Stadt Diepholz

Landkreis Diepholz

Umweltbericht

Nach § 2a BauGB als gesonderter Bestandteil der Begründung zur

83. Änderung des Flächennutzungsplanes

Sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergie
- 3 Teilbereiche –

Grundlage Luftbild: ©2020 Microsoft Corporation© Digitalglobe,bing

Entwurf für die Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 (2) BauGB)
sowie die Beteiligung der Träger der öffentlichen Belange (§ 4 (2) BauGB)
Entwurf
Stand: 05/2020

Im Auftrag:

P3 Planungsteam GbR mbH

Ofener Straße 33a * 26 121 Oldenburg
Fon 0441-74210 * Fax 0441-74211

UMWELTBERICHT

1 Einleitung (§ 2 (4) BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 1) **2**
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (Anlage 1 zum BauGB - Nr. 1a) 2
1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Anlage 1 zum BauGB - Nr. 1b) 3

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 2 (4) BauGB, Anlage 1 zum BauGB) **9**
2.1 Prüfung der Schutzgüter (Anlage 1 zum BauGB) 9
2.1.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 10
2.1.2 Schutzgut Tiere (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 14
2.1.3 Schutzgut Fläche (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 22
2.1.4 Schutzgut Boden (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 23
2.1.5 Schutzgut Wasser (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 25
2.1.6 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 28
2.1.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB) 28
2.1.8 Schutzgut Mensch (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB) 32
2.1.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB) 38
2.2 Fachpläne 39
2.3 Bau-, anlagen – und betriebsbedingte Auswirkungen 40
2.4 Wechselwirkungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB) 40

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Anlage 1- Nr. 2c BauGB) **42**
3.1 Planungsalternativen / grundsätzliche Vermeidung (Anlage 1- Nr. 2d BauGB) 42
3.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Anlage 1- Nr. 2c BauGB) 42
3.3 Kompensation (Anlage 1- Nr. 2c BauGB) 43

4 Zusätzliche Angaben (§ 2 (4) BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3) **44**
4.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3a) 44
4.2 Maßnahmen zur Überwachung (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3b) 44
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3c) 44
4.4 Referenzliste der Informationsquellen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3d) 46

1 Einleitung (§ 2 (4) BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 1)

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden (§ 2 (4) BauGB). Der vorliegende Umweltbericht (§ 2a BauGB) beschreibt und bewertet die Umweltauswirkungen, damit eine sachgerechte Abwägung der Planung erfolgen kann.

Die Abwägung der einzelnen umweltrelevanten Sachverhalte erfolgt regelmäßig nicht im Umweltbericht, sondern nur in der Begründung zur Planung.

Der nachfolgende Umweltbericht gilt für die 83. Flächennutzungsplanänderung.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts, der Ziele des Bauleitplans / der Vorhaben (Anlage 1 zum BauGB - Nr. 1a)

Ziele

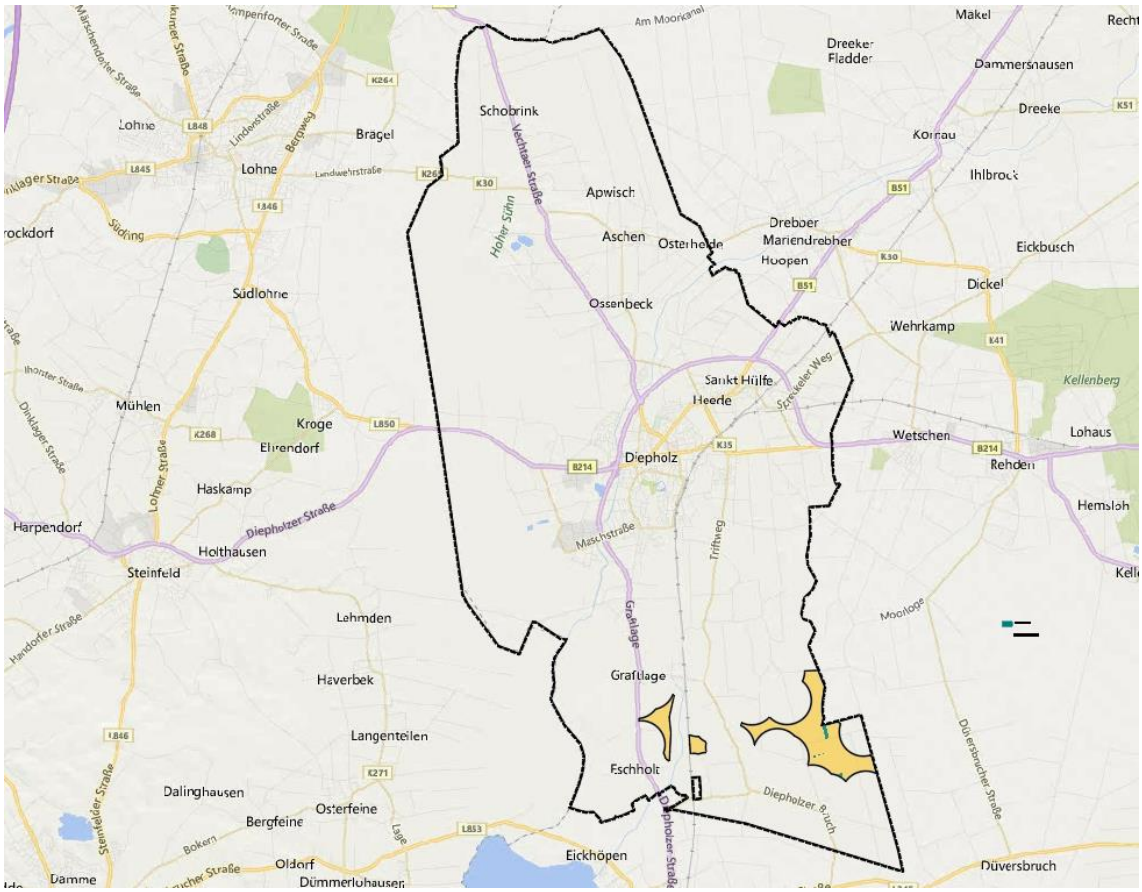
Die Planung soll zusätzlichen Raum zur Nutzung der Windkraft im Stadtgebiet von Diepholz bereitstellen. Es werden positive Auswirkungen auf den Klimaschutz durch eine nachhaltige, umweltverträgliche und regenerative Energieerzeugung erwartet.

In Wahrnