starke Abweichungen in der Strukturdiversität vorliegen, welche zu einer Erhöhung bzw. niedrigeren Bewertung führen können.

Kriterium 1

- Stufe 1: stark vorbelasteter Landschaftsbildraum, innerhalb des Landschaftsbildraumes hohes Störpotenzial durch vertikale Bauwerke
- Stufe 2: gering bis mäßig gestörter Landschaftsbildraum, einzelne landschaftsbildstörende vertikale Bauwerke vorhanden
- Stufe 3: unbelasteter Landschaftsbildraum, keine oder kaum vorandene Vorbelastungen wie WEA oder mastenartige Bauwerke vorhanden

Landschaftsbildraum 1 (Ufersaum des Dassower Sees)

Flächenanteil am Gesamt-LBR: 2,60%

Flächenanteil des LBR im Wirkraum: 0,56%

Wertstufe: 3

Zahlungswert: 600-700€/m

Kriterium	Bewertung	Stufe Zahlungswert
Vielfalt, Eigenart, Schönheit	östliche Randbereiche des Landschaftsbildraumes. Nur kleiner Teil des LBR (etwa 2,6%) wird beansprucht. Im Vergleich zum Kernbiotop durchschnittliche Ausstattung.	2 (Durchschnitt) 650€
Vorbelastung	Keine maßgeblich negativ wirksamen Vertikalstrukturen; Ortsrand Dassow	2 (Durchschnitt) 650€
Zusammenfassung LBR 2 (höherer Wert ist ausschlaggebend)		2 (Durchschnitt) 650€

Landschaftsbildraum 2 (Ackerland des Klützer Winkels)

Flächenanteil am Gesamt-LBR: 12,78%

Flächenanteil des LBR im Wirkraum: 74,8%

Wertstufe 1:

Zahlungswert: 300-400€/m

Kriterium	Bewertung	Stufe Zahlungswert
Vielfalt, Eigenart, Schönheit	Typische Moränenlandschaft mit verhältnismäßig geringer Strukturvielfalt, überwiegend homogene Ackerlandschaft, deshalb LBR mit Wertstufe 1 schon gering bewertet; nimmt den größten Teil des Wirkbereichs ein	2 (Durchschnitt) 350€
Vorbelastung	geringe Vorbelastung, Gewerbegebiet Dassow, Bundesstraße	2 (Durchschnitt) 350€
Zusammenfassung LBR 1		2 (Durchschnitt) 350€

Landschaftsbildraum 3 (Lenorenwald)

Flächenanteil am Gesamt-LBR: 6,14%

Flächenanteil des LBR im Wirkraum: 1,33%

Wertstufe 3:

Zahlungswert: 600-700€/m

Kriterium	Bewertung	Stufe Zahlungswert
Vielfalt, Eigenart, Schönheit	Nur südliche Randlage des LBR betroffen mit hohem Anteil von Intensivacker. Lenorenwald selber nicht im Bereich des Wirkraums. Im Vergleich zum Kernbiotop eher unterdurchschnittliche Ausstattung	1 (unter Durchschnitt) 600€
Vorbelastung	Keine maßgeblich negativ wirksamen Vertikalstrukturen; und keine sonstigen Vorbelastungen erkennbar	3 (über Durchschnitt) 700€
Zusammenfassung LBR 2 (höherer Wert ist ausschlaggebend)		3 (über Durchschnitt) 700€

Landschaftsbildraum 4 (Flechkruger Holz)

Flächenanteil am Gesamt-LBR: 98,76%

Flächenanteil des LBR im Wirkraum: 16,3%

Wertstufe 3:

Zahlungswert: 600-700€/m

Kriterium	Bewertung	Stufe Zahlungswert
Vielfalt, Eigenart, Schönheit	Fast der gesamte LBR befindet sich innerhalb des Wirkraums, so dass von einer typischen Ausbildung ausgegangen werden muss.	2 (Durchschnitt) 650€
Vorbelastung	Keine maßgeblich negativ wirksamen Vertikalstrukturen; Bundesstraße 105 teilt den LBR, Ortslage Tramm mit landwirtschaftlichen Hallen	2 (Durchschnitt) 650€
Zusammenfassung LBR 3 (höherer Wert ist ausschlaggebend)		2 (Durchschnitt) 650€

Landschaftsbildraum 5 (Niederung von Stepenitz und Maurine)

Flächenanteil am Gesamt-LBR: 8,02%

Flächenanteil des LBR im Wirkraum: 3,9%

Wertstufe 3:

Zahlungswert: 600-700€/m

Kriterium	Bewertung	Stufe Zahlungswert
Vielfalt, Eigenart, Schönheit	Überwiegend Rand- und Pufferbereiche des LBR innerhalb des Wirkraumes, Ausbildung aber typisch, zahlreiche LRT-Flächen im Natura 2000-Gebiet, insgesamt also eine typische und damit durchschnittliche Ausprägung des LBR	2 (Durchschnitt) 650€
Vorbelastung	Keine maßgeblich negativ wirksamen Vertikalstrukturen; Bundesstraße 105	2 (Durchschnitt) 650€
Zusammenfassung LBR 4		2 (Durchschnitt) 650€

5.2.2 Ermittlung des anlagenspezifischen Zahlungswertes**Anlage 2**

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0,84	1.250,34
2	350	229	80.150	70,4	56.425,60
3	700	229	160.300	0,05	80,15
4	650	229	148.850	20,1	29.918,85
5	650	229	148.850	3,9	5.805,15
					93.480,09

Anlage 3

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	75,2	60.272,80
3	700	229	160.300	0,67	1.074,01
4	650	229	148.850	19,6	29.174,60
5	650	229	148.850	0,3	446,55
					90.967,96

Anlage 4

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	74,9	60.032,35
3	700	229	160.300	0,27	432,81
4	650	229	148.850	21,7	32.300,45
5	650	229	148.850	0,1	148,85
					92.914,46

Anlage 5

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	74,1	59.391,15
3	700	229	160.300	0	0,00
4	650	229	148.850	23,3	34.682,05
5	650	229	148.850	0,6	893,10
					94.966,3

Anlage 6

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	76,2	61.074,30
3	700	229	160.300	0,08	128,24
4	650	229	148.850	22,7	33.788,95
5	650	229	148.850	0,1	148,85
					95.140,34

Anlage 7

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	72,2	57.868,30
3	700	229	160.300	0	0,00
4	650	229	148.850	24,2	36.021,70
5	650	229	148.850	2,3	3.423,55
					97.313,55

Anlage 8

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	74,3	59.551,45
3	700	229	160.300	0	0,00
4	650	229	148.850	24,2	36.021,70
5	650	229	148.850	1,2	1.786,20
					97.359,35

Anlage 9

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	78,0	62.517,00
3	700	229	160.300	0,19	304,57
4	650	229	148.850	21,6	32.151,60

5	650	229	148.850	0	0,00
					94.973,17

Anlage 10

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	82,2	65.883,30
3	700	229	160.300	1,70	2.725,10
4	650	229	148.850	16,1	23.964,85
5	650	229	148.850	0	0,00
					92.573,25

Anlage 11

LBR	Zahlungswert je lfd. m innerhalb dieses LBR	Anlagenhöhe m	Summe	Anteil %	Zu zahlende Endsumme für den Eingriff in das Landschaftsbild
1	650	229	148.850	0	0,00
2	350	229	80.150	79,6	63.799,40
3	700	229	160.300	0,19	304,57
4	650	229	148.850	20,2	30.067,70
5	650	229	148.850	0	0,00
					94.171,67

Summe (Anlagen 2-11):

Anlage	Zahlungswert in €
2	93.480,09
3	90.967,96
4	92.914,46
5	94.966,30
6	95.140,34
7	97.313,55
8	97.359,35
9	94.973,17
10	92.573,25
11	94.171,67
	943.860,14

Die Höhe der Ausgleichszahlung für den Eingriff in das Landschaftsbild bei Errichtung **von 10 Windkraftanlagen** mit einer Höhe von 229m (Höhe Rotorspitze) am angegebenen Standort beträgt: **943.860,14€**.

5.3. Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs für Flächenversiegelungen

5.3.1 Ermittlung des Biotopwertes

Für jeden vom Eingriff betroffenen Biotoptyp ist aus der Anlage 3 die naturschutzfachliche Wertstufe zu entnehmen. Die naturschutzfachliche Wertstufe wird über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ auf der Grundlage der Roten Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN 2006) bestimmt. Maßgeblich ist der jeweils höchste Wert für die Einstufung.

Betrachtet werden jeweils nur betroffene wertgeminderte Biotoptypen.

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Regenerationsfähigkeit	Rote Liste Biotoptypen BRD	Status	Wertstufe
12.1.1/2	ACL(AC S)	Lehmacker	0	-	0
9.3.1	GIO	Intensivgrünland	0	-	1
2.3	BHB/BHS	Strauchhecke	2	§20	3
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur	2	-	2
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg nicht- oder teilversiegelt	0	-	0

Der Biotopwert ergibt sich aus der unter Gliederungspunkt 2.1 der Hinweise zur Eingriffsregelung dargestellten Tabelle. Im Ergebnis ergibt sich für die ermittelten Wertstufen der nachfolgend dargestellte Biotopwert.

Biotoptyp M-V	Biotoptyp	Wertstufe	Biotopwert
12.1.1/2	ACL/ACS	Lehmacker	0
9.3.1	GIO	Intensivgrünland	1
2.3	BHB/BHS	Strauchhecke	3
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur	2
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg nicht- oder teilversiegelt	0

1-Versiegelungsgrad

5.3.2 Ermittlung des Lagefaktors

Mit dem Lagefaktor sollen vorhandene Störquellen im Umgebungsbereich berücksichtigt werden. Grundlage bildet die nachfolgende Tabelle.

Lage des Eingriffsvorhabens	Lagefaktor
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume	1,25

der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu betrachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Beträgt in einem Schutzgebiet der Abstand zu einer Störquelle weniger als 100m, ist der Lagefaktor um den Wert von 0,25 zu reduzieren. Ab einer Entfernung > 625m erhöht sich der Lagefaktor auf 1,25.

Die Maßnahme befindet sich in unterschiedlichen Abständen zu vorhandenen Störquellen (siehe Abbildung 15). Es gibt sowohl Abschläge als auch Aufschläge. Entsprechend werden Lagefaktoren zwischen 0,75 und 1,25 vergeben.

Aufschläge aufgrund der Lage innerhalb von Schutzgebieten entfallen.

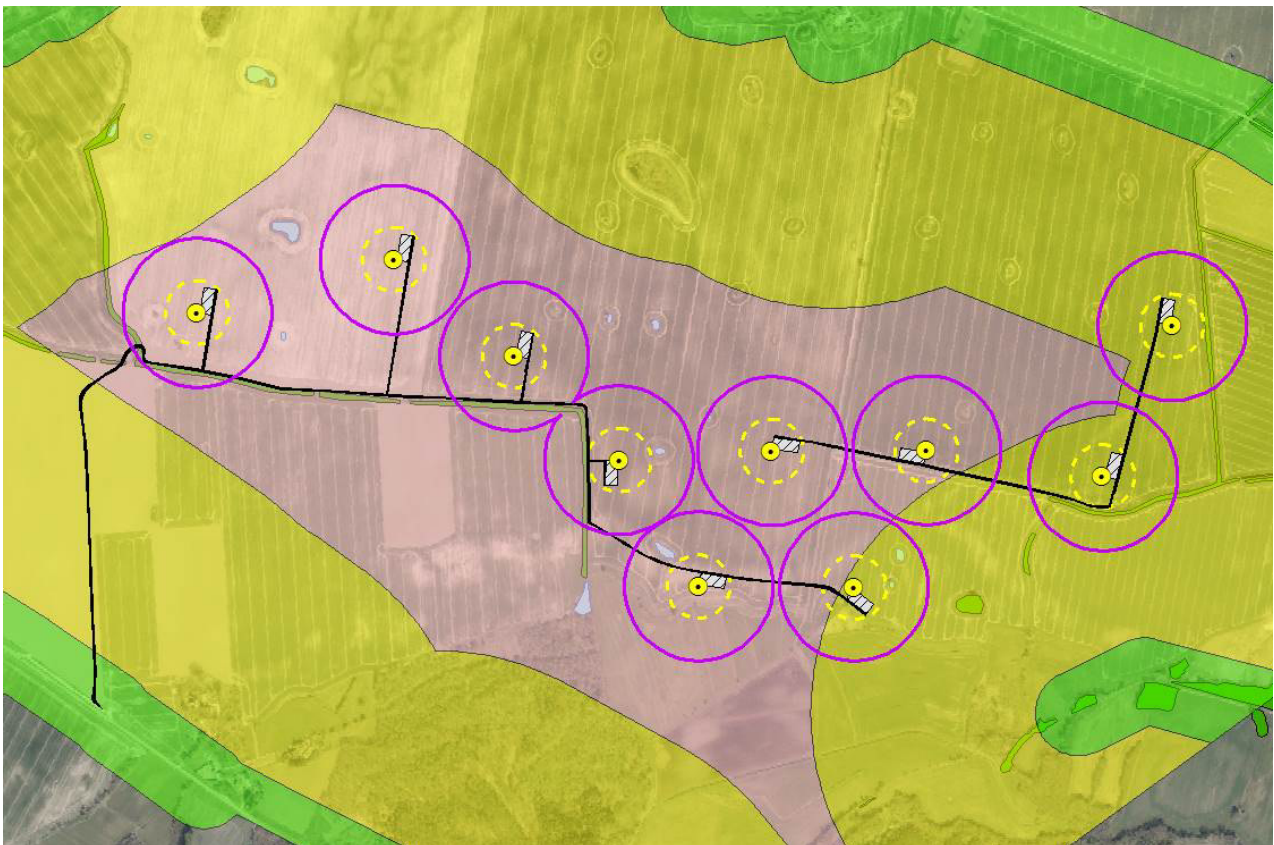


Abbildung 15 (Wirkbereiche vorhandener Störquellen mit entsprechenden Lagefaktoren in diesen Bereichen; Grün=0,75, gelb=1, rot=1,25)

5.3.3 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für Biotopbeseitigung (unmittelbare Wirkungen)

Für Biotop, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen **Fläche** des Biotoptyps, dem **Biotopwert** des Biotoptyps und dem **Lagefaktor**.

Temporäre (befristete) Eingriffe werden hier nicht berücksichtigt.

Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps x Biotopwert des betroffenen Biotoptyps x Lagefaktor = Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]

Folglich ergibt sich für die Biotopbeseitigung (unmittelbare Wirkungen) nachfolgender Berechnungsansatz:

	Fundamente m ² (vollversiegelt)	Zuwegung m ² (teilversiegelt)	Kranstellfläche m ² (teilversiegelt)
WEA 2	641,6		1.525,9
WEA 3	641,6		1.525,9
WEA 4	641,6		1.525,9
WEA 5	641,6		1.525,9
WEA 6	641,6		1.525,9
WEA 7	641,6		1.525,9
WEA 8	641,6		1.525,9
WEA 9	641,6		1.525,9
WEA 10	641,6		1.525,9
WEA 11	641,6		1.525,9
Summe	6416,0	21.937	15.259,0

Fundamente	6.416,00	m ²
Aufstellfläche (teilversiegelt)	15.259,00	m ²
Zuwegungen (teilversiegelt)	21.937,00	m ²
Summe	43.612,00	m²

	Fläche m ²	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ (m ²)
ACL (Zuwegungen)	577,00	1	0,75	432,75
ACL (Zuwegungen)	7003,00	1	1	7.003,00
ACL (Zuwegungen)	14.226,00	1	1,25	17.782,50
BHB/BHS (Zuwegungen)	131,00	6	1,25	982,50
ACL (Fundamente)	1.924,8	1	1	1.924,80
ACL (Fundamente)	4.491,2	1	1,25	5.614,00
ACL (Aufstellflächen)	4.577,7	1	1	4.577,7
ACL (Aufstellflächen)	10.681,3	1	1,25	13.351,625
	43.612,00			51.668,875

5.3.4 Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents (EFÄ) für Funktionsbeeinträchtigung (mittelbare Wirkungen)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen. Da die Funktionsbeeinträchtigung mit der Entfernung vom Eingriffsort abnimmt, werden zwei Wirkzonen unterschieden, denen als Maß der Funktionsbeeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet wird. Die räumliche Ausdehnung der Wirkzone hängt dabei vom Eingriffstyp ab, welche der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung zu entnehmen ist.

Wirkzone I :	Wirkfaktor	0,5
Wirkzone II:	Wirkfaktor	0,15

Im maßgeblich zu berücksichtigenden Nahbereich der geplanten Anlagen befinden sich mehrere Biotoptypen mit einer Wertstufe > 3. Gemäß HzE 2018 wird der Wirkungsbereich (Wirkzone I) für Windenergieanlagen wie folgt ermittelt:

100m + Rotorradius Wirkzone 1 = 173,5m (100 + 147/2)

Somit sind Wertbiotope im Umkreis von 173m von den Anlagenstandorten zu berücksichtigen (siehe Abbildung 16). Eine Wirkzone II wird für diesen Eingriffstyp nicht vorgesehen.

Die neu anzulegenden Wege werden im laufenden Betrieb nur sporadisch genutzt (vergleichbar mit der Intensität der Ackerbewirtschaftung). Sie bleiben deshalb unberücksichtigt.



Abbildung 16: Wirkzone I der WEA und vorhandene Wertbiotope

Betroffene Wertbiotope

Biototyp M-V		Biototyp	Wertstufe	Biotopwert
2.3	BHB/BHS/BHF	Baumhecke/Strauchhecke/Strauchhecke mit Überschirmung	3	6
9.3.1	GIO	Intensivgrünland	3	6

Die Funktionsbeeinträchtigung wird wie folgt ermittelt:

Fläche [m²] des betroffenen Biototyps x Biotopwert des betroffenen Biototyps x Wirkfaktor = Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m² EFÄ]

	Fläche m ²	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ (m ²)
BHB/BHS/BHF	15.014	6	0,5	45.042
SE	1.830	6	0,5	5.490
				50.532

5.3.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

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

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt:

Teilversiegelung: Faktor **0,2** x Teilversiegelte **Fläche**

Vollversiegelung: Faktor **0,5** x Vollversiegelte **Fläche**

Bei dem Bauvorhaben ist von einer Vollversiegelung (Fundamente) bzw. Teilversiegelung (Zuwegungen) auszugehen. Somit erfolgt ein Aufschlag um 0,5 (50%) bzw. 0,2 (20%) auf den beanspruchten Flächen.

$$0,5 \times 6.416\text{m}^2 = \mathbf{3.208\text{m}^2}$$

$$0,2 \times 37.196\text{m}^2 (15.259 + 21937) = \mathbf{7.439,2\text{m}^2} \quad \text{Summe: } \mathbf{\underline{10.647,2\text{m}^2}}$$

5.3.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Der multifunktionale Kompensationsbedarf ergibt sich wie folgt:

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]	+	Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	+	Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	=	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
--	---	--	---	---	---	--

	[m ² EFÄ]	[m ² EFÄ]	
--	----------------------	----------------------	--

Somit ergibt sich folgender Rechnungsansatz

Eingriffsäquivalente gem. HZE	m²
Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	51.668,875
Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung	50.532
Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung	10.647,2
Gesamtsumme = Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]	112.848,075

5.3.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

entfällt

5.3.8 Ermittlung des additive Kompensationsbedarfs

Als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme wurde der biotische Komplex zur Bestimmung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs herangezogen. Bei betroffenen Funktionen von besonderer Bedeutung sind die damit verbundenen Beeinträchtigungen und die daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen gesondert zu ermitteln. Dies bedeutet, dass eine additive Kompensation notwendig wird, sofern dies aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist.

In Anlage 1 der Hinweise zur Eingriffsregelung sind, getrennt nach Schutzgütern, die Funktionsausprägungen dargestellt, die von besonderer Bedeutung sind. Konkrete Hinweise sind auch dem Gutachten „ Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale (LABL) zu entnehmen (IWU, 1995).

Der additive Kompensationsbedarf ist verbalargumentativ zu bestimmen und zu begründen.

Das Vorhaben liegt nicht im Bereich mit besonderer und maßgeblich zu berücksichtigender Flächen. Es sind keine Habitate mit besonderen Funktionen bzw. Biotope von besonderer Bedeutung betroffen. Hinsichtlich des Eingriffes in das Landschaftsbild wurde eine gesonderte Eingriffsermittlung vorgenommen. Ein darüber hinaus gehender additiver Kompensationsbedarf ist nicht erforderlich.

Die Berücksichtigung avifaunistischer Funktionen erfolgt gemäß Festlegung des Artenschutzfachbeitrags. Dabei handelt es sich konkret um Abschaltzeiten im Rahmen von Vermeidungsmaßnahmen für die Artengruppen Avifauna und Fledermäuse.

5.4 Bewertung von befristeten Eingriffen

Die Baumaßnahme ist als dauerhafte Maßnahme vorgesehen. Befristete Maßnahmen (temporäre Zuwegungen) erfolgen auf Ackerflächen, welche einen sehr niedrigen Regenerationswert haben. Diese bleiben deshalb unberücksichtigt.

5.5 Summe Kompensationsumfang

für Eingriff Landschaftsbild: 943.860,14€

multifunktionaler Kompensationsbedarf für flächige Eingriffe: 112.848,00m²

6 Anforderungen an die Kompensation

Eingriffe in Natur und Landschaft sind in der Regel mit dem Eintritt der Beeinträchtigungen zu kompensieren. Eine andere Frist für die Ausführung der Kompensationsmaßnahmen kann im Einzelfall in der Genehmigung des Vorhabens festgelegt werden.

6.1 Ermittlung des Kompensationsumfangs / Kompensationsmaßnahmen

Für den Eingriff in das Landschaftsbild durch Vertikalstrukturen (Kompensationserfordernis: 105.367m²) wie die geplanten Windkraftanlagen sind vorrangig Maßnahmen zur Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbildes vorzusehen. Der Rückbau von landschaftsbildstörenden Elementen hat dabei die höchste Priorität.

Maßnahme 1 (Dassow, Flur 1, Flurstück 476/2)

Anlage eines kleinen Feldheckenfragmentes zwischen zwei größeren Heckenfragmenten. Diese Maßnahme dient unmittelbar auch dem Ausgleich für den Eingriff in die hier vorhandene Hecke durch den notwendigen Heckendurchbruch im Rahmen der Schaffung einer Zuwegung.

Durch die geplante Zuwegung wird ein ohnehin nur relativ kurzes Heckenfragment (derzeit etwa 56m lang) in seiner Länge soweit reduziert, dass hier kein Schutzstatus mehr vorliegen würde (unter 50m Länge). Mit dem Lückenschluss an die westlich anschließende Hecke bleibt der Schutzstatus gewahrt und die Gesamtheckenlänge wird vergrößert.

Die Hecke wird in einer Breite von 9m, 4-reihig mit einem Reihenabstand von 1,5m und einem Pflanzabstand von 1m angelegt. Die Gesamtlänge beträgt etwa 14m. Da es sich hier um eine Ergänzungspflanzung im Bereich vorhandener Heckenbereiche handelt (Gesamtlänge > 50m), kann die Mindestpflanzlänge von 50 unterschritten werden

Mit der Hecke wird ein Teil des Eingriffs unmittelbar vor Ort kompensiert und ein geschützter Heckenbiotop kann erhalten werden.

Fläche gesamt: 126m²

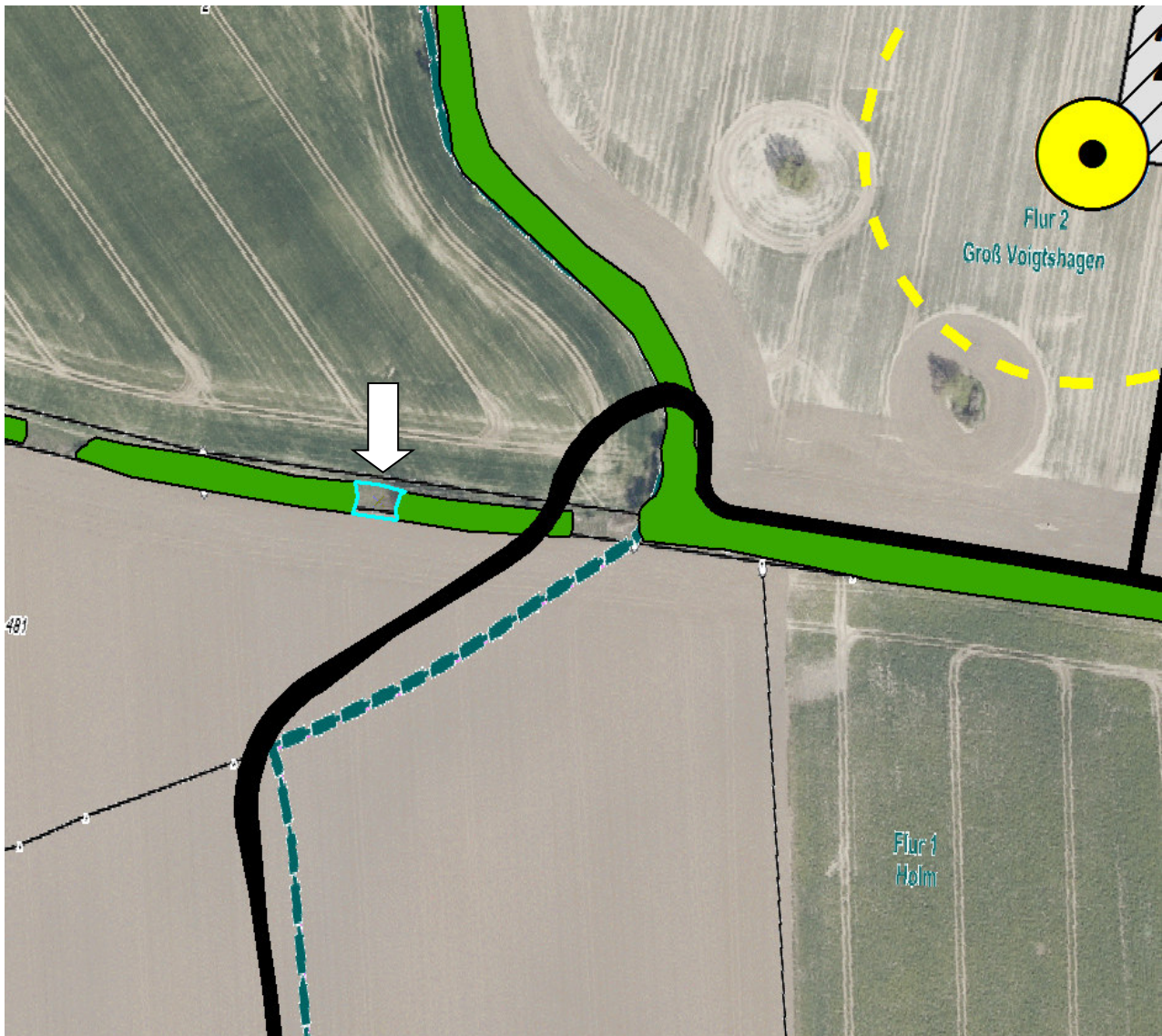


Abbildung 17: Lage der Maßnahme 1, Heckenpflanzung westlich der Anlage 2

Gemäß Anlage 6 lässt sich die Maßnahme wie nachfolgend dargestellt bewerten und bilanzieren:

Zielbereich 2 Agrarlandschaft		
2.20	Anlage und Entwicklung von Feldgehölzen und Feldhecken	
2.21	Anlage von Feldhecken	Kompensationswert: 2,5

Beschreibung:

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

Anforderungen für Anerkennung:

- nicht auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP) sowie in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4 in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP)
- andere Standorte nur in Abstimmung mit zuständiger Naturschutzbehörde
- nicht an öffentlichen Straßen
- keine wirtschaftliche Nutzung

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

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche
Kompensationswert: 2,5

Diese Vorgaben werden prinzipiell erfüllt. Da es sich bei der Hecke um einen Lückenschluss handelt fällt die Gesamtlänge der Neupflanzung natürlich wesentlich kürzer als 50m aus. Mit der ergänzenden Lückenschlusspflanzung wird aber eine zusammenhängende Hecke von etwa 150m erzeugt, die ohne diese Pflanzung nur auf etwa 90m Länge einen Schutzstatus hätte.

$126\text{m}^2 \times 2,5 = \underline{\underline{315\text{m}^2}}$ Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)

Entsiegelungszuschlag

Entfällt, da keine Entsiegelungen vorgenommen werden

Lagezuschlag

Entsprechend der Lage der Kompensationsmaßnahme können Lagezuschläge vorgenommen werden. Die Zuschläge werden entsprechend nachfolgender Tabelle vergeben:

Kriterium	Zuschlag
Maßnahme liegt vollständig in einem Nationalpark / Natura 2000-Gebiet / landschaftlicher Freiraum Stufe 4	10 %

Maßnahme liegt vollständig in einem Naturschutzgebiet	15 %
Kompensationsmaßnahme dient der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder dient der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt	25 %

Das Maßnahmegebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten oder landschaftlichen Freiräumen der Stufe 4. Andere Kriterien werden ebenfalls nicht erfüllt. Somit kann kein Zuschlag gegeben werden.

Berücksichtigung von Störquellen (Leistungsfaktor)

Die Nähe zu Störquellen führt zu einer Minderung des Kompensationswertes, da davon ausgegangen wird, dass die Maßnahme nicht ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen kann. Diese verminderte Funktionsfähigkeit wird durch den Leistungsfaktor ausgedrückt. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Der Wirkfaktor wird entsprechend der Lage innerhalb der festgelegten Wirkzone ermittelt. Die Wirkzone wird entsprechend Anlage 5 der HzE (Hinweise zur Eingriffsregelung) ermittelt.

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

Für den Fall, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch Störquellen beeinträchtigt wird, reduziert sich der Kompensationswert um den Leistungsfaktor.

Die Maßnahmebereiche der Maßnahme 1 befinden sich im unmittelbaren Nahbereich von Störquellen. Die teilbefestigten Zuwegungen zu den Windenergieanlagen werden nach dem Bau aber nur sporadisch frequentiert (ähnlich wie die Nutzungsintensität auf den benachbarten Ackerflächen).

Es erfolgen keine Abschläge.

Maßnahme 2 – Anlage von Wald (Rupensdorf, Flur 1, Flurstück 75 (Teilfläche))

Anlage einer kleinen Waldfläche auf Acker- bzw. Intensivgrünland südlich von Rupensdorf. Bei dem Intensivgrünland handelt es sich um einen artenarmen Grasbestand auf frischem Standort aus Weidelgras, Wiesen-Rispe und Rotschwengel. Auf Teilflächen wachsen nitrophile Hochstauden wie Acker-Kratzdistel, Breitblättriger und Krauser Ampfer sowie Brennessel auf. Es erfolgt eine horstweise Initialbepflanzung mit Stiel-Eichen und Birken auf 30% der Fläche. Ansonsten erfolgt die Waldentwicklung über Sukzession.

Fläche gesamt: 31.900m²



Abbildung 18: Lage der Maßnahme 2

Gemäß Anlage 6 lässt sich die Maßnahme wie nachfolgend dargestellt bewerten und bilanzieren:

Zielbereich 1 Wälder		
1.10	Anlage von Wald	
1.11	Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung	Kompensationswert: <u>2,5, max 3,5</u>

Beschreibung:

Anlage durch Pflanzung

Anforderungen für Anerkennung bei Waldpflanzung:

- Anlage auf Acker oder Intensivgrünland; auf wiedervernässten, eutrophen Moorstandorten nur dann, wenn die Aufforstung mit der selbst durchgeführten Wiedervernässung in unmittelbarem Zusammenhang steht
- auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP), in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4; in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP) und auf entwässerten Standorten ist die Maßnahme nicht anerkennungsfähig
- Bestandsbegründung mit standortheimischen Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Mindestabstand von 30 m zu wertvollen Biotopstrukturen (Moore, Kleingewässer, Feldgehölze, u.a.)

- Flächenvorbereitung, Durchführung sowie die Sicherung der Flächen gegen Wildverbiss nach forstlichen Vorgaben
- keine künstliche Verjüngung mit Esche
- Pflanzung und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach forstlichen Vorgaben
- keine naturschutzrechtliche Sicherung erforderlich (Genehmigung nach Landeswaldgesetz)
- Mindestflächengröße: 0,5 ha nach den Kriterien des LWaldG

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung bei Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung:

- natürliche Sukzession mit horstweiser Initialbepflanzung durch standortheimische Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkünften auf ca. 30 % der Fläche
- natürliche Waldbildung nicht auf Flächen mit der Gefahr der Ausbreitung von invasiven Arten
- Mindestflächengröße: 0,2 ha i. S. d. LWaldG

Diese Vorgaben werden erfüllt.

Kompensationswert: 2,5

Mögliche Zuschläge: +1,0 bei Nutzungsverzicht (Ausschluss wirtschaftlicher, touristischer und sonstiger Nutzungen, unberührt bleiben die jagdliche Nutzung sowie das allgemeine Betretungsrecht, der phytosanitäre Waldschutz und die Verkehrssicherungspflicht, soweit die Sicherung oder die Wiederherstellung der Sicherheit zwingend erforderlich sind).

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert insgesamt: 2,5 + 1 = 3,5

31.900m² x 3,5 = **111.650m²** Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)

Entsiegelungszuschlag

Entfällt, da keine Entsiegelungen vorgenommen werden

Lagezuschlag

Entsprechend der Lage der Kompensationsmaßnahme können Lagezuschläge vorgenommen werden. Die Zuschläge werden entsprechend nachfolgender Tabelle vergeben:

Kriterium	Zuschlag
Maßnahme liegt vollständig in einem Nationalpark / Natura 2000-Gebiet / landschaftlicher Freiraum Stufe 4	10 %
Maßnahme liegt vollständig in einem Naturschutzgebiet	15 %
Kompensationsmaßnahme dient der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder dient der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt	25 %

Das Maßnahmegebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten oder landschaftlichen Freiräumen. Andere Kriterien werden ebenfalls nicht erfüllt. Somit kann kein Zuschlag gegeben werden.

Berücksichtigung von Störquellen (Leistungsfaktor)

Die Nähe zu Störquellen führt zu einer Minderung des Kompensationswertes, da davon ausgegangen wird, dass die Maßnahme nicht ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen kann. Diese verminderte Funktionsfähigkeit wird durch den Leistungsfaktor ausgedrückt. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Der Wirkfaktor wird entsprechend der Lage innerhalb der festgelegten Wirkzone ermittelt. Die Wirkzone wird entsprechend Anlage 5 der HzE (Hinweise zur Eingriffsregelung) ermittelt.

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

Für den Fall, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch Störquellen beeinträchtigt wird, reduziert sich der Kompensationswert um den Leistungsfaktor.

Die Maßnahmebereiche der Maßnahme 2 befinden sich nicht im Nahbereich von Bebauungen oder sonstiger Infrastruktur. Somit sind keine zu berücksichtigenden Störquellen vorhanden. Wirkzonen entfallen. Somit bleibt der Leistungsfaktor bei „1“.

Maßnahme 3 – Anlage von Wald (Rupensdorf, Flur 1, Flurstück 49 und 50 (Teilflächen))

49 = 4.300m² (von 50.037m²)

50 = 4.082m² (von 12.608m²)

Anlage zweier kleiner Waldflächen Intensivgrünland (GIM), unmittelbar an bereits vorhandene Gehölzflächen angrenzend.

Es erfolgt eine horstweise Initialbepflanzung mit Stiel-Eichen und Birken auf 30% der Fläche. Ansonsten erfolgt die Waldentwicklung über Sukzession.

Fläche gesamt: 8.382m²



Abbildung 19: Lage der Maßnahme 3 mit Kataster

Gemäß Anlage 6 der Hinweise zur Eingriffsregelung lässt sich die Maßnahme wie nachfolgend dargestellt bewerten und bilanzieren:

Zielbereich 1 Wälder		
1.10		Anlage von Wald
1.11	Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung	Kompensationswert: <u>2,5, max 3,5</u>

Beschreibung:

Anlage durch Pflanzung

Anforderungen für Anerkennung bei Waldpflanzung:

- Anlage auf Acker oder Intensivgrünland; auf wiedervernässten, eutrophen Moorstandorten nur dann, wenn die Aufforstung mit der selbst durchgeführten Wiedervernässung in unmittelbarem Zusammenhang steht
- auf wertvollen offenen Trockenstandorten (Karte III Punkt 6.1 GLRP), in Rastvogelgebieten der Stufen 3 und 4; in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung in der Agrarlandschaft (Karte III Punkt 7.1 GLRP) und auf entwässerten Standorten ist die Maßnahme nicht anererkennungsfähig
- Bestandsbegründung mit standortheimischen Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften

- Mindestabstand von 30 m zu wertvollen Biotopstrukturen (Moore, Kleingewässer, Feldgehölze, u.a.)
- Flächenvorbereitung, Durchführung sowie die Sicherung der Flächen gegen Wildverbiss nach forstlichen Vorgaben
- keine künstliche Verjüngung mit Esche
- Pflanzung und Durchführung von Pflegemaßnahmen nach forstlichen Vorgaben
- keine naturschutzrechtliche Sicherung erforderlich (Genehmigung nach Landeswaldgesetz)
- Mindestflächengröße: 0,5 ha nach den Kriterien des LWaldG

Zusätzliche Anforderungen für Anerkennung bei Anlage von Wald durch Sukzession mit Initialbepflanzung:

- natürliche Sukzession mit horstweiser Initialbepflanzung durch standortheimische Baum- und Straucharten aus möglichst gebietseigenen Herkunftsorten auf ca. 30 % der Fläche
- natürliche Waldbildung nicht auf Flächen mit der Gefahr der Ausbreitung von invasiven Arten
- Mindestflächengröße: 0,2 ha i. S. d. LWaldG

Diese Vorgaben werden erfüllt.

Kompensationswert: 2,5

Mögliche Zuschläge: +1,0 bei Nutzungsverzicht (Ausschluss wirtschaftlicher, touristischer und sonstiger Nutzungen, unberührt bleiben die jagdliche Nutzung sowie das allgemeine Betretungsrecht, der phytosanitäre Waldschutz und die Verkehrssicherungspflicht, soweit die Sicherung oder die Wiederherstellung der Sicherheit zwingend erforderlich sind).

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche

Kompensationswert insgesamt: 2,5 + 1 = 3,5

8382m² x 3,5 = **29.337m²** Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ)

Entsiegelungszuschlag

Entfällt, da keine Entsiegelungen vorgenommen werden

Lagezuschlag

Entsprechend der Lage der Kompensationsmaßnahme können Lagezuschläge vorgenommen werden. Die Zuschläge werden entsprechend nachfolgender Tabelle vergeben:

Kriterium	Zuschlag
Maßnahme liegt vollständig in einem Nationalpark / Natura 2000-Gebiet / landschaftlicher Freiraum Stufe 4	10 %
Maßnahme liegt vollständig in einem Naturschutzgebiet	15 %
Kompensationsmaßnahme dient der Erreichung des günstigen Erhaltungszustandes eines FFH-LRT oder dient der Erreichung eines guten ökologischen Zustandes gemäß	25 %

WRRL im betreffenden Gewässerabschnitt	
--	--

Das Maßnahmegebiet liegt nicht innerhalb von Schutzgebieten oder landschaftlichen Freiräumen. Andere Kriterien werden ebenfalls nicht erfüllt. Somit kann kein Zuschlag gegeben werden.

Berücksichtigung von Störquellen (Leistungsfaktor)

Die Nähe zu Störquellen führt zu einer Minderung des Kompensationswertes, da davon ausgegangen wird, dass die Maßnahme nicht ihre volle Funktionsfähigkeit erreichen kann. Diese verminderte Funktionsfähigkeit wird durch den Leistungsfaktor ausgedrückt. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Der Wirkfaktor wird entsprechend der Lage innerhalb der festgelegten Wirkzone ermittelt. Die Wirkzone wird entsprechend Anlage 5 der HZE (Hinweise zur Eingriffsregelung) ermittelt.

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

Für den Fall, dass die geplante Kompensationsmaßnahme durch Störquellen beeinträchtigt wird, reduziert sich der Kompensationswert um den Leistungsfaktor.

Die Maßnahmebereiche der Maßnahme 3 befinden sich nicht im Nahbereich von Bebauungen oder sonstiger Infrastruktur. Somit sind keine zu berücksichtigenden Störquellen vorhanden. Wirkzonen entfallen. Somit bleibt der Leistungsfaktor bei „1“.

Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) = **29.337m²**

6.2 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Der Umfang der geplanten Kompensationsmaßnahmen muss dem auf der Eingriffsseite ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Anderenfalls ist der Eingriff nicht vollständig kompensiert.

Zahlungsverpflichtung für Eingriff ins Landschaftsbild	943.860,14€
Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ)	- 112.848,00 m²
<i>Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) Maßnahme 1 Anlage Feldheckenfragment vor Ort (Dassow, Flur1, Flurstück 476/2)</i>	315,00 m ²
<i>Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) Maßnahme 2 Waldentwicklungs Rupensdorf (Flurstück 75)</i>	111.650,00 m ²
<i>Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) Maßnahme 3 Waldentwicklungs Rupensdorf (Flurstücke 49 und 50)</i>	29.337,00 m ²
Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) gesamt	141.302,00m²

Somit besteht hinsichtlich der Kompensation des Eingriffs ein Überschuss von **28.454m²** Kompensationsflächenäquivalenten. Dieser Überschuss wird ökokontiert und dem Träger der Maßnahme gutgeschrieben.

7 Darstellung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternative Planungsmöglichkeiten)

Die Umsetzung des Planvorhabens ist nur an dem jetzigen Standort aufgrund seiner Eignung möglich. Dieser Bereich ist naturschutzfachlich und raumordnerisch geprüft und entsprechend als Eignungsgebiet ausgewiesen.

Ein Ausweichen auf andere Bereiche ist betriebswirtschaftlich unsinnig sowie naturschutzfachlich stärker konfliktbeladen und stellt demnach keine Alternative dar.

8. Beschreibung der u.U. verbleibenden erheblichen Auswirkungen

Als stärkster Eingriff in die Schutzgüter ist der Eingriff in das Landschaftsbild zu werten. Dieser wird durch entsprechende Ersatzmaßnahmen kompensiert.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die nachstehende Tabelle fasst die Ergebnisse zusammen.

Schutzgut	Auswirkungen	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung bzw. Minderung	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Boden	Flächenversiegelung	Begrenzung der versiegelten Flächen - temporäre Zuwegungen	Kompensation über Ökokonto
Oberflächenwasser	Nicht betroffen		
Grundwasser	Versiegelung Versickerungsfähiger Böden	- Geringhaltung d. Versiegelungsintensität - getriebeloser Anlagentyp	
Klima / Luft	Nur Kleinklimatisch – geringe Bedeutung		Gehölzpflanzungen (Kompensation über Ökokonto)
Tiere und Pflanzen	Verlust von Ackerland im Bereich von Zuwegungen und Fundamenten	Nutzung eines ausgewiesenen Eignungsraumes (Artengruppenspezifische Abschaltzeiten)	Gehölzpflanzungen (Kompensation über Ökokonto)
Landschaftsbild	Veränderung durch bauliche Einrichtungen /	Nutzung eines ausgewiesenen Eignungsraumes	Schaffung vertikaler Gehölzstrukturen (Kompensation über Ökokonto)
Mensch und Verkehr	Lärmemissionen Lichemissionen, Diskoeffekt	Nutzung eines ausgewiesenen Eignungsraumes, Einhaltung von gesetzlichen Mindestparametern Abschaltung bei Überschreitung zulässiger Verschattungswerte	Schaffung vertikaler Gehölzstrukturen (Kompensation über Ökokonto)
Kultur-/ Sachgüter	Nicht erheblich betroffen	Empfehlung zur Schaffung zusätzlicher Grünstrukturen im Bereich von Sichtachsen	

Die im Zusammenhang mit dem Anlagenbau verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft sind unter Berücksichtigung der vorzunehmenden Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen kompensierbar. Alle Eingriffe können bei Umsetzung der Maßnahmen funktional ausgeglichen werden.

10. Literatur

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Abl. EG Nr. L 206, S.7.

FFH-Richtlinie (1997): Richtlinie 97/62/EWG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305 S. 42-64.

KRIEDEMANN, ING.-BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG (2006): Hinweise zur Eingriffsregelung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen

KOMPENSATIONSERLASS WINDENERGIE MV vom 06.10.2021

LUNG (2013): Anleitung für Biotopkartierung im Gelände. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur

LUNG (2006): Anleitung für die Kartierung von FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen (Entwurf)

LUNG (2018): Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

BAUER, H., P. BERTHOLD, P. BOYE, W. KNIEF, P. SÜDBECK & K. WITT (2002): Rote Liste der gefährdeten Brutvögel Deutschlands, 3. überarbeitete Fassung. Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.

Bundesartenschutzverordnung, BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005, § 1, Anlage 1. – Naturschutzrecht, 10. Auflage.

DEUTSCHE ORNITHOLOGISCHE GESELLSCHAFT (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung der Deutsche Ornithologische Gesellschaft

EICHSTÄDT, W., D. SELLIN & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommern. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I , Richtlinie 79/409 EWG und 91/244 EWG.

MATTHÄUS, G. (1992): Vögel, Hinweise zur Erfassung und Bewertung im Rahmen landschaftsökologischer Planungen. - In **TRAUTNER, J. (Hrsg.):** Arten- und Biotopschutz in der Planung: Methodische Standards zur Erfassung von Tierartengruppen. - Ökologie in Forschung und Anwendung, 5, 27- 38.

SHELLER, W., STRACHE, R.-R., EICHSTÄDT, W. & E. SCHMIDT (2002): Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern - die wichtigsten Brut- und Rastvogelgebiete Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin.

SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung. – Berichte zum Vogelschutz 44, S.23-81.

DACHVERBAND DER DEUTSCHEN NATUR- UND UMWELTSCHUTZVERBÄNDE (2005): Umwelt- und naturverträgliche Windenergienutzung in Deutschland

STADT LAND FLUSS (2020): Unterlage zur Natura2000 – Verträglichkeit - Windpark Groß Voigtshagen.

STADT LAND FLUSS (2020): Windpark Groß Voigtshagen - 11 WEA - Landkreis Nordwestmecklenburg, Fachbeitrag Artenschutz.

I17-Wind GmbH & Co. KG (2020): Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von 11 Windenergieanlagen am Standort Groß Voigtshagen

I17-Wind GmbH & Co. KG (2020): Berechnung der Schattenwurfdauer für die Errichtung und den Betrieb von 11 Windenergieanlagen am Standort Groß Voigtshagen

I17-Wind GmbH & Co. KG (2020): Gutachten zur Standorteignung von WEA nach DIBt 2012 für den Windpark Groß Voigtshagen

Regionales Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg (RREP WM 2011) mit Teilfortschreibung Kapitel 6.5 „Energie“ (2. Entwurf 2019) einschließlich

- Fachbeitrag Denkmalschutz
- Fachbeitrag Rotmilan – Ermittlung, Bewertung und Darstellung regionaler Dichtezentren von potenziellen Jagdhabitaten des Rotmilans

Anlagen

Anlage 1: Darstellung sichtbeeinträchtigter Flächen innerhalb der Wirkzonen und Landschaftsbildräume

Anlage 2: Tabellarische Ermittlung und Zusammenstellung von Eingriff und Kompensationsbedarf (je Anlage)

Anlage 3: Antrag auf Ausnahme von den Verboten des § 20