

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Die WEA wird standardmäßig mit einem Blitzschutz- und Potenzialausgleichssystem ausgestattet, ein System zur Erkennung von Eisansatz wird ebenfalls installiert. Die Auslegung mit Schutz- und Sicherheitssystemen richtet sich nach der DIN EN 50308 / VDE 0127-100 „Windenergieanlagen: Schutzmaßnahmen - Anforderungen für Konstruktion, Betrieb und Wartung“. Es erfolgt eine Fernüberwachung der Produktionsdaten und Ereignisse.

Der Rotor besteht aus drei Rotorblättern in einer Farbgebung gemäß der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen“ (AVV 2020), welche ebenso als Standardfarbe für Turm und Maschinenhausverkleidung eingesetzt wird.

Für die zu errichtende WEA mit einer Höhe von über 100 m ist aus Gründen der Flugsicherheit gemäß der AVV eine Gefahrenkennzeichnung für Tag und Nacht erforderlich.

Die Tageskennzeichnung für die geplante WEA mit einer Gesamthöhe von 176,6 m erfolgt entsprechend der AVV durch farbliche Markierungen der Rotorblätter mit drei Farbstreifen von jeweils 6 m Breite, beginnend von der Blattspitze mit Rot oder Orange zu Grau und abschließend Rot oder Orange. Zusätzlich wird die Mitte des Maschinenhauses umlaufend mit einem 2 m breiten roten oder orangen Streifen sowie der Turm mit einem 3 m breiten roten oder orangen Farbring in einer Höhe von 40 m gekennzeichnet.

Für die Nachtkennzeichnung müssen entspr. Nr. 16 ff. der AVV ein Feuer W, rot oder Feuer W, rot (Hindernisfeuer ES) auf dem Maschinenhausdach sowie eine Befeuerungsebene, bestehend aus Hindernisfeuer (ES), auf der halben Höhe zwischen Grund der Nachtkennzeichnung auf dem Maschinenhausdach betrieben werden.

Um visuelle Beeinträchtigungen zu reduzieren, verpflichtet sich die Vorhabenträgerin zur Einbindung der Neubauanlagen in die bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung (BNK) des Bestandwindparks. Insofern wird die Gefahrenkennzeichnung nur bei Annäherung von Luftfahrzeugen aktiviert. Die Ausrüstung von WEA mit einer BNK wird ab dem 01.01.2024 als „technische Anforderung“ verpflichtend in § 9 Abs. 8 des erneuerbare Energien-Gesetz 2023 aufgenommen.

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG
 Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

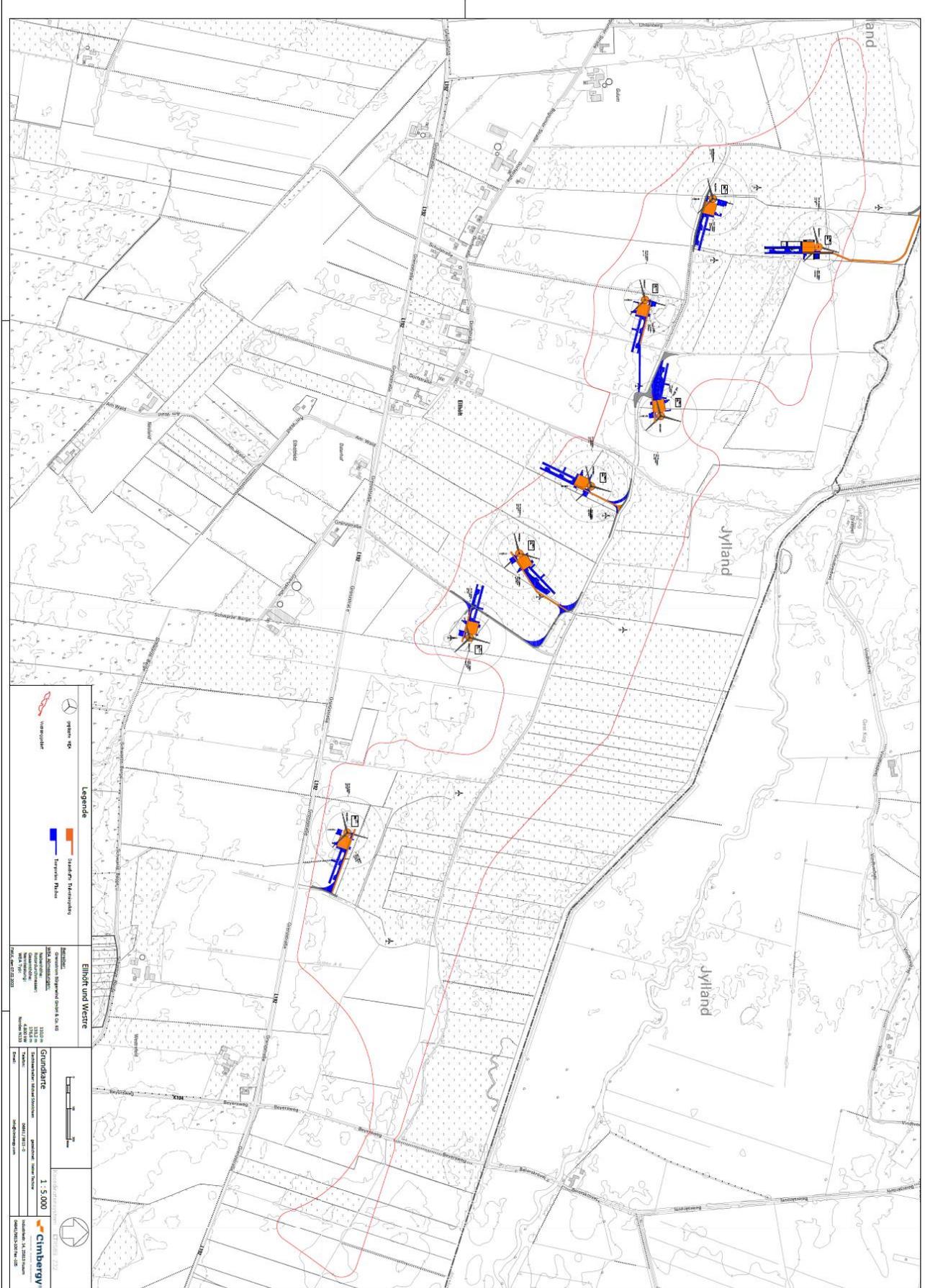


Abb.2) Lage der Windenergieanlagen innerhalb des Windvorranggebietes PR1_NFL_003

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG
 Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

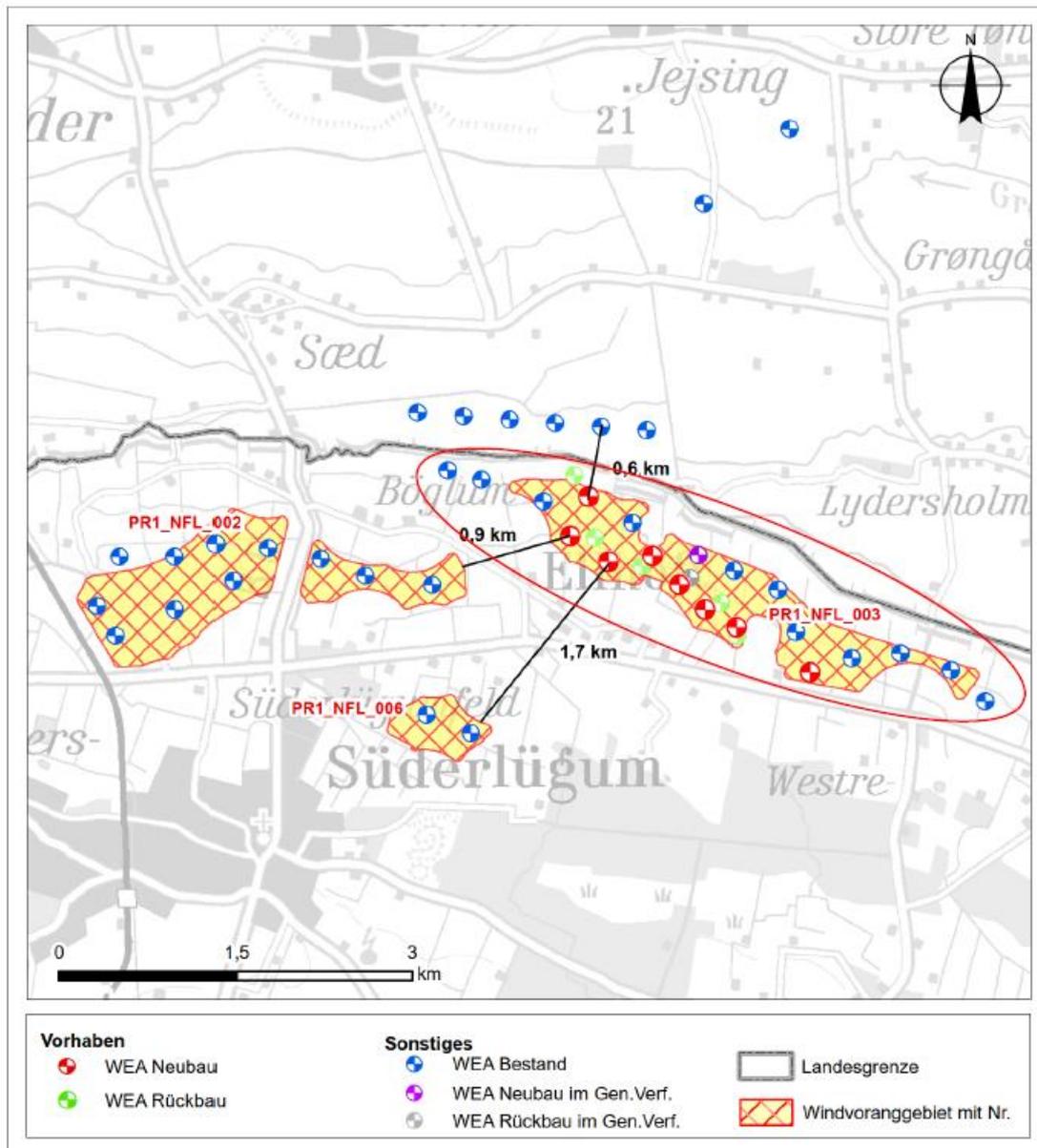


Abb. 3): Lage der geplanten WEA mit Bestandsanlagen im Umfeld (rote Umrandung markiert die Windfarm)

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Tabelle 1: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Neubau

WEA Nr.	Flurstück	Flur	Gemarkung	WEA-Typ	Leistung	RD	NH	GH	RBA
20	18	13	Westre	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
27	10	3	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
28	12	4	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
29	21/2	3	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
30	18/4	5	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
31	64	5	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
32	69	5	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m
33	10	3	Ellhöft	Nordex N133	4.800 kW	133 m	110 m	176,5 m	43,5 m

RD = Rotordurchmesser; NH = Nabenhöhe; GH = Gesamthöhe; RBA = Rotorbodenabstand

Tabelle 2: Standortkoordinaten und technische Anlagendaten WEA Rückbau

WEA Nr.	Flurstück	Flur	Gemarkung	WEA-Typ	RD	NH	GH	RBA
11	50	3	Ellhöft	WKA Siemens SWT 2,3 MW Nr. 11	93 m	93 m	139,5 m	43,5 m
2	47	3	Ellhöft	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	43,5 m
3	70	4	Ellhöft	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	43,5 m
5	65	5	Ellhöft	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	43,5 m
6	69	5	Ellhöft	AN Bonus 1,3 MW/62	62 m	68 m	99 m	43,5 m

RD = Rotordurchmesser; NH = Nabenhöhe; GH = Gesamthöhe; RBA = Rotorbodenabstand

Gegenstand des UVP-Berichts sind die geplanten 8 WEA in den Gemeinden Ellhöft und Westre unter Berücksichtigung der Bestandsanlagen als Vorbelastung. Das geplante Vorhaben bildet mit den bestehenden und der planverfestigten Anlagen eine Windfarm nach § 2 Abs. 5 UVPG. Für die Bestands- und Rückbauanlagen wurde bereits eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt. Beim geplanten Vorhaben handelt es sich um ein Änderungsvorhaben gem. § 2 Abs. 4 Nr. 2 UVPG. Für das beantragte Vorhaben ist gemäß LfU aufgrund der Grenznähe und die daraus resultierenden Einwirkungen auf dänischem Staatsgebiet eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung durchzuführen.

Methodik der Bestandsdarstellung der Schutzgüter und Wirkprognose für die Windfarmen

Durch die Errichtung, Anlage und den Betrieb von WEA können Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Menschen, Pflanzen, Lebensräume, Tiere und biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima und Luft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie das Landschaftsbild entstehen.

Die Bedeutung der Flächen der Windfarmen bezüglich der o.g. Schutzgüter wurde ermittelt und auf einer 5-stufigen Skala (von sehr gering bis sehr hoch) bewertet. Eine mittlere Einstufung eines Schutzguts entspricht dabei der typischen Ausprägung mit einer lokalen Bedeutung der betrachteten Funktion. Schutzgutausprägungen, die über eine lokale Bedeutung hinausgehen, werden entsprechend höher bewertet.

In einem zweiten Schritt wurden die von WEA ausgehenden Beeinträchtigungen in einer 3-stufigen Skala schutzgutbezogen ermittelt und bewertet. Dabei sind auch Kriterien wie Intensität, Dauer und Reichweite in die Bewertung miteingeflossen.

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Die Bedeutung und Beeinträchtigungen jedes Schutzgutes werden in einer Matrix miteinander verschnitten, um dessen Beeinträchtigungsniveau zu ermitteln.

