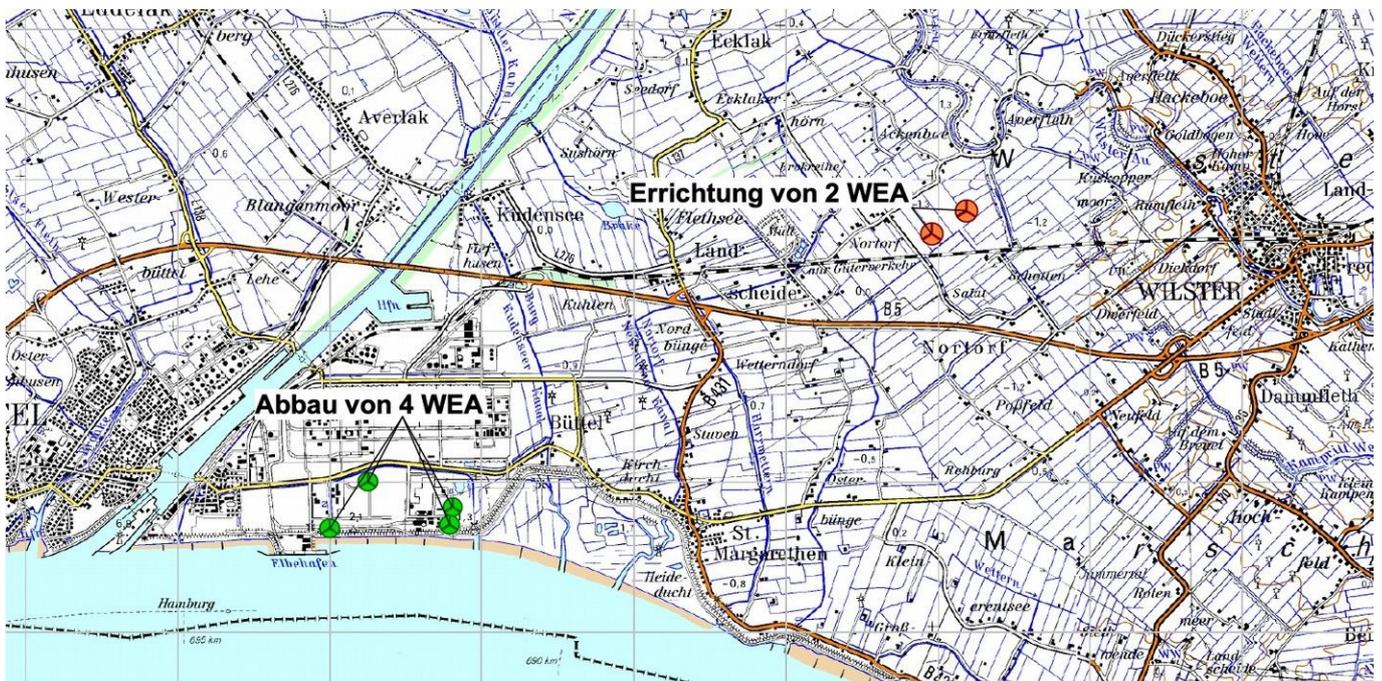

Errichtung von zwei WEA in der Gemeinde Nortorf (Repowering)

Allgemein verständliche Kurzbeschreibung



Auftraggeber: Windpark Nortorf 2 GmbH & CO. KG
vertreten durch:
Mario Mehrens
Wetterndorf 4
25572 Landscheide

Bearbeitung: **effplan. Brunk & Ohmsen**
Große Straße 54, 24855 Jübek
Tel.: 0 46 25 / 18 13 503
Mail: info@effplan.de

Stand: November 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Beschreibung des beantragten Vorhabens.....	3
1.1	Standort des Vorhabens.....	3
1.2	Merkmale des Vorhabens.....	5
1.3	Alternativen.....	6
2	Übersicht über die Antragsunterlagen.....	7
3	Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens.....	8
3.1	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit.....	8
3.2	Fläche, Boden und Wasser.....	15
3.3	Klima und Luft.....	16
3.4	Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt.....	16
3.4.1	Pflanzen.....	16
3.4.2	Tiere.....	16
3.4.2.1	Vögel.....	16
3.4.2.2	Fledermäuse.....	17
3.4.2.3	Amphibien.....	17
3.4.2.4	Sonstige Tierarten.....	18
3.5	Biologische Vielfalt.....	18
3.6	Landschaft.....	18
3.7	Kulturelles Erbe.....	18
3.8	Sonstige Sachgüter.....	19
3.9	Wechselwirkungen.....	19

1 Beschreibung des beantragten Vorhabens

In der Gemeinde Nortorf ist die Errichtung von zwei Windenergieanlagen (WEA) mit Gesamthöhen von je 200 m über Grund geplant. Diese bilden zusammen mit 21 bestehenden WEA eine Windfarm. Im Gegenzug für die Errichtung der beiden WEA werden vier bestehende, nicht weit entfernte, ältere WEA in Brunsbüttel im Kreis Dithmarschen abgebaut.

Für Windfarmen besteht ab einer Mengenschwelle von 20 WEA mit einer Gesamthöhe von jeweils mehr als 50 m (s. Ziffer 1.6.1 der Anlage 1 zum UVPG) eine obligatorische UVP-Pflicht. Diese Schwelle wird durch das Änderungsvorhaben überschritten und für diese Windfarm wurde bisher noch keine UVP durchgeführt. Daher ergibt sich für das geplante Vorhaben eine UVP-Pflicht.

1.1 Standort des Vorhabens

Das Vorhaben liegt in einem relativ dünn besiedelten Gebiet in der Marsch. Dieses Gebiet wird überwiegend intensiv für die Landwirtschaft zumeist in Form von Grünlandwirtschaft genutzt. Die meisten der vorzufindenden Lebensräume / Landschaftsstrukturen sind entweder künstlich oder anthropogen erheblich verändert. Verstreut, aber nicht allzu häufig, finden sich ökologisch wertvollere Strukturen wie z. B. größere Röhrichtbestände sowie kaum gepflegte Gräben (allesamt außerhalb der Eingriffsbereiche). Das Gebiet, als auch weitläufige Bereiche umliegend um die Windfarm werden bereits intensiv für die Windenergieerzeugung genutzt und ist entsprechend durch sehr viele WEA vorbelastet.

Hinsichtlich der Abgrenzung einer Windfarm sind gemäß § 2 (5) UVPG folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- die Einwirkungsbereiche der WEA überschneiden sich
und
- die WEA stehen in einem funktionalen Zusammenhang.

Ein Überschneiden der Einwirkungsbereiche der WEA ist regelmäßig zu verneinen, wenn zwischen ihnen eine Entfernung von mehr als dem 10-fachen Rotordurchmesser liegt (Beschluss des BVerwG v. 08.05.2007). Bei geringfügigen Überschneidungen oder nahe gelegenen Wirkräumen ist schutzgutbezogen zu prüfen, ob Wirkungsüberlagerungen zu erwarten sind.

Ein funktionaler Zusammenhang besteht insbesondere dann, wenn sich die WEA innerhalb des gleichen Windvorranggebietes befinden. In diesem Fall stehen die WEA zwar teilweise in unterschiedlichen Windvorranggebieten, diese liegen jedoch so dicht beisammen, dass dennoch ein funktionaler Zusammenhang angenommen wird. Es wird der aktuelle Stand der Regionalplanung zugrunde gelegt (Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans III, Sachthema Windenergie, August 2018). WEA, die zukünftig aufgrund aktualisierter Abstandsbestimmungen unmittelbar außerhalb geplanter Windvorranggebiete stehen, werden dem jeweiligen Windvorranggebiet zugeordnet, sodass auch für diese ein funktionaler Zusammenhang angenommen wird.

Nachfolgende Abbildung zeigt die hier vorgenommene Abgrenzung der Windfarm.

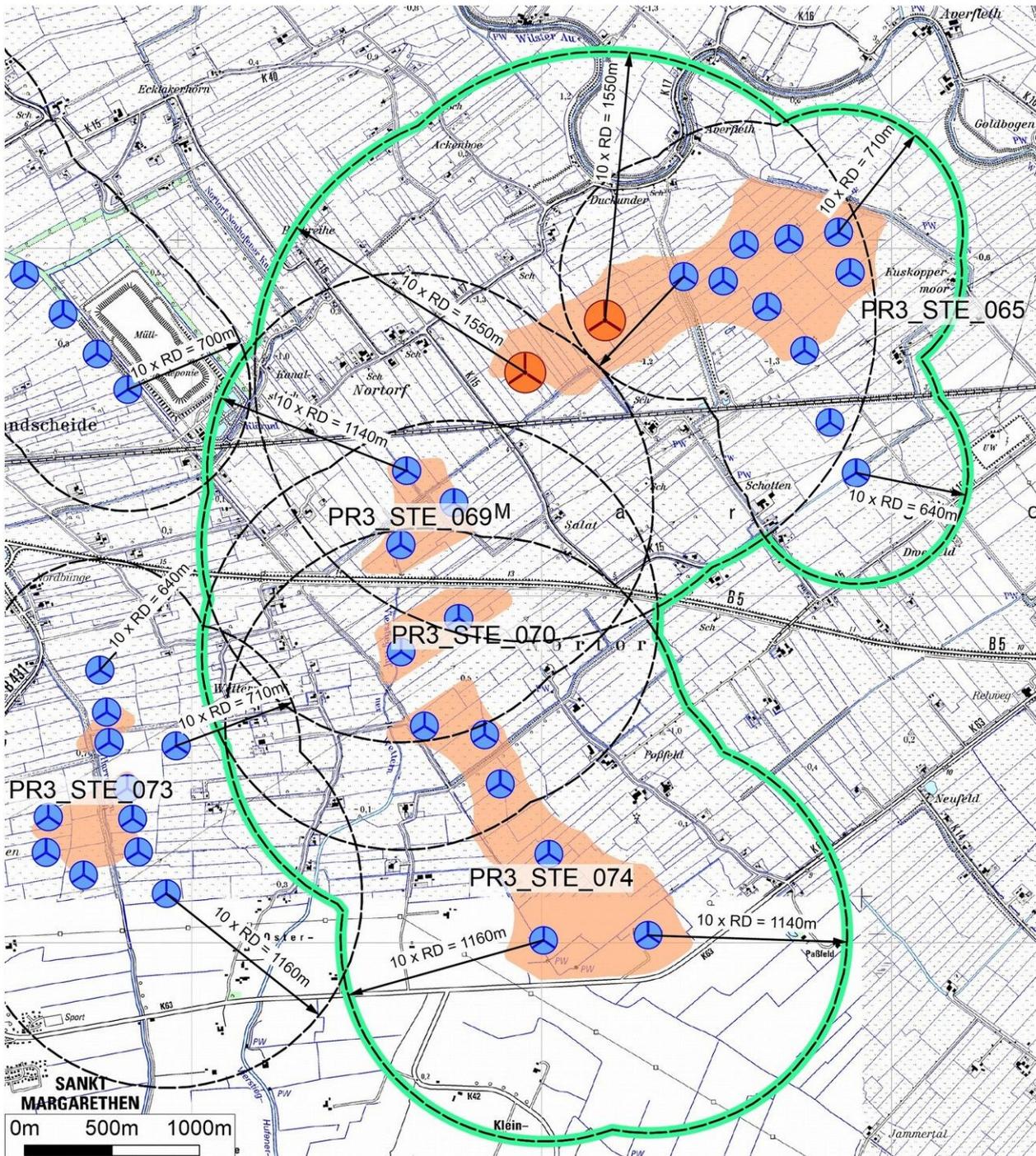


Abb. 1: Abgrenzung der Windfarm

Die zurückzubauenden vier WEA befinden sich innerhalb der Gemeinde Brunsbüttel in einem Industriegebiet, ganz in der Nähe des dortigen derzeit nicht mehr betriebenen Atomkraftwerkes.

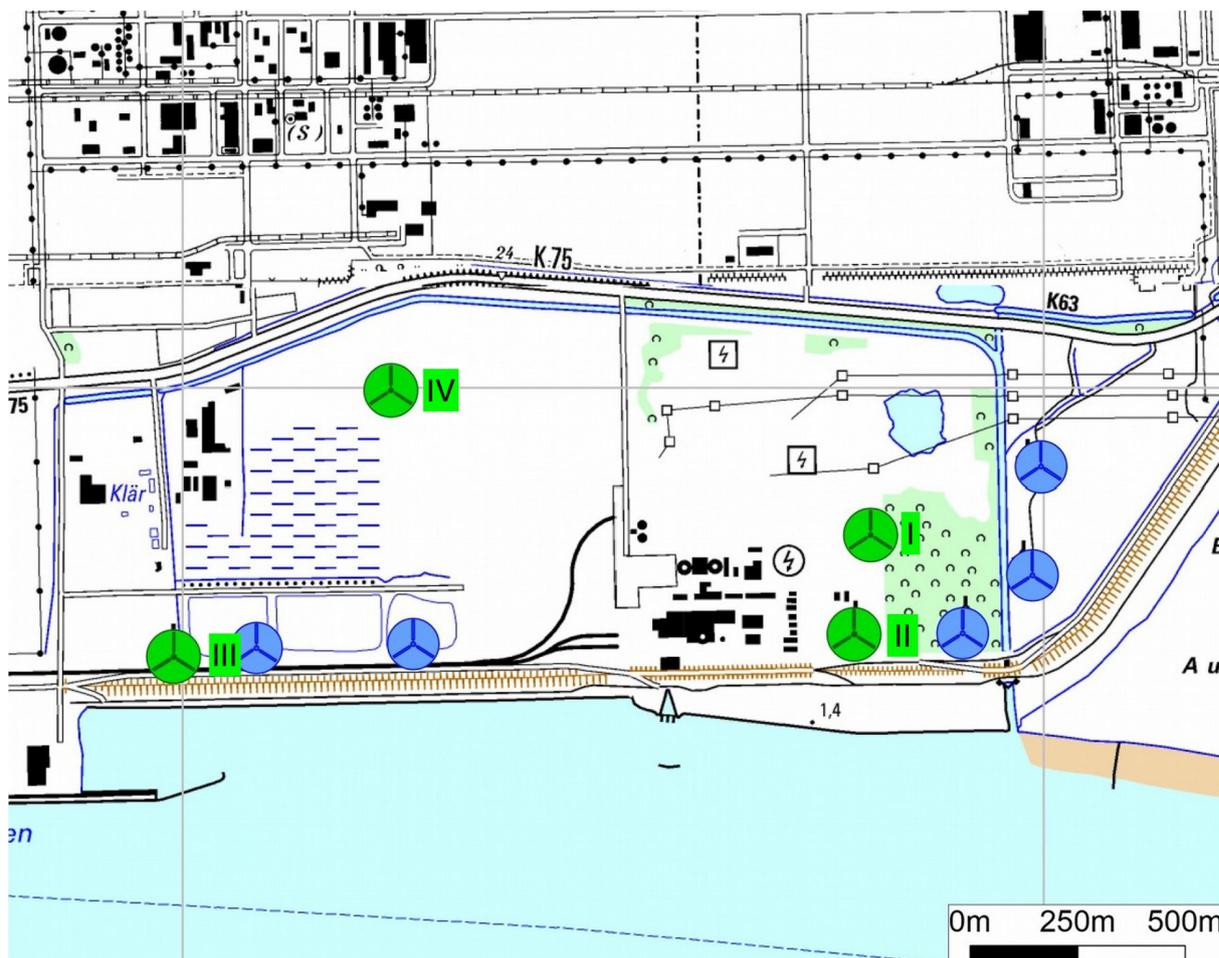


Abb. 2: Abzubauenende WEA (in grün), Bestands-WEA (in blau), die abzubauenen WEA liegen im Umfeld des außer Betrieb befindlichen Atomkraftwerkes Brunsbüttel

1.2 Merkmale des Vorhabens

Tab. 1: Geplante und zurückzubauende Anlagentypen deren physikalische Merkmale und ETRS89/UTM-Koordinaten (EPSG: 4647)

Anlagentyp	Gesamthöhe	Nabenhöhe	Rotordurchmesser	Nennleistung	Inbetriebnahme	Koordinaten
Geplante WEA						
Siemens Gamesa SG 6.0-155	200 m	122,5 m	155 m	6,0 MW	geplant: 03/2022	WEA 1 (westliche): 32.519.909; 5.975.292 WEA 2 (östliche): 32.520.366; 5.975.593
Zurückzubauende WEA						
AN Bonus 2,0 MW / 76 (Nr. I)	118 m	80 m	76 m	2,0 MW	01.02.2002	32.513.600; 5.971.660
NEG Micon Typ M2300-1000 (Nr. II)	87 m	60 m	54 m	1,0 MW	01.04.1997	32.513.562; 5.971.428
AN Bonus 450 kW' (Nr. III)	60,8 m	42,3 m	37 m	0,45 MW	17.02.1994	32.511.982; 5.971.375
REpower 5M (Nr. IV)	183,25 m	120 m	126,5 m	5,0 MW	02.02.2005	32.512.487; 5.971.997

Innerhalb der WEA befinden sich jeweils ca. 5.100 l an wassergefährdenden Stoffen wobei der deutlich Großteil keiner Wassergefährdungsklasse oder der Wassergefährdungsklasse 1 (schwach wassergefährdend) zugeordnet ist. Ein Auslaufen in die Umwelt wird durch diverse Schutzvorrichtungen wie z. B. Leckagezeiger und / oder Auffangwannen verhindert. Sämtliche wassergefährdenden Stoffe befinden sich innerhalb der WEA. Zudem sind die WEA an ein Fernüberwachungssystem angeschlossen.

Die Gondel ist drehbar auf dem Turmkopf gelagert. Ihre Verkleidung besteht aus Schichtverbundplatten, welche mithilfe von Glasfasern verstärkt werden. Auf der Gondel werden das Windmessgerät und die Luftfahrthinderniskennzeichnung angebaut. Die Rotorblätter bestehen aus „[...] glasfaserverstärkten gezogenen Karbonformbauteilen. Die Blattstruktur ist aus aerodynamischen Schalen mit eingebetteten Holmgurten aufgebaut, die mit zwei Epoxy-Glasfaser-Balsa/Schaumkern-Hauptstegen verklebt sind.“

Da die Anlagen eine Höhe > 100 m aufweisen, ist eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis erforderlich. Die nächtliche Kennzeichnung mittels des Feuers „W, rot“ soll bedarfsgerecht gesteuert werden. Hierzu ist ein Anschluss an ein geplantes Steuerungssystem vorgesehen. Kernelement des Steuerungssystems ist eine Radaranlage, die Luftfahrzeuge bei Annäherung erfasst und dann ein entsprechendes Signal über die Telekommunikationsleitungen übermittelt. Die Umsetzung der bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung ist jedoch abhängig von der Zulassung und Realisierung des Steuerungssystems.

Die neu geplanten Wege zur Erschließung der WEA haben eine Breite von ca. 4 m. Insgesamt werden ca. 17.500 m² (plus ca. 845 m² für beide Fundamente zusammen) versiegelt, zusätzlich werden während der Bauphase ca. 2.900 m² temporär teilversiegelt. Die Fundamente haben nach derzeitigen Planungsstand einen Durchmesser von ca. 23,2 m.

Es werden Gräben gequert, keiner dieser Gräben wurde als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft, da diese intensiv unterhalten und entsprechend künstlich sind. Der Eingriffsumfang in Gewässer beschränkt sich auf eben diese Grabenbereiche, es werden insgesamt 155 Grabenmeter dauerhaft verrohrt sowie 2 Grabenmeter temporär querbar gemacht.

1.3 Alternativen

Das Vorhaben wurde hinsichtlich möglicher Standort- und Planungsalternativen geprüft. Standortalternativen waren aufgrund der Vorgaben durch die beabsichtigte Ausweisung von Windvorranggebieten nicht gegeben.

Alternativen zur Ausgestaltung des Vorhabens wurden insbesondere unter Berücksichtigung entstehender Schallimmissionen, Abständen zur umliegenden Bebauung und Wirtschaftlichkeitsaspekten geprüft. Die vorhandene Planung stellt unter genannten Aspekten eine optimale Flächenausnutzung der verfügbaren Windvorrangfläche dar. Die Errichtung von mehreren kleineren WEA wäre deutlich kritischer in Hinblick auf Vorgaben des Schallschutzes. Insgesamt stellt das geplante Vorhaben (Errichtung von nur zwei WEA mit je 200 m Gesamthöhe und je 6 MW Nennleistung) auch eine unter wirtschaftlichen Aspekten optimierte Lösung dar.

2 Übersicht über die Antragsunterlagen

In **Abschnitt 1** der Antragsunterlagen befinden sich eine Checkliste, die BImSch-Antragsformulare und diese allgemein verständliche Zusammenfassung.

Abschnitt 2 beinhaltet eine Topografische Übersichtskarte, einen Übersichtsplan, Lagepläne mit der Zuwegung sowie eine Ansichtszeichnung.

Die Angaben zur Anlage und zum Anlagenbetrieb in **Abschnitt 3** beinhalten eine technische Beschreibung und technische / physikalische Daten der geplanten WEA. Dort sind auch Angaben zu den eingesetzten (wassergefährdenden) Stoffen in den WEA zu finden. Auch finden sich dort die Sicherheitsdatenblätter dieser Stoffe. Ebenfalls enthalten ist eine beispielhafte Bedienungsanleitung für den Service-Lift.

Immissionsprognosen zu Schall, periodischem Schattenwurf und Turbulenzen sind dem Genehmigungsantrag in **Abschnitt 4** beigefügt. In diesem Abschnitt ist auch ein Dokument zum Environmental Manager enthalten.

Abschnitt 7 widmet sich Maßnahmen bzw. beinhaltet relevante Angaben zum Arbeits- und Personenschutz u. a. inkl. eines Evakuierungskonzeptes. Auch ist dort die beispielhafte Wartungsanleitung für den Service-Lift enthalten.

In **Abschnitt 8** befinden sich Angaben zum Rückbau, dort ist auch die Rückbauverpflichtung für die geplanten WEA enthalten.

Angaben über anfallende Abfälle sowie ein Entsorgungsnachweis können dem **Abschnitt 9** entnommen werden.

Die Angaben über die Entstehung von Abwasser beim Betrieb finden sich in **Abschnitt 10**.

Der **Abschnitt 12** umfasst Bauvorlagen, dort sind u. a. das Bauantragsformular, die Baubeschreibung, Unterlagen für den Brandschutznachweis sowie Angaben zur Statik abgeheftet.

Abschnitt 13 widmet sich den Themen Natur, Landschaft und Bodenschutz. Hier sind Angaben zur Natura-2000-Verträglichkeit, zum Artenschutz und der Landschaftspflegerische Begleitplan enthalten.

Der UVP-Bericht findet sich in **Abschnitt 14**.

Anlagenspezifische Unterlagen wie die Standortkoordinaten, Angaben zur Planungsrechtlichen Grundlage und zum Repoweringkonzept, Angaben zum Sicherheitskonzept, das Turbulenzgutachten sowie Angaben zur Wartung und zur Kennzeichnung als Luftfahrthindernis sind in **Abschnitt 16** abgeheftet.

Abschnitt 17 beinhaltet sonstige Unterlagen wie die Verpflichtungserklärungen der Alt-WEA-Betreiber zum Rückbau, die Absichtserklärungen zur Nachrüstung bestehender WEA mit einer bedarfsgerechten Nachkennzeichnung (BNK) und den städtebaulichen Vertrag zwischen Vorhabenträgerin und Gemeinde Nortorf.

Unterlagen, die personenbezogene Daten enthalten, sind aus Gründen des Datenschutzes nicht in den Auslegungsexemplaren des BImSch-Antrages enthalten.

3 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens

Der aktuelle Zustand der Umwelt wurde unter Berücksichtigung der Schutzgüter gemäß Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) beschrieben. Hierzu wurden jeweils schutzgutsbezogene Betrachtungsräume hergeleitet und definiert. Die Bewertung der Schutzgüter erfolgte in einer 5-stufigen Bewertungsskala (sehr gering bis sehr hoch). Die durch das Vorhaben hervorgerufenen Beeinträchtigungen wurden ermittelt und beschrieben sowie in einer 6-stufigen Skala (keine bis sehr hoch) bewertet. In Abhängigkeit von der Bedeutung des Schutzgutes und der Intensität der Beeinträchtigungen erfolgte eine Einstufung der Signifikanz der Auswirkungen.

Tab. 2: Signifikanz der Auswirkungen des Vorhabens

		Bedeutung des Schutzgutes				
		sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering
Beeinträchtigungintensität	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	hoch	mittel	gering
	hoch	sehr hoch	hoch	mittel	gering	gering
	mittel	hoch	mittel	mittel	gering	gering
	gering	mittel	mittel	gering	gering	sehr gering
	sehr gering	gering	gering	gering	sehr gering	sehr gering
	keine	keine	keine	keine	keine	keine

3.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Für das **Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit** wurde der maximale Betrachtungsraum mit einem Abstand vom jeweils 15-fachen der höchsten Gesamthöhe der Windfarm, hier die geplante WEA, festgelegt. Da die geplanten beiden WEA eine GH von je 200 m erreichen, ergibt sich ein Betrachtungsraum von 3.000 m und die WEA der Windfarm. Für den Betrachtungsraum ergab sich insbesondere unter Berücksichtigung der geringen Bevölkerungsdichte eine geringe Bedeutung seiner Wohnfunktion, lediglich für den Bereich der Bebauung Wilster / Nortorf besteht eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Wohnfunktion. Die Erholungsfunktion wurde u. a. aufgrund des Fehlens von Verweilpunkten sowie der sehr wenigen Wegen, die ausschließlich dem fußläufigen Verkehr gewidmet sind, als gering eingestuft.

Bestehende Belastungen liegen durch Immissionen der intensiven Landwirtschaft und durch den Straßenverkehr vor, wobei das Verkehrsaufkommen als gering eingestuft werden kann. Darüber hinaus sind Betrachtungsraum Schallimmissionen gewerblicher Schallquellen (WEA) und periodischer Schattenwurf durch die bestehenden WEA zu verzeichnen.

Hinsichtlich der Auswirkungen durch Schallimmissionen und periodischen Schattenwurf liegen Fachgutachten vor. Bei vielen der für die Schallprüfung relevanten Immissionsorten ist bereits eine nächtliche Überschreitung des Richtwertes zu verzeichnen. An diesen Gebäuden dürfen die geplanten WEA keine relevanten zusätzlichen Schallimmissionen verursachen. An allen anderen Wohngebäuden sind die vorgegebenen Richtwerte einzuhalten. Um dies zu gewährleis-

ten, sind die geplanten WEA während der Nachtzeit in einem schall- und leistungsreduzierten Betriebsmodus mit folgenden nächtlichen Schallpegeln zu betreiben:

- Ohne weitere Anpassung der Betriebsmodi der Bestands-WEA:
 - WEA Nr. 1 (westliche der geplanten Anlagen): 99,3 dB(A)
 - WEA Nr. 2 (östliche der geplanten Anlagen): 101,0 dB(A)
- wenn für die Bestands-WEA des Typs REpower 3.2M mit der Seriennummer R300560 eine Änderung der nächtlichen Betriebsweise beantragt und genehmigt wird (anstelle des genehmigten nächtlichen Schalleistungspegels von 105,2 dB(A) müssten zukünftig 102,6 dB(A) eingehalten werden):
 - WEA Nr. 1 (westliche der geplanten Anlagen): 106,3 dB(A)
 - WEA Nr. 2 (östliche der geplanten Anlagen): 101,0 dB(A)

Die nachstehenden Abbildungen zum Thema Schall und Schattenwurf sind in etwas größerem Format im UVP-Bericht und im Originalformat in den jeweiligen Gutachten zu finden. Bei der Betrachtung der Karten zum Thema Schall muss folgende Aussage berücksichtigt werden:

„Abweichungen zu den (...) Ergebnissen ergeben sich aus dem Sachverhalt, dass bei der Ermittlung der Beurteilungspegel nur die Betriebe und Anlagen berücksichtigt wurden, deren Immissionsbeiträge am betrachteten Immissionsort bis zu 12 dB unter dem Immissionsrichtwert liegen. Die Isophonen geben somit die tatsächliche Immissionssituation nur näherungsweise wider.“

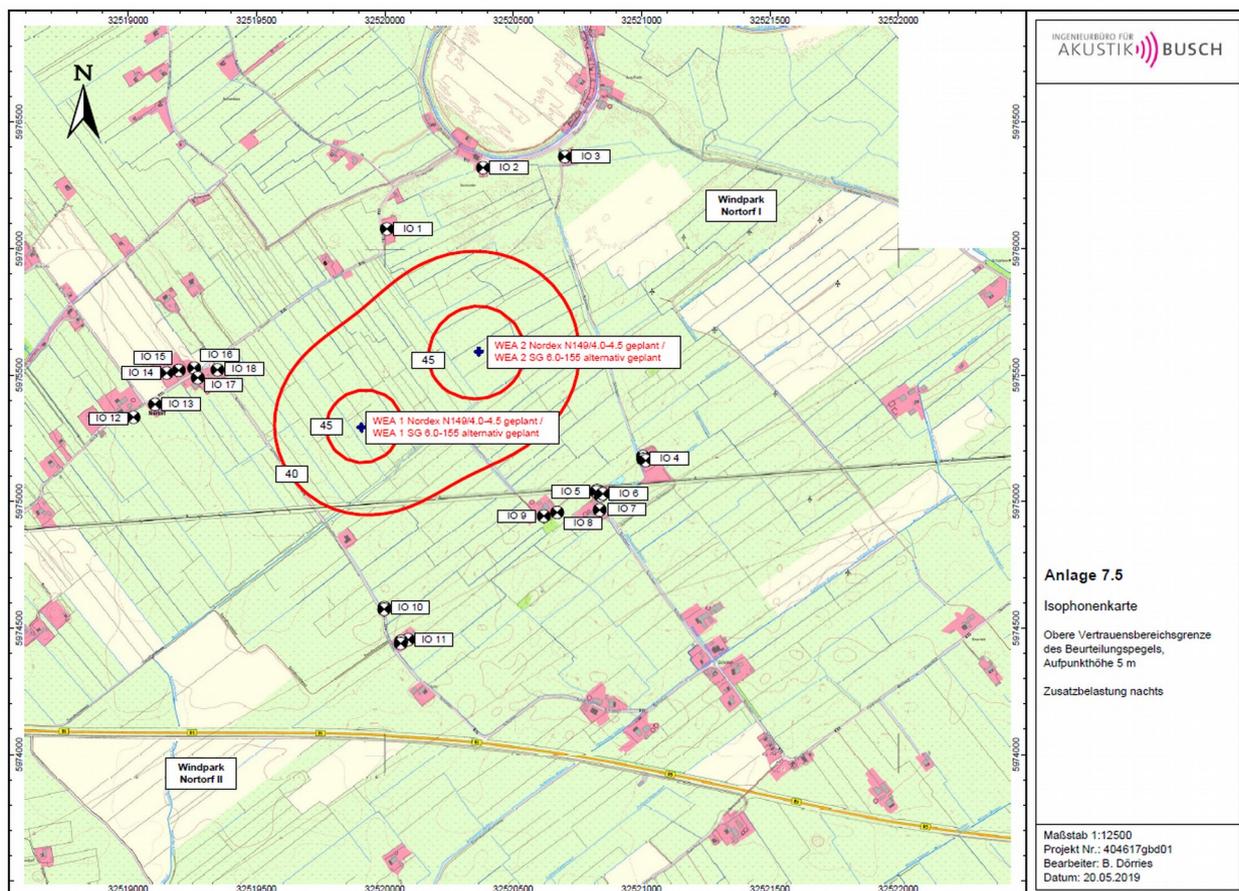


Abb. 3: Isophonenkarte Zusatzbelastung (nachts) ohne Anpassung der Bestandsanlage (Repower 3.2M 114 (R300560)), verkleinert, Karte in Originalgröße in Kap. 4 des BlmSch-Antrages)

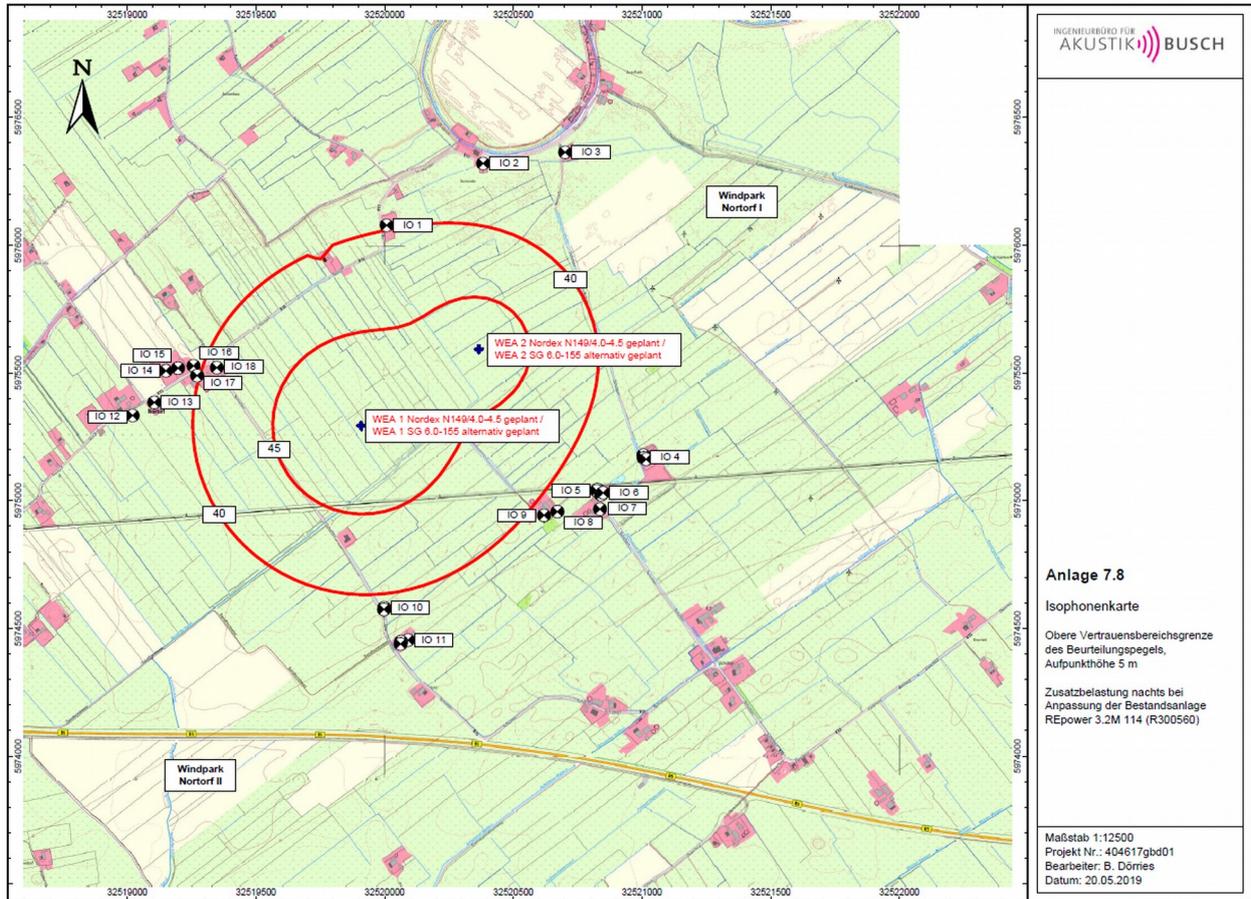


Abb. 4: Isophonenkarte Zusatzbelastung (nachts) mit Anpassung der Bestandsanlage (Repower 3.2M 114 (R300560), verkleinert, Karte in Originalgröße in Kap. 4 des BImSch-Antrages)

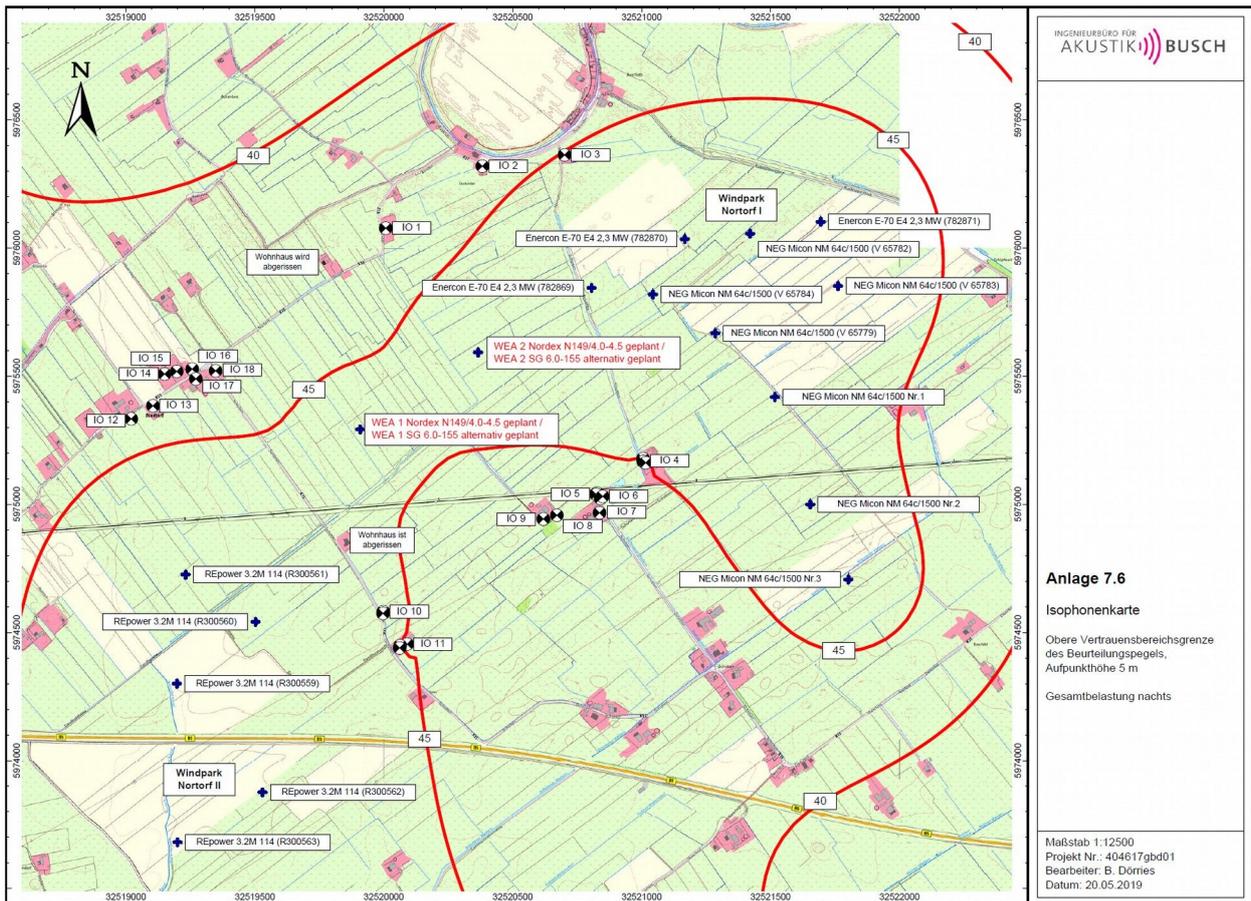


Abb. 5: Isophonenkarte Gesamtbelastung (nachts) ohne Anpassung der Bestandsanlage (Repower 3.2M 114 (R300560), verkleinert, Karte in Originalgröße in Kap. 4 des BImSch-Antrages)

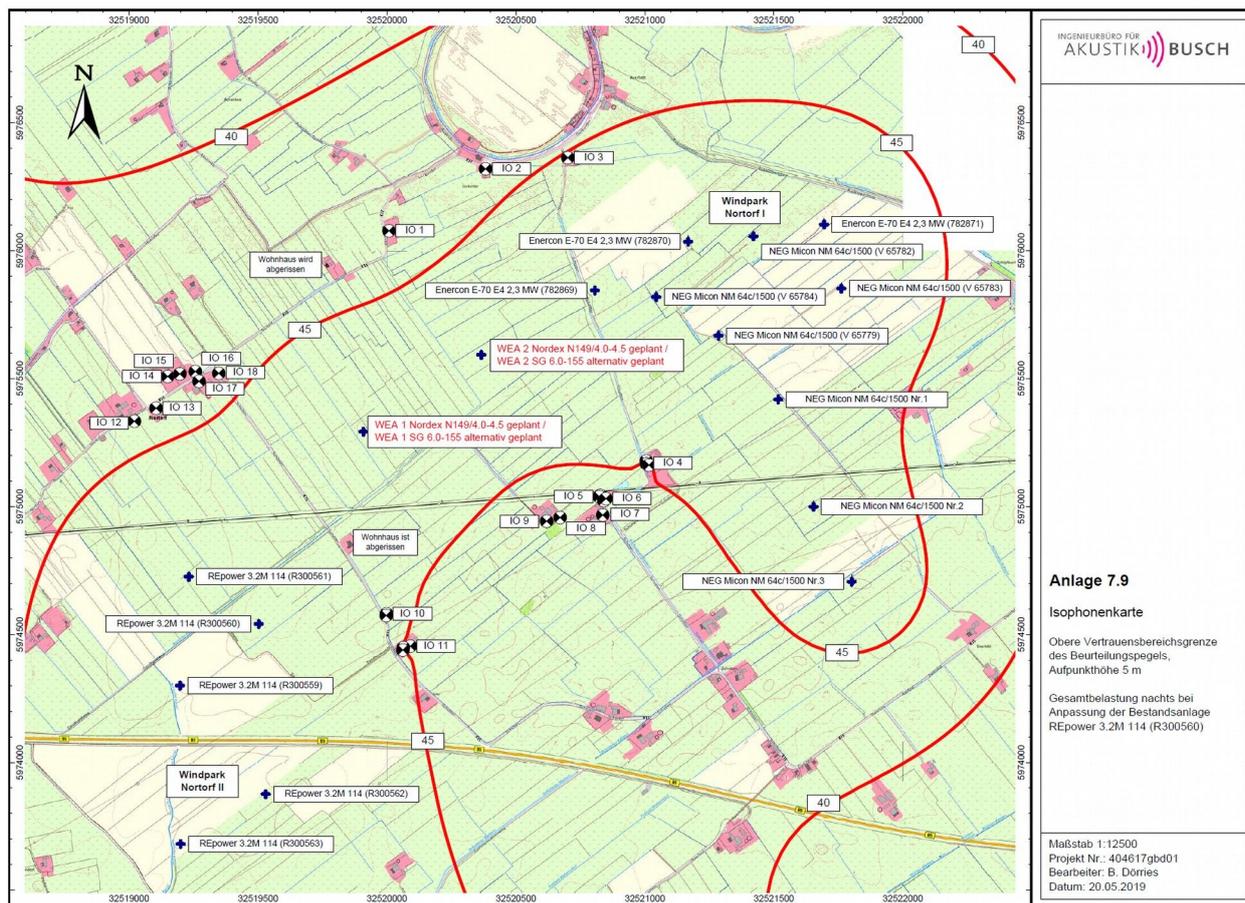


Abb. 6: Isophonenkarte Gesamtbelastung (nachts) mit Anpassung der Bestandsanlage (Repower 3.2M 114 (R300560), verkleinert, Karte in Originalgröße in Kap. 4 des BlmSch-Antrages)

Überschreitungen der Richtwerte für periodischen Schattenwurf werden durch Installation und entsprechende Programmierung von Schattenwurfabschaltmodulen entgegengewirkt. In den nachstehenden Abbildungen ist die Zusatz- bzw. die Gesamtbelastung durch periodischen Schattenwurf graphisch dargestellt. Die nachstehenden Abbildungen befinden sich in Originalgröße in der Schattenwurfprognose (dortige Anlagen 7.3 und 7.5).

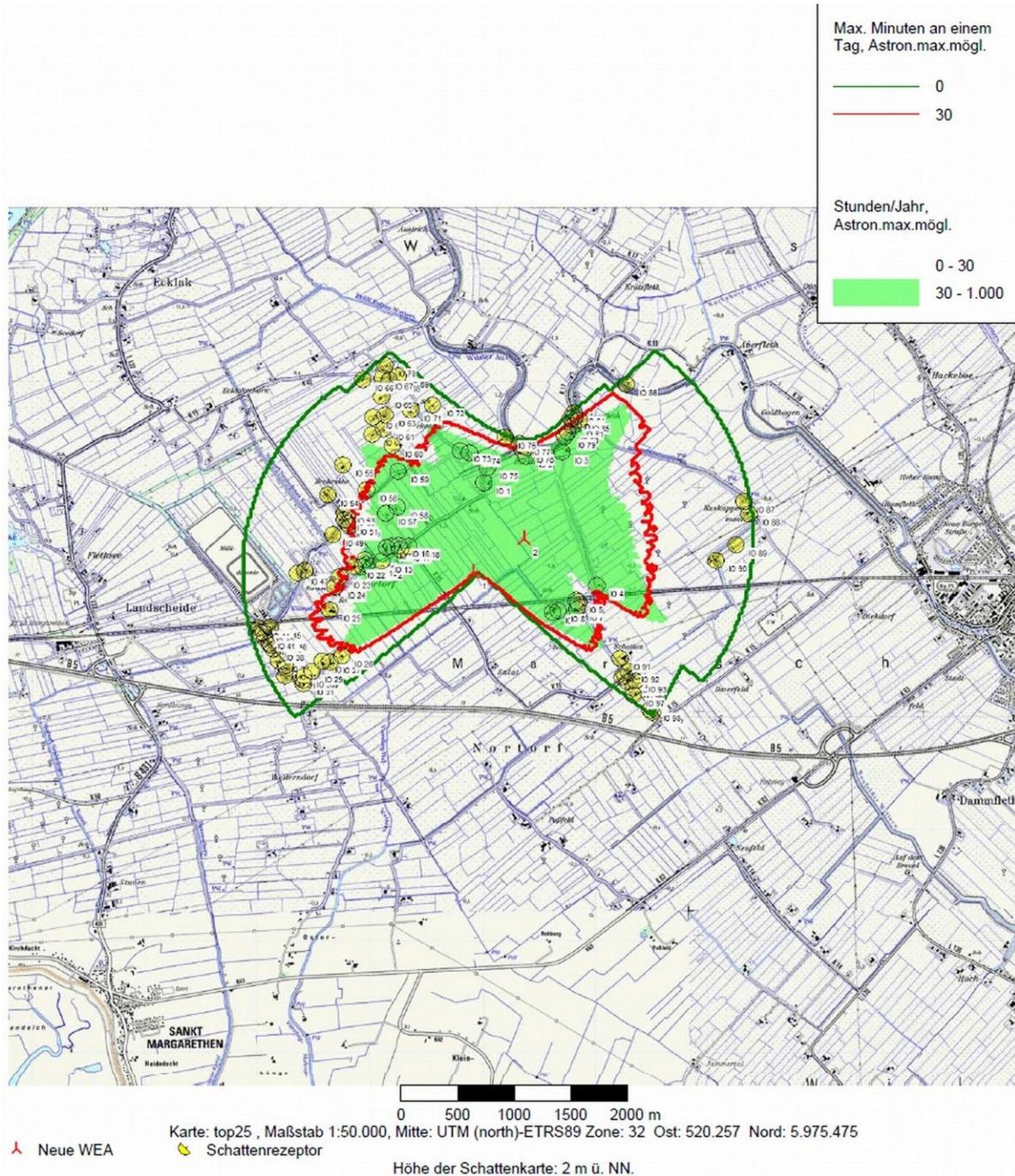


Abb. 7: Immissionen durch periodischen Schattenwurf – Zusatzbelastung (in Kap. 4 des BImSch-Antrages)

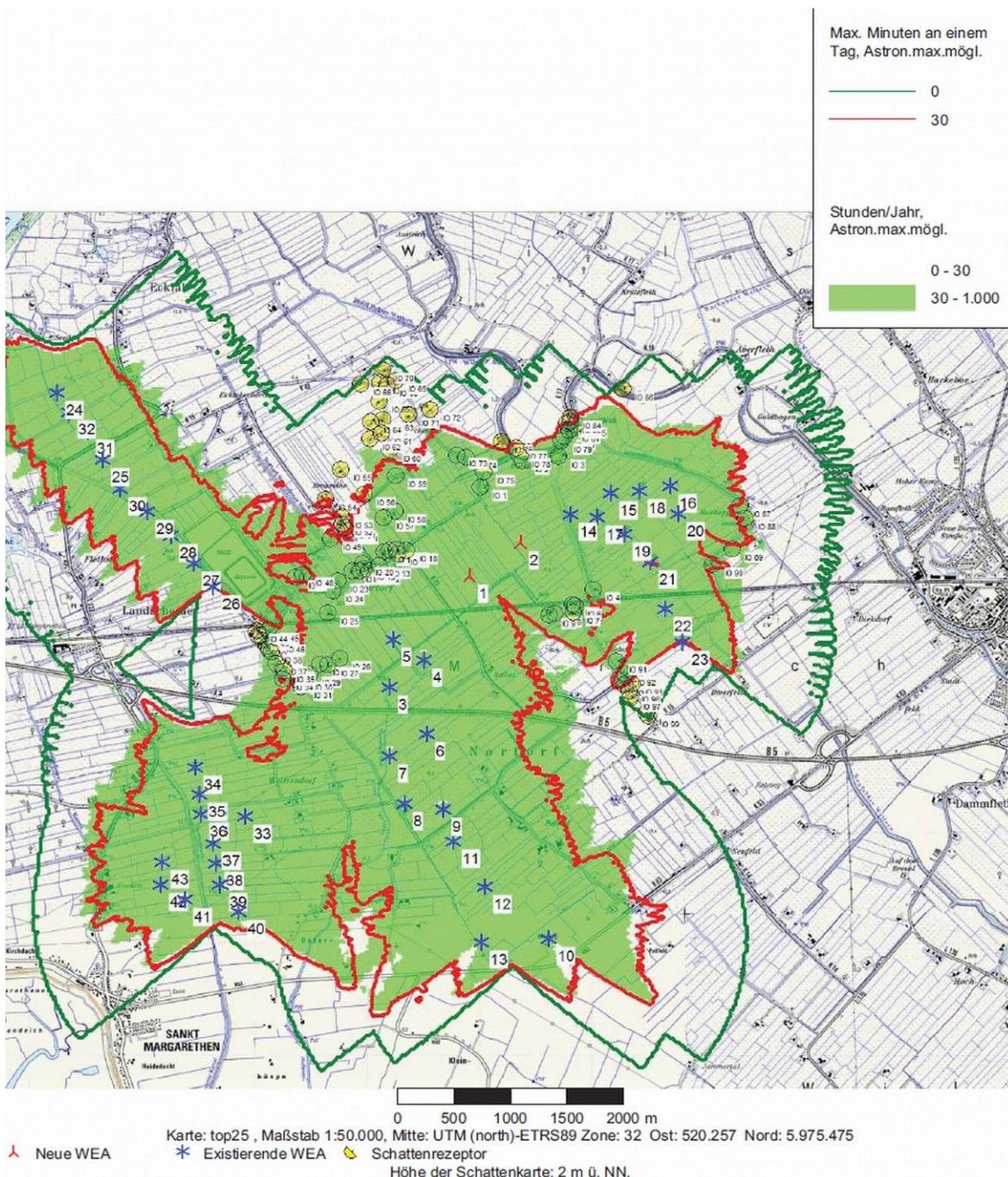


Abb. 8: Immissionen durch periodischen Schattenwurf – Gesamtbelastung (in Kap. 4 des BImSch-Antrages)

Das Risiko möglicher Umfassungswirkungen von Siedlungen wurde für die Orte Wilster, Brokdorf, Landscheide, Dückerstieg (Gemeinde Neuendorf-Sachsenbande) sowie Sankt Margarethen geprüft. Das Vorhaben verändert nicht die derzeitige Situation hinsichtlich einer potentiellen Umfassungswirkung (siehe Abb. 9 und 10).

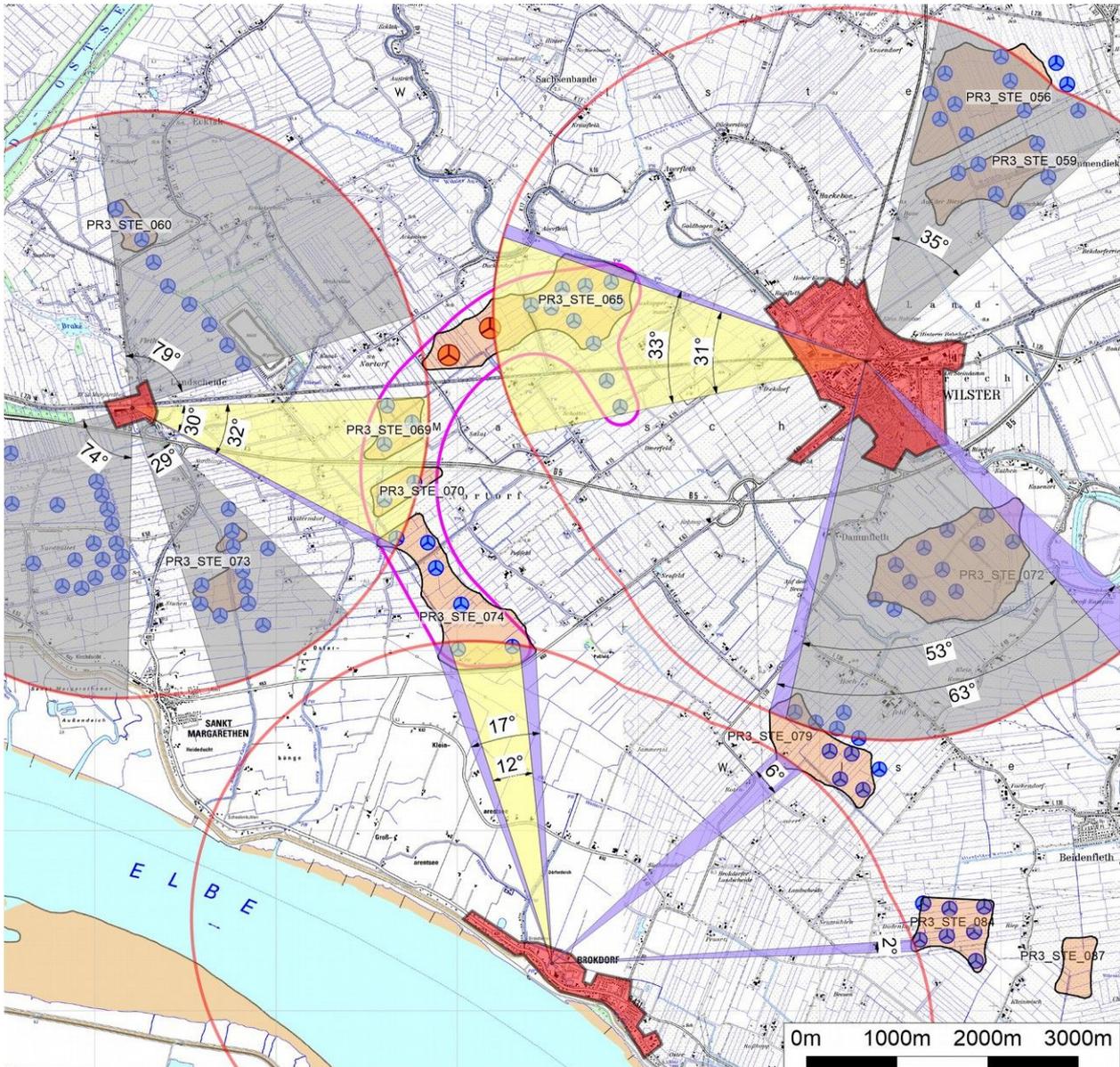


Abb. 9: Darstellung der beeinträchtigten Sektoren von Wilster, Brokdorf sowie Landscheide, die Belastung durch WEA außerhalb der Windfarm bei Realisierung des Vorhabens ist grau hinterlegt, die bestehende Belastung durch die Windfarm ist gelblich eingefärbt, die zusätzlich mögliche Belastung ist in lila dargestellt

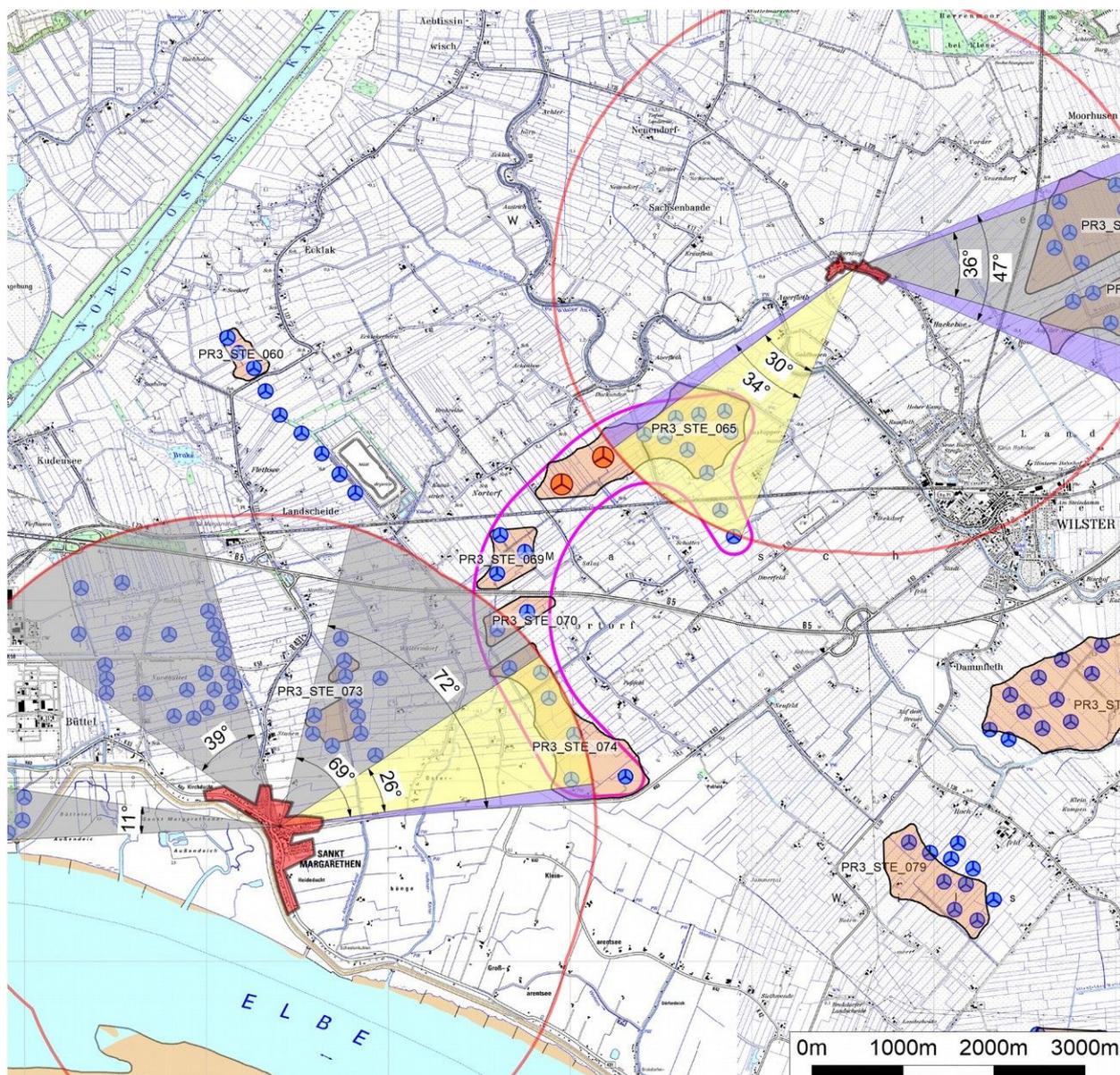


Abb. 10: Darstellung der beeinträchtigten Sektoren von Dückerstieg sowie Sankt Margarethen, die Belastung durch WEA außerhalb der Windfarm bei Realisierung des Vorhabens ist grau hinterlegt, die bestehende Belastung durch die Windfarm ist gelblich eingefärbt, die zusätzlich mögliche Belastung ist in lila dargestellt

3.2 Fläche, Boden und Wasser

Für die **Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser** wurde der Betrachtungsraum auf die Fläche der Windfarm beschränkt. Dem Schutzgut Fläche und Boden wurde aufgrund der zwar nicht allzu seltenen Bodentypen, aber der überwiegenden Grünland- und nicht ackerbaulichen Nutzung eine hohe Bedeutung zugesprochen. Auswirkungen des Vorhabens auf den Boden sind durch Versiegelung, Verdichtung und Bodenab- und -auftrag gegeben. Die mit den Baumaßnahmen einhergehenden Beeinträchtigungen wurden so weit wie möglich minimiert. Nichtsdestotrotz bleiben Flächen betroffen, diese sind jedoch im Vergleich zur gesamten Fläche der Windfarm anteilig sehr gering. Für die durch Baumaßnahmen betroffenen Flächen wird ein adäquater Ausgleich erbracht.

Die Beeinträchtigungsintensität auf das Schutzgut Fläche und Boden wurde aufgrund des geringen

gen Flächenanteils betroffener Flächen innerhalb der Windfarm als mittel eingestuft, es ergab sich eine mittlere Signifikanz der Auswirkungen.

Das Schutzgut Wasser hat aufgrund der außerhalb der Eingriffsbereiche befindlichen ökologisch wertvolleren Gräben bzw. grabenähnlichen Gewässern eine hohe Bedeutung. Gefährdungen von Wasser könnten potenziell durch Verrohrungen sowie durch Auslaufen wassergefährdender Stoffe möglich sein. Verrohrungsmaßnahmen beschränken sich jedoch auf nur wenige und zugleich verhältnismäßig kurze Abschnitte von ökologisch wenig wertvollen Gräben. Dem Austreten wassergefährdender Stoffe wird durch technische Einrichtungen wirksam entgegengewirkt.

Für das Schutzgut Wasser ist demnach eine mittlere Beeinträchtigungsintensität gegeben, die Signifikanz der Auswirkungen ist mittel.

3.3 Klima und Luft

Für das **Schutzgut Klima und Luft** wurde kein Betrachtungsraum definiert. Dem Schutzgut wurde eine hohe Bedeutung zugesprochen, da die Immissionsbelastung gering ist und aufgrund der Küstennähe eine maritime Prägung vorliegt. Auswirkungen durch die Windfarm sind insgesamt gering, wobei weiträumiger gesehen positive Effekte überwiegen.

Aufgrund der sehr geringen Eingriffsintensität ergab sich eine geringe Signifikanz der Auswirkungen.

3.4 Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

3.4.1 Pflanzen

Für das **Schutzgut Pflanzen** wurde der Betrachtungsraum auf ein Umfeld von 400 m um die Standorte der geplanten WEA sowie die übrige Fläche der Windfarm beschränkt. Biotope von darüber hinausreichenden Eingriffsbereichen wurden ebenfalls erfasst (siehe hierzu Landschaftspflegerischer Begleitplan). Da die meisten Flächen relativ intensiv genutztes Wirtschaftsgrünland sind, wurden nur wenige bis mäßig viele geschützte Biotope (alle außerhalb der Eingriffsbereiche) vorgefunden.

Der Eingriff wird durch Beschränkung auf das unbedingt erforderliche Maß an Bauflächen minimiert und durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert (siehe auch Schutzgut Fläche und Boden). Zu fällende Bäume werden ebenfalls durch Neupflanzungen kompensiert.

Die Beeinträchtigungsintensität ist damit mittel, ebenso die Signifikanz der Auswirkungen.

3.4.2 Tiere

Das **Schutzgut Tiere** wurde eingedenk der unterschiedlichen Mobilität der Arten differenziert betrachtet. Dementsprechend wurden auch die Betrachtungsräume unterschiedlich abgegrenzt.

3.4.2.1 Vögel

Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen auf das Schutzgut Vögel sind folgende Untersuchungen / Erfassungen:

- Brutvogelerfassung an vier Terminen im Jahr 2015 im 500 bis 700 m Radius um die geplanten WEA-Standorte.

- Nestkartierung im 1,5 km Radius um die geplanten WEA-Standorte im Jahr 2019.
- Kombinierte Rast- und Zugvogelerfassung an insgesamt 40 Terminen im Erfassungsjahr 2015.

In der Gesamtbetrachtung ist für das Untersuchungsgebiet mit den geplanten WEA-Standorten für **Brutvögel** aufgrund zweier als gefährdet eingestufte Brutvogelarten (Feldlerche und Kiebitz) mit z.T. hohen Siedlungsdichten, von einer mittleren bis hohen Wertigkeit, auszugehen. Der Bereich um die abzubauenen WEA hat aufgrund der hohen Vorbelastung potenziell eine geringe bis maximal mittlere Wertigkeit.

Das Untersuchungsgebiet hat als potenzielles Bruthabitat für windkraftsensible **Groß- und Greifvögel** aufgrund seiner Strukturarmut insgesamt eine geringe Bedeutung, die Fläche um die abzubauenen WEA weisen ebenfalls eine geringe Bedeutung auf.

Das Untersuchungsgebiet weist auf Grundlage der vorliegenden Daten für **Zugvögel** eine mittlere Bedeutung auf. Die abzubauenen WEA-Standorte stehen aufgrund der relativen Nähe zur Elbe innerhalb einer möglichen Leitlinie des Vogelzuges und haben damit ebenfalls eine mittlere bis hohe Wertigkeit für Zugvögel.

Im Untersuchungsgebiet kommen keine landesweit bedeutsamen Rastbestände vor und die vorliegenden Daten weisen für **Rastvögel** auf eine mittlere Bedeutung hin. Die Fläche bei den abzubauenen WEA-Standorten hat aufgrund der starken Vorbelastung eine geringe Bedeutung für Rastvögel.

Potenzielle Auswirkungen auf Vögel sind durch Barriere- und Scheuchwirkungen, Kollisionen und Zerstörung von Brutstätten möglich. Letzterem wird durch die Einhaltung eines Bauzeitenfensters außerhalb der Brutperiode entgegengewirkt. Die Empfindlichkeit der im Gebiet vorkommenden Arten gegenüber Barriere- und Scheuchwirkungen sowie gegenüber Kollisionen werden als gering bis maximal mittel beurteilt, so dass sich eine mittlere Signifikanz der Auswirkungen ergibt. Aufgrund der relativ hohen Brutdichte der Feldlerche im Gebiet der geplanten WEA und der nicht auszuschließenden Scheuchwirkungen durch die WEA werden im nahen Umfeld Kompensationsflächen angeboten. Auf diesen Flächen werden auch Maßnahmen ergriffen, um die Eignung als Bruthabitat für diese und andere Wiesenvogelarten aufzuwerten.

3.4.2.2 Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet hat für Fledermäuse eine geringe bis maximal mittlere Bedeutung. Mangels belastbarer Daten zur Aktivität von Fledermäusen im Bereich der Rotoren sind die geplanten WEA vorsorglich zu Zeiten, in denen potenziell höhere Fledermausaktivitäten anzunehmen sind, abzuschalten. Sofern über ein noch durchzuführendes Höhenmonitoring geringe Aktivitätsdichten im Rotorenbereich nachgewiesen werden, können diese Betriebsregulierungen aufgehoben oder modifiziert werden. Unter Berücksichtigung der genannten Betriebsregulierungen (Vermeidungsmaßnahme) ergibt sich eine geringe Beeinträchtigungsintensität und damit eine geringe Signifikanz der Auswirkungen.

3.4.2.3 Amphibien

Es liegt eine Erfassung des Moorfrosches im 400 m Bereich um die geplanten WEA-Standorte vor. Das Untersuchungsgebiet wurde in drei Teilbereiche unterteilt. Der Bereich beim Bahndamm und der nördliche Bereich weist für den Moorfrosch eine geringe Wertigkeit auf. Der südliche, struktureichere Teilbereich hat für Amphibien (Schwerpunkt Moorfrosch) eine mittlere Wertigkeit. Der Bereich bei den abzubauenen WEA-Standorten hat aufgrund der Nähe der

Elbe eine ebenfalls mittlere Wertigkeit.

Baumaßnahmen sind außerhalb der Laich- und Wanderzeit des Moorfrosches durchzuführen um Gefährdungen zu vermeiden. Die Signifikanz der Auswertungen ist für den Moorfrosch als mittel anzusehen.

3.4.2.4 Sonstige Tierarten

Das Vorkommen sonstiger gemäß Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter und in Schleswig-Holstein beheimateten Arten ist im Betrachtungsraum sehr unwahrscheinlich bzw. auszuschließen. Dementsprechend besteht nur eine geringe Bedeutung. Die Signifikanz der Auswirkungen des Vorhabens auf die sonstigen Tierarten ist gering.

3.5 Biologische Vielfalt

Die Bedeutung des Schutzgutes Biologische Vielfalt ist mit dem Verweis auf die überwiegend intensive landwirtschaftliche Nutzung des Gebietes, jedoch meist in Form von Grünlandwirtschaft, und dem nur eingeschränkten Arteninventar als mittel bewertet worden. Da die Beeinträchtigungsintensität auf die Biologische Vielfalt maximal gering sind, kann auf eine geringe Signifikanz der Auswirkungen geschlossen werden, artenschutzrechtliche Konflikte konnten für alle Tier- und Pflanzenarten ausgeschlossen werden.

3.6 Landschaft

Der Betrachtungsraum für das **Schutzgut Landschaft** wurde anhand der jeweiligen 15-fachen Gesamthöhe der geplanten als auch bestehenden WEA der Windfarm abgegrenzt. Es wurde eine Beschreibung des aktuellen Zustandes der Landschaft unter Berücksichtigung von Relief und Naturraum, der Landschaftsausstattung sowie bestehender Vorbelastungen durchgeführt. Es wurden unterschiedliche Landschaftsräume voneinander abgegrenzt und bewertet. Die Landschaft ist teilweise durch die Intensivierung der Landwirtschaft sowie durch bestehende WEA, Hochspannungsleitungen und Umspannwerke überprägt. Aufgrund des eher geringen Flächenanteils hochwertiger Bereiche kommt dem Betrachtungsraum insgesamt unter Berücksichtigung weniger sichtverschatteter Bereiche nur eine geringe bis mittlere Bedeutung zu.

Auswirkungen auf die Landschaft ergeben sich insbesondere durch die landschaftsuntypische Höhe der geplanten WEA und die erforderliche Kennzeichnung als Luftfahrthindernis. Als Verminderungsmaßnahme ist ein Anschluss an ein System zur bedarfsgerechten Nachtkennzeichnung vorgesehen. In dieses geplante System sollen auch neun nahegelegene Bestands-WEA eingebunden werden. Insgesamt wurde gemäß des aktuellen Standes der Landesplanung eine Verträglichkeit der Windkraftnutzung im Vorhabensgebiet ermittelt und das raumordnerische Ziel für diese Nutzung an dieser Stelle formuliert. Für die unvermeidbaren Eingriffe in das Landschaftsbild wird eine Ersatzgeldzahlung geleistet.

Die Beeinträchtigungsintensität für das Landschaftsbild wird als hoch eingestuft, eingedenk der geringen bis mittleren Bedeutung des Landschaftsbildes ergibt sich eine mittlere Signifikanz der Auswirkungen.

3.7 Kulturelles Erbe

Unter dem **Schutzgut Kulturelles Erbe** werden archäologische und hochbauliche Denkmale subsummiert. Da Auswirkungen durch bauliche Maßnahmen auf das unmittelbare Baufeld be-

schränkt sind, wurde der Betrachtungsraum hinsichtlich dieses Wirkpfades auf das unmittelbare Baufeld beschränkt. Visuelle Auswirkungen wurden für den gleichen Betrachtungsraum wie für das Schutzgut Landschaftsbild untersucht.

Auswirkungen durch bauliche Maßnahmen sind nicht erkennbar, da keine Denkmale im Baufeld bekannt sind. Sie können jedoch nicht abschließend ausgeschlossen werden. Daher ist im Falle des Auffindens archäologischer Denkmale oder auffälliger Bodenverfärbungen das Archäologische Landesamt zu informieren und die Baustelle zu sichern. Voraberkundungen wurden nicht als erforderlich erachtet.

Den hochbaulichen Denkmalen im Betrachtungsraum kommt u. a. aufgrund der mäßigen Anzahl (drei Denkmale) eigentlich nur eine mittlere Bedeutung zu. Da die geplanten WEA-Standorte jedoch im Bereich des Abwägungskriteriums „2 km um bedeutsame Stadtsilhouetten und Ortsbilder“ (hier: Umfeld der Stadt Wilster) liegen, wurde dem Schutzgut eine hohe Bedeutung beigemessen.

Die Wirkung des Vorhabens auf die Denkmale erreicht maximal ein mittleres Niveau. Die Denkmale liegen mindestens ca. 1.300 m von den WEA entfernt. Auch werden die geplanten WEA von den Denkmalen überwiegend nicht oder nur kaum sichtbar sein. Zusätzliche Auswirkungen auf die Stadtsilhouette der Stadt Wilster sind nicht gegeben, da bereits viele WEA zwischen dem Stadtgebiet und den geplanten WEA liegen.

Die Auswirkungen erreichen damit maximal eine mittlere Beeinträchtigungsintensität es ergibt sich eine mittlere signifikante Auswirkungen.

3.8 Sonstige Sachgüter

Unter dem **Schutzgut Sonstige Sachgüter** waren Richtfunktrassen, sonstige WEA und Hochspannungsleitungen nebst Umspannwerken zu berücksichtigen. Da es sich hierbei um keine Naturschutzgüter im engeren Sinne handelt, wurde keine Bewertung vorgenommen. Auswirkungen auf Richtfunktrassen durch das Vorhaben konnten ausgeschlossen werden, da im relevanten Prüfbereich um die geplanten WEA keine Trassen verlaufen. Hochspannungsleitungen und Umspannwerke sind innerhalb sowie im Umfeld der Windfarm zwar vorhanden, aber ebenfalls außerhalb relevanter Bereiche der geplanten WEA. Auswirkungen auf sonstige wie auch geplante WEA wurden gutachterlich untersucht. Überschreitungen der effektiven Turbulenzintensität treten bereits ohne die geplanten WEA bei einigen der zu berücksichtigenden vorhandenen WEA auf. Diese Überschreitungen werden durch die geplanten WEA nicht signifikant erhöht. Die Standsicherheit wurde für die geplanten WEA nachgewiesen und die Standsicherheit bestehender WEA wird durch die geplanten WEA nicht (zusätzlich) gefährdet.

3.9 Wechselwirkungen

Auswirkungen durch **Wechselwirkungen** zwischen den Schutzgütern wurden untersucht.

Es konnte nur eine sehr geringe Signifikanz ermittelt werden.

Aufgestellt: *effplan.*, Jübek, den 28. November 2019



Marius Behrens, M. Sc.