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Im Umfeld des Vorhabens sind nur wenige kleinere Ortschaften (Ellhöft, Lydersholm, Sæd) vorhanden. Darüber hinaus liegen im Raum Einzelhöfe. Gemäß RP (2002) wird das Gebiet als ländlicher Raum definiert. Das Vorhaben liegt außerhalb eines Gebietes mit Bedeutung für Tourismus und Erholung. Innerhalb des Betrachtungsraum erfüllt vor allem die „Grenzroute“ als grenzübergreifender Radweg eine touristische Funktion. Dieser quert den Windpark.

Die Bedeutung des Betrachtungsraum wird bezüglich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion aufgrund der geringen Siedlungsdichte und der wenigen kleinen Siedlungen eine geringe Bedeutung beigemessen. Die Bedeutung für die Erholungsnutzung wird aufgrund der „Grenzroute“ sowie der Schutzgebietskulisse (Natura2000-Gebiete, NSG) als mittel eingestuft.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch könnten sich grundsätzlich durch Lärm, Schattenwurf und Gefahrenkennzeichnung sowie durch eine von den Anlagen ausgehende optisch bedrängende Wirkung ergeben. Weiterhin sind Gefahren im Schadensfall (u.a. Blitzeinschlag, Eiswurf) nicht auszuschließen.

Auswirkungen durch betriebsbedingte Geräusch- und Schattenwurfemissionen betreffen Anwohner und Erholungssuchende innerhalb der Immissionsgebiete bzw. Wirkreichweiten der WEA. Rechtliche Rahmenbedingungen (TA-Lärm und Schattenwurfhinweise) führen zur Begrenzung der Belästigungen für Bewohner. Dennoch können auch unterhalb der Richt- bzw. Grenzwerte Beeinträchtigungen entstehen. Für den Vorhabenraum liegt sowohl ein Schall- als auch ein Schattenwurfgutachten nach deutschen Recht (DNV Energy Systems 2022a; DNV Energy Systems 2022b) sowie ein Schallgutachten nach dänischem Recht (DNV Energy Systems 2022) vor. Gemäß den vorliegenden Gutachten werden ausschließlich hinsichtlich Schattenwurfbelastung an einigen Immissionsorten erhöhte Umweltauswirkungen erwartet, da die entsprechenden Grenzwerte überschritten werden. Auswirkungen durch Schattenwurf können unter Einsatz von Abschaltmodulen vermieden werden.

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

WEA Nr.	Hersteller Typ	Nabenhöhe in m	Nennleistung P _w in kW	Schallleistungspegel L _{WA} in dB	Impulszuschlag K _I in dB ¹	Tonzuschlag K _T in dB ²	Schallleistungspegel L _{WA} in dB im schallopt. Nachtbetrieb
Geplante WEA (Zusatzbelastung)							
GBW20	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ³	0 ³	0 ³	100,7 ⁴
GBW27	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ³	0 ³	0 ³	100,7 ⁴
GBW28	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ³	0 ³	0 ³	102,7 ⁵
GBW29	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ³	0 ³	0 ³	102,7 ⁵
GBW30	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ³	0 ³	0 ³	100,2 ⁶
GBW31	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ⁵	0 ³	0 ³	100,7 ⁴
GBW32	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ⁵	0 ³	0 ³	100,7 ⁴
GBW33	Nordex N133/4.8	110,0	4.800	106,2 ³	0 ³	0 ³	100,2 ⁶

- 1 gemäß DIN 45645 /5/
- 2 gemäß Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ /6/
- 3 Herstellerangabe 104,5 dB(A) gem. Nordex Dokument F008 272 A19 IN Rev.5 vom 2022-01-13 /13/ für die leistungsoptimierte Betriebsweise „Mode 0“ zzgl. 1,7 dB zusätzlicher Herstellerunsicherheit
- 4 Herstellerangabe 99,0 dB(A) gem. Nordex Dokument F008 272 A19 IN Rev.5 vom 2022-01-13 /13/ für die leistungsoptimierte Betriebsweise „Mode 8“ zzgl. 1,7 dB zusätzlicher Herstellerunsicherheit
- 5 Herstellerangabe 101,0 dB(A) gem. Nordex Dokument F008 272 A19 IN Rev.5 vom 2022-01-13 /13/ für die leistungsoptimierte Betriebsweise „Mode 7“ zzgl. 1,7 dB zusätzlicher Herstellerunsicherheit
- 6 Herstellerangabe 98,5 dB(A) gem. Nordex Dokument F008 272 A19 IN Rev.5 vom 2022-01-13 /13/ für die leistungsoptimierte Betriebsweise „Mode 9“ zzgl. 1,7 dB zusätzlicher Herstellerunsicherheit

Tabelle 3: Auszug aus den technischen Daten der geplanten WEA, Schallgutachten DNV

Quelle/ Bezeichnung	Oktav-Schallleistungspegel der Nachtbetriebsweisen dB(A)									Summen- schallleistung dB(A)
	31,5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
WEA GBW20 Nordex N133/4.8	-	82,4	89,4	93,3	94,1	94,6	93,3	89,0	79,8	100,7
WEA GBW27 Nordex N133/4.8	-	82,4	89,4	93,3	94,1	94,6	93,3	89,0	79,8	100,7
WEA GBW28 Nordex N133/4.8	-	84,4	91,4	95,2	96,1	96,6	95,3	91,0	81,8	102,7
WEA GBW29 Nordex N133/4.8	-	84,4	91,4	95,2	96,1	96,6	95,3	91,0	81,8	102,7
WEA GBW30 Nordex N133/4.8	-	81,9	88,9	92,7	93,6	94,1	92,8	88,5	79,3	100,2
WEA GBW31 Nordex N133/4.8	-	82,4	89,4	93,3	94,1	94,6	93,3	89,0	79,8	100,7
WEA GBW32 Nordex N133/4.8	-	82,4	89,4	93,3	94,1	94,6	93,3	89,0	79,8	100,7
WEA GBW33 Nordex N133/4.8	-	81,9	88,9	92,7	93,6	94,1	92,8	88,5	79,3	100,2

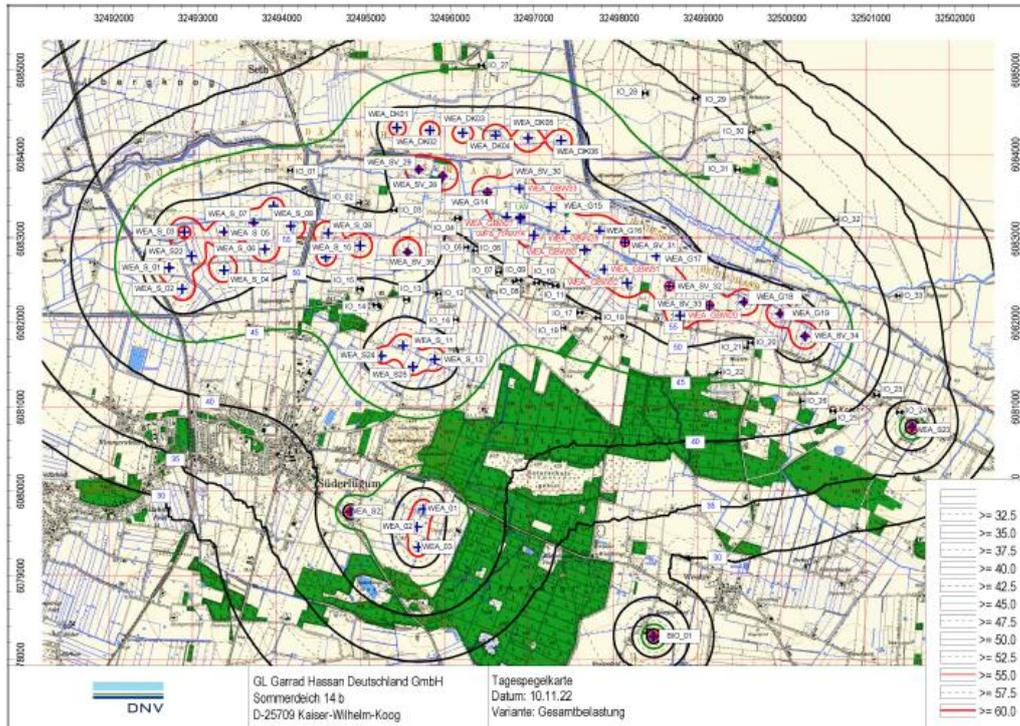
Tabelle 4: Auszug aus den technischen Daten der geplanten WEA, Schallgutachten DNV

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz



9.17 Iso-Schallliniengrafik Gesamtbelastung, Tagbetrieb



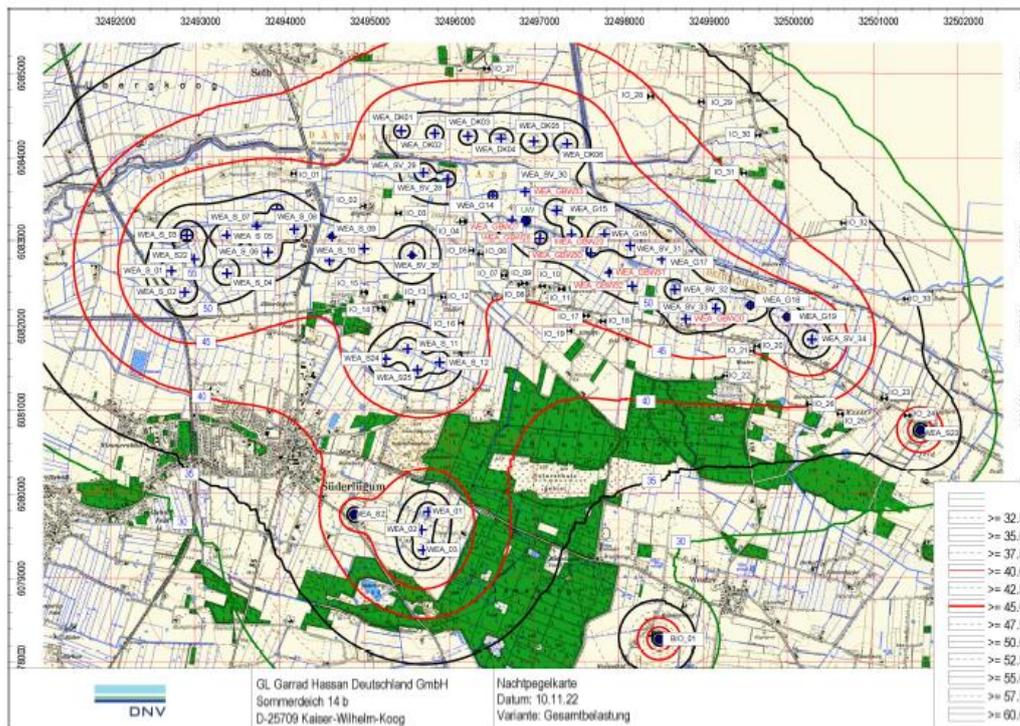
DNV - Berichtnr. 10244681-04-04 - www.dnv.com

Seite 42/127

Abb. 4): Isophonen-Schallliniengrafik Gesamtbelastung, Tagbetrieb



9.18 Iso-Schallliniengrafik Gesamtbelastung, Nachtbetrieb



DNV - Berichtnr. 10244681-04-04 - www.dnv.com

Seite 43/127

Abb. 5): Isophonen-Schallliniengrafik Gesamtbelastung, Nachtbetrieb

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

10.6 Schattenwurfkarte Zusatzbelastung, Stunden pro Jahr

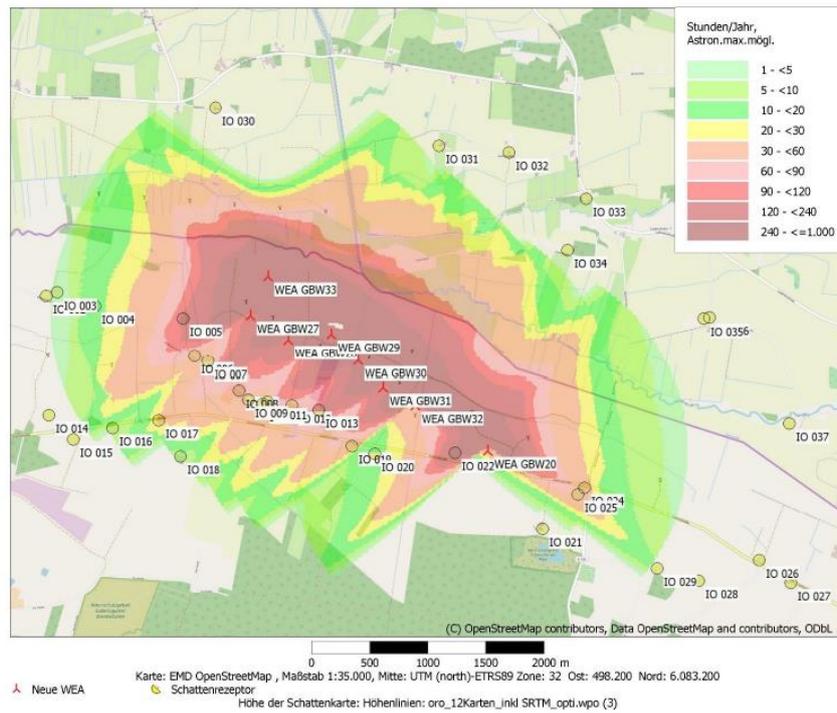


Abb. 6): Schattenwurfkarte Zusatzbelastung, Stunden pro Jahr

10.10 Schattenwurfkarte Gesamtbelastung, Stunden pro Jahr

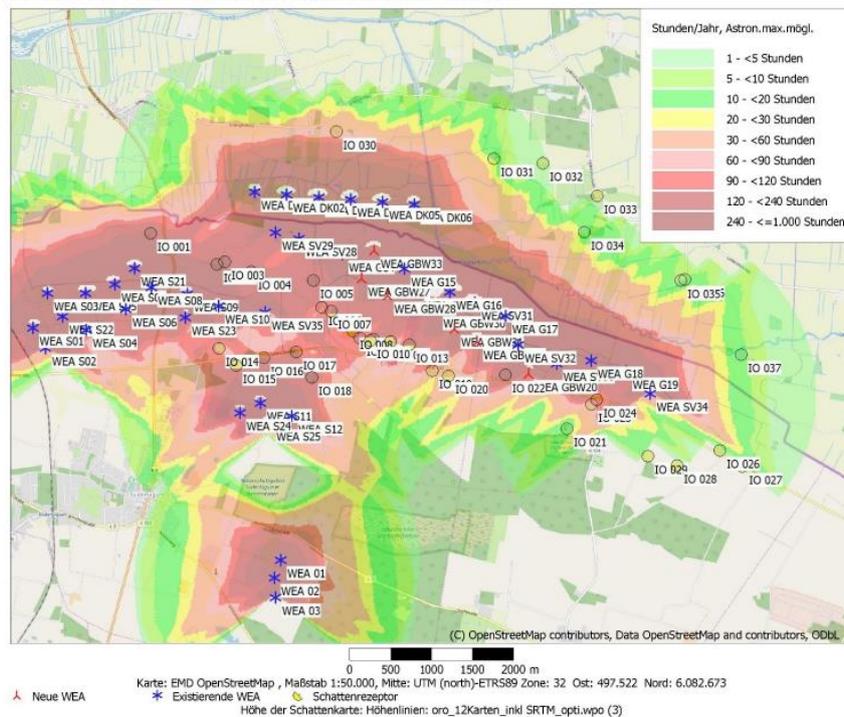


Abb. 7): Schattenwurfkarte Gesamtbelastung, Stunden pro Jahr

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Der Abstand der dreifachen Anlagengesamthöhe (592,5 m) wird zu allen Wohngebäuden im Umfeld des Vorhabens eingehalten. Minimal beträgt der Abstand 530 m. Es entsteht keine optisch bedrängende Wirkung.

Die Gefahrenkennzeichnung, insbesondere die Nachtkennzeichnung, wird von Anwohnern überwiegend als störend empfunden. Die geplanten WEA unterliegen einer Kennzeichnungspflicht. Auswirkungen werden durch den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung reduziert. Um die Auswirkungen zu reduzieren ist zudem eine Synchronisierung der Befeuerung (zeitgleiches Blinklicht an allen WEA des Windparks) und eine Sichtweitenreduzierung des Blinklichts vorgesehen. Unter Berücksichtigung dieser Minimierungsmaßnahmen wird das rote Blinklicht der Gefahrenkennzeichnung zwar weiterhin auffällig und sichtbar sein, jedoch nur bei Bedarf aktiviert und dann synchronisiert sowie sichtweitereduziert betrieben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Anwohner und Erholungssuchende können dadurch vermieden werden.

Das Beeinträchtigungs- bzw. Gefährdungsniveau durch Brandgefahr, Blitzschlag-Risiko, Ölaustritt oder Eiswurf der geplanten Anlage auf Bewohner oder Erholungssuchende ist gering.

Schutzgut Pflanzen und Lebensräume

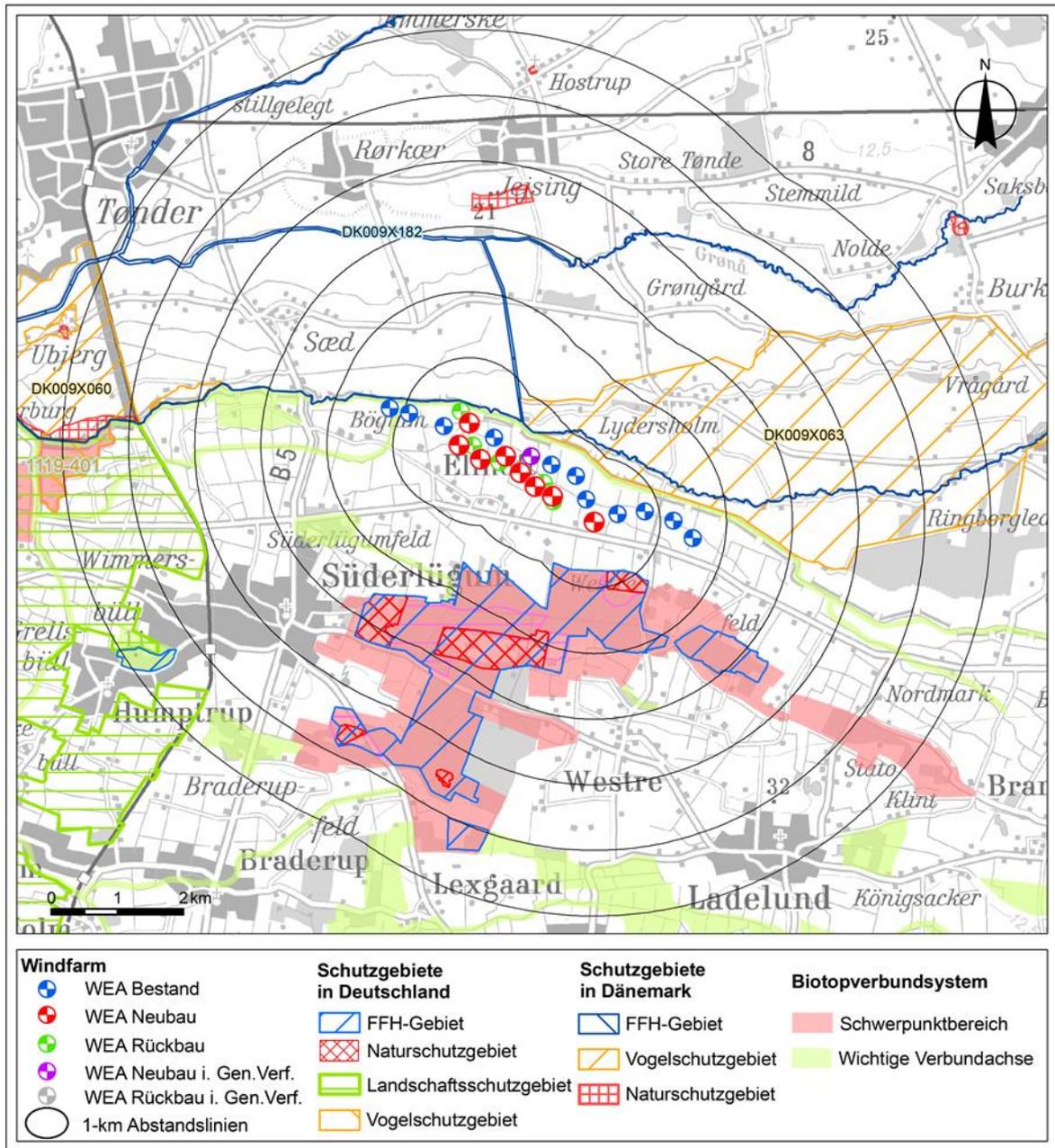


Abb. 8: Schutzgebiete und Flächen des Biotopverbundsystems SH im 6 km-Umfeld des Vorhabens

Insgesamt ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Standort für seltene oder geschützte Pflanzen auf-grund der intensiven Nutzung auf Grünland- und Ackerflächen als gering bis mittel einzustufen. Ausnahmen bilden die Feuchtgrünlandflächen, Gehölze, Stillgewässer und naturnahen linearen Gewässer, denen eine mittlere bis hohe Bedeutung zugeordnet wird. Aufgrund der Kleinräumigkeit höherwertiger Biotoptypen wird dem UG insgesamt eine mittlere Bedeutung hinsichtlich der Biotoptypen beigemessen.

Durch die Erschließung von Zuwegungen, Kranstellflächen und WEA-Fundamenten werden Teil- und Vollversiegelungen notwendig. Die Versiegelungen betreffen hauptsächlich intensiv genutzte Grünland- und Ackerflächen, die eine geringe ökologische Wertigkeit aufweisen. Für die acht geplanten WEA werden Grabenquerungen auf einer Länge von 55 m erforderlich. Zudem werden Feldheckenrodungen auf 51 m Länge notwendig.

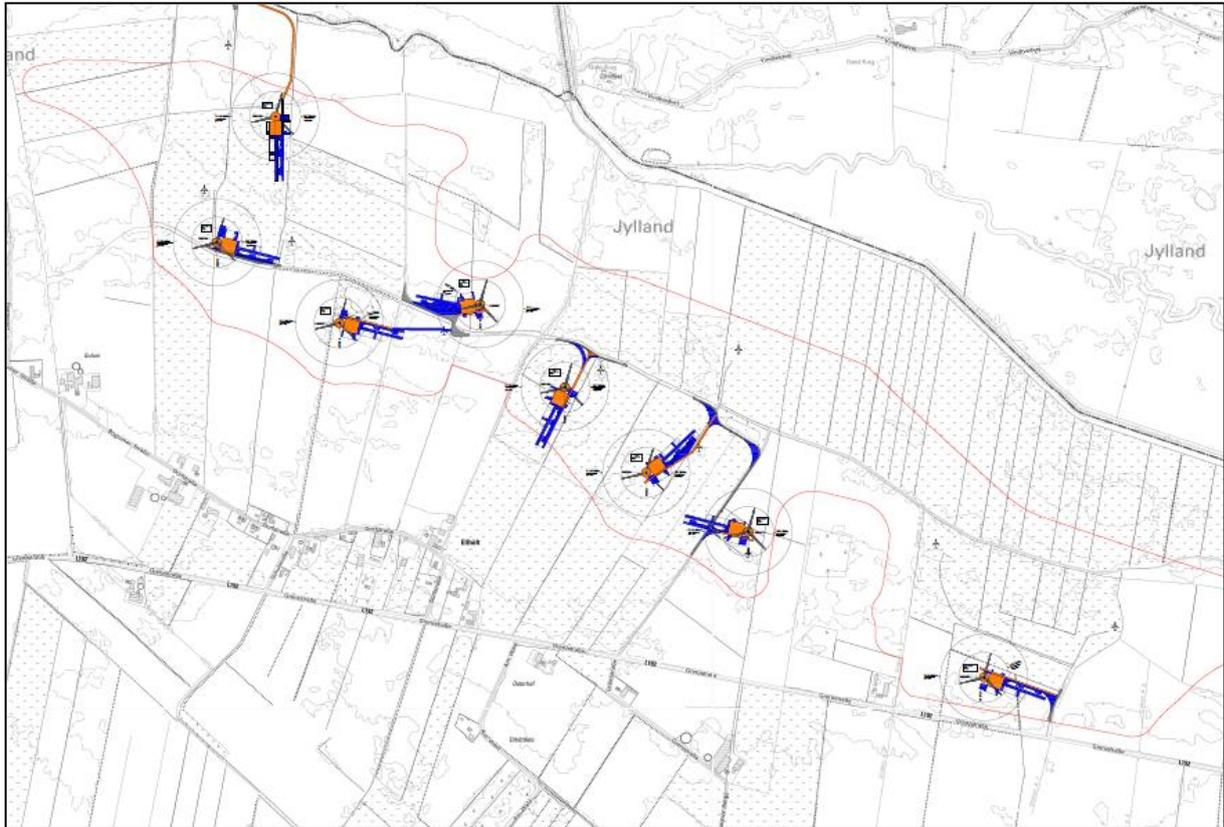


Abbildung 9: Vorhabenübersicht

(Orange = Fundament und dauerhafte Versiegelung, Blau = temporäre Versiegelung)

Eingriffe sind entsprechend der naturschutz- und wasserrechtlichen Regelungen und Vorgaben zu kompensieren. Für das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume wird hinsichtlich der Versiegelungen von maximal mittleren Umweltauswirkungen ausgegangen.

Schutzgut Tiere

Eine ausführliche Bestandsdarstellung und Bewertung der artspezifischen Betrachtungsräume relevanter Tierarten ist in Anlage 1 „Faunistisches Fachgutachten und Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß §44 Abs. 1 BNatSchG“ Kap. 4 dargestellt.

Lokale und migrierende Fledermäuse

Für den Betrachtungsraum kann aufgrund der Lage der WEA-Standorte (teilweise) innerhalb eines Gebietes mit Bedeutung für den Fledermausschutz sowie der Habitatausstattung (Umfeld zu Waldflächen und/oder Gebäuden mit potenziellen Quartieren, Gräben/Knicks) und der schwer zu prognostizierenden Nutzung durch migrierende Fledermäuse, sowohl für die lokale Fledermauspopulation als auch für den Fledermauszug eine (zeitweise) hohe Bedeutung nicht ausgeschlossen werden. Daraus ergibt sich ein erhöhtes Kollisionsrisiko. Zudem werden zwei Bäume gerodet, für die eine Eignung als Tagesquartier nicht ausgeschlossen werden kann, Aufgrund dessen können Beeinträchtigungen von Fledermäusen nur durch Maßnahmen auf ein geringes Maß reduziert werden (Bauzeitenregelung, Besatzkontrolle, Abschaltungen der WEA in Zeiten mit hohem Fledermausaufkommen).

Haselmaus

Aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb des Verbreitungsgebiets der Haselmaus ist nicht mit einem Vorkommen im Betrachtungsraum (500 m Umfeld) bzw. im Eingriffsbereich zu rechnen. Es ist eine geringe Bedeutung für die Haselmaus anzunehmen. Aufgrund der Lage abseits des Verbreitungsgebietes ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Fischotter

Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der intensiven Landnutzung sowie der Habitatausstattung der Gewässer eine max. mittlere Bedeutung für den Fischotter auf. Es werden landwirtschaftliche Gräben verrohrt, für die eine sehr geringe Frequentierung durch den Fischotter erwartet wird. Aufgrund der dämmerungs- und nachtaktiven Lebensweise ist ein geringes Tötungsrisiko sowie geringe Beeinträchtigungen durch Stör- bzw. Scheuchwirkungen anzunehmen. Im Eingriffsbereich sind keine Fortpflanzungsstätten des Fischotters zu erwarten (Inanspruchnahme kurzer Abschnitte strukturarmer Gräben). Der Lebensraumverlust ist auch in Bezug auf potenzielle Nahrungshabitate als gering anzusehen.

Reptilien

Die Bedeutung des Betrachtungsraums als Lebensraum von Reptilien ist nach den vorliegenden Daten als gering anzusehen. Da nicht mit einem Vorkommen von Reptilien im Eingriffsbereich zu rechnen ist, entstehen keine Beeinträchtigungen.

Amphibien

Insgesamt weist der Betrachtungsraum aufgrund der vorhandenen Gewässer (Laichgewässer) eingebettet in Grünlandflächen (Landhabitate) und der einzelnen eingestreuten Gehölzbestände (wenige Feldgehölze und Knicks/Feldhecken; Land- und Überwinterungshabitate) eine mittlere Bedeutung als Lebensraum für Amphibien auf. In Bezug auf das baubedingte Tötungsrisiko ergeben sich in den betroffenen Gewässerabschnitten für Amphibien z.T. hohe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben (Bau der Gewässerverrohrung). Daher sind Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Besatzkontrollen, Umsetzen von Amphibienlaich, Larven und adulten Tieren) umzusetzen. Die WEA 20 inklusive der Bauflächen befindet sich im nahen Umfeld einer Ökokontofläche mit Potenzial für Amphibien (auch Moorfrosch). Somit kann es in diesem Bereich baubedingt zu Tötungen von Individuen kommen. Es sind in diesem Bereich Maßnahmen (Bauzeitenregelung, Amphibienzaun) umzusetzen. Im Bereich der weiteren WEA-Standorte sowie Erschließungsflächen (abgesehen der Gewässerquerungen) werden Amphibien nur max. geringfügig beeinträchtigt. Baubedingte Störungen können durch den Eingriff in die potenziell als Laichhabitat dienenden Gewässer entstehen. Für die Zeit der Baumaßnahme können Amphibien auf weitere Abschnitte dieser Gewässer ausweichen, es sind keine erheblichen Stör- bzw. Scheuchwirkungen auf Amphibien anzunehmen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen könnten. Gleiches gilt für die Sommer- und Winterlebensräume. Da nur kurze Abschnitte bzw. geringe Flächen der (potenziellen) Laichhabitate und Sommer- sowie Winterhabitate in Anspruch genommen werden und die ökologische Funktion dieser Habitate bestehen bleibt, besteht diesbezüglich nur eine geringe Betroffenheit bezüglich des Lebensraumverlustes durch das Änderungsvorhaben.

Brutvögel (inklusive Großvögel)

Angesichts der wahrscheinlichen Vorkommen von wenigen wertgebenden Arten (Feldlerche, Kiebitz) mit geringen Brutdichten ist insgesamt von einer mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat auszugehen. Für die relevanten Großvogelarten weist das Vorhabenumfeld aufgrund der Lage außerhalb der Nah- und Prüfbereiche von Brutvorkommen eine geringe Bedeutung auf.

Mit Verweis auf die lichte Höhe der Anlagen von >30 m, der maximal mittleren Bedeutung als Brutvogelhabitat, der Vorbelastung durch einen Bestandwindpark ist unter Berücksichtigung baubedingter Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Besatzkontrolle, Vergrämung) bau- wie auch betriebsbedingt von einem geringen Tötungsrisiko für Brutvögel auszugehen. Auch für die nach BNatSchG kollisionsgefährdeten Arten (Anlage 1 Abschnitt 1) kann eine erhöhte Kollisionsgefährdung aufgrund der Lage abseits der Brutplätze, der geringen Bedeutung des Betrachtungsraums sowie der lichten Höhe der Anlagen von >30 m ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen durch den Bau der Zuwegung bzw. der WEA selbst sowie die betriebsbedingten Störungen sind daher als gering anzusehen. Für die Zeit der Baumaßnahmen können betroffene Brutpaare bei etwaigen Störungen auf Bereiche außerhalb des Baufeldes ausweichen. Durch die fünf Rückbauanlagen sind bereits 15,5 ha entwertet, somit entsteht potenziell ein zusätzlicher maximaler Habitativverlust von 9,3 ha. Im Umfeld des Vorhabens stehen großflächig Bruthabitate mit gleicher oder besserer Eignung als

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Ausweichlebensraum zur Verfügung, ein Ausweichen ist problemlos möglich, da Brutplätze je nach angebaute Feldfrucht jährlich neu gewählt werden. Es entstehen durch den zusätzlichen Habitatverlust keine erheblichen kumulativen Beeinträchtigungen. Es entstehen in der Zusammenschau allenfalls geringe Beeinträchtigungen durch eine Scheuchwirkung der WEA und des daraus resultierenden Lebensraumverlusts.

Rastvögel

Insgesamt ist für den Betrachtungsraum aufgrund der wenigen nachgewiesenen Rastvorkommen mit geringer Individuenzahl bzw. Stetigkeit wertgebender Arten sowie der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Bestands- und Rückbauanlagen und die Freiflächen-Fotovoltaikanlage trotz der vorhandenen Grünlandflächen, der Offenheit der Landschaft sowie des westlich rd. 4,0 km Entfernung liegenden Nahrungsgebiets für Gänse und den Singschwan sowie der dort verorteten Rastgewässer (minimal rd. 3,8 km entfernt), eine maximal mittlere Bedeutung abzuleiten. Da im Betrachtungsraum nicht mit einem zahlenmäßig hohen Auftreten empfindlicher Rastvogelarten zu rechnen ist, wird insgesamt von einem geringen Beeinträchtigungsniveau bzgl. des Tötungsrisikos ausgegangen. Für Rastvögel ist allenfalls von geringen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben durch Störungen auszugehen, da ein Ausweichen auf umliegende Rasthabitate problemlos möglich ist. Der kumulative Habitatverlust durch das geplante Vorhaben ist aufgrund der schon bestehenden Vorbelastungen (Rückbau- und Bestandsanlagen) gering. Da es sich um ein Repowering handelt und weitere Bestandsanlagen bestehen die bereits an den geplanten Neubaustandorten vorbelastet wirken und nur kleine Trupps gegenüber WEA als vertikaler Fremdstruktur empfindliche Arten auftreten dürften, sind die möglichen Beeinträchtigungen durch die Vergrämungswirkungen und eines damit verbundenen Lebensraumverlusts des geplanten Repowerings insgesamt als gering anzusehen.

Zugvögel

Insgesamt ist für das Repoweringvorhaben mit einer Lage außerhalb der Leitlinien des Vogelzugs eine mittlere Bedeutung des Betrachtungsraums für den Vogelzug anzunehmen. Es ist vor allem mit dem Breitfrontzug zu rechnen. Bezogen auf die mittlere Bedeutung des Betrachtungsraums wird das Beeinträchtigungsniveau für Zugvögel durch Kollisionen mit den geplanten WEA und des dadurch verursachten Tötungsrisikos am Standort des Änderungsvorhabens abseits von Verdichtungsräumen des Vogelzuges als maximal mittel bewertet. Störwirkungen und ein Lebensraumverlust sind für Zugvögel nicht von Relevanz.

Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes und die Vielfalt biologischer Interaktionen zwischen den Arten und Lebensräumen im Umfeld des geplanten Repoweringvorhabens besitzt eine durchschnittliche Bedeutung. Es ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Biodiversität durch das geplante Vorhaben auszugehen.

Schutzgut Fläche, Boden und Wasser

Aufgrund der Teil- und Vollversiegelungen im Rahmen des Repoweringvorhabens ergeben sich maximal mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Das Gebiet der Windfarm besitzt für das Schutzgut Boden eine mittlere bis hohe Bedeutung, da stellenweise anthropogen überprägte Moorböden vorliegen. Dem Schutzgut Wasser wird ebenfalls eine mittlere bis hohe Bedeutung beigemessen, da die Fließgewässer im Umfeld des Vorhabens (überwiegend landwirtschaftlichen Gräben) zu einem nach EG-WRRL geschützten Talraum gehören. Zudem befindet sich das Vorhaben zu Teilen in einem Moorgebiet. Eingriffe in das Schutzgut Wasser finden jedoch nur lokal statt.

Trotz des dauerhaften Charakters der Eingriffe in Boden und Wasser wird die Umweltauswirkung für diese Schutzgüter aufgrund der lokalen Begrenzung der Eingriffe insgesamt als mittel eingestuft. Dies gilt ebenfalls für baubedingte Schadstoff- und Staubemissionen.

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz

Schutzgut Klima und Luft

Das Klima der Region ist gemäßigt ozeanisch. Die beplanten Freilandbereiche weisen wahrscheinlich einen guten Luftaustausch auf und die umliegenden Waldgebiete (u.a. Süderlügumer Forst im Süden) sowie den vorhandenen Knicks wirken klimaregulierend. Vorbelastung durch (geringe) Schadstoffemissionen sind durch die Verkehrswege (L192) gegeben. Die Bedeutung wird in Kombination insgesamt als mittel bewertet.

Auswirkungen auf das Schutzgut sind durch Schadstoffemissionen möglich, die während der Bauphase auftreten können. Gegenüber diesen kurzzeitigen Immissionen besteht aber nur eine geringe Empfindlichkeit. Anlagenbedingt führt eine Versiegelung von Flächen und eine Beschattung durch Mast und Rotor zu Änderungen des Mikroklimas, die zu vernachlässigen sind. Im Betrieb verursachen WEA-Verwirbelungen und Turbulenzen im bodennahen Bereich. Großräumige klimatische Veränderungen können ausgeschlossen werden, da die Freiflächen erhalten bleiben und keine Luftbahnen verbaut oder größere Gehölzbestände gerodet werden. WEA erzeugen im Betrieb keine Emissionen und Schadstoffe, was sich positiv auf das Klima auswirkt. Insgesamt ergibt sich ein geringes Beeinträchtigungsniveau.

Schutzgut Landschaft

Die geplanten WEA führen zu einer technischen Überprägung der Landschaft. Insbesondere für den Nahbereich, der durch den Abstand bis zum 8-fachen Radius der Anlagengesamthöhe der WEA definiert wird, werden hohe Wirkintensitäten angenommen. In der sich anschließenden subdominanten Wirkzone (Bereich bis zum 15fachen Radius der Gesamthöhe der WEA) werden mittlere Wirkintensitäten angenommen. Dort, wo WEA des bestehenden Windparks die Sicht auf die neuen WEA behindern, ist mit geringen Wirkintensitäten zu rechnen. Aufgrund der Bestandsanlagen im Umfeld des Vorhabens ergeben sich in der dominanten Wirkzone ausschließlich im Süden hohe Wirkintensitäten, da dieser Bereich frei von Vorbelastungen ist. Insgesamt sind durch die Umsetzung des geplanten Repoweringvorhabens keine erheblichen visuell wahrnehmbaren Unterschiede zum Ist-Zustand des derzeitigen vorhandenen Windparks Ellhöft zu erwarten. Dies wird auch durch die simulative Visualisierung des Vorhabens deutlich.



Abb. 10: Blick von Norden auf das Repoweringvorhaben (Ist-Zustand) (Fotostandort am Karlsmindevej/DK)

Grenzstrom Bürgerwind GmbH & Co. KG

Antrag auf Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz



Abb. 11: Blick von Norden auf das Repoweringvorhaben (Soll-Zustand, die Neubauanlagen sind durch blaue Pfeile markiert)

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzgut wird, bezogen auf Kulturdenkmale, im Umfeld der 15-fachen Anlagenhöhe betrachtet. Im Umfeld des Vorhabens befinden sich keine relevanten höhenwirksamen Denkmäler. Sachgüter sind in Form einer 5,6 ha großen Photovoltaikfläche vorhanden. Aufgrund der Abstände der WEA sowie der Lage (nordwestlich bis nordöstlich der PV-Anlage) sind keine Verschattungsverluste zu erwarten. Eine Gefährdung durch Havarie oder Eiswurf ist ebenfalls sehr gering.

Das geplante Vorhaben liegt zum Teil innerhalb archäologischer Interessensgebiete. Bei Beachtung von Vermeidungs- und Vorsichtsmaßnahmen (gemäß §15 DSchG) sind keine Beeinträchtigungen von archäologischen Denkmalen zu befürchten.

Zusammenfassung der Eingriffe in Natur und Landschaft

Insgesamt werden die Eingriffe in Natur und Landschaft einschließlich der umzusetzenden Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) bilanziert und die Umweltauswirkungen des Vorhabens innerhalb des Wirkraums durch die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bewertet. Im Ergebnis werden durch das Vorhaben keine nachteiligen Umweltauswirkungen hervorgerufen, die einer Zulassung aus naturschutzfachlichen und insbesondere artenschutzrechtlichen Gründen entgegenstehen würden. Durch geeignete Kompensationsmaßnahmen können entstehende Beeinträchtigungen vollständig ersetzt oder ausgeglichen werden. Die Artenschutzrechtliche Prüfung erfolgte im Artenschutzfachbeitrag. Im Ergebnis wird festgestellt, dass das Vorhaben nicht gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG verstößt und somit zulässig ist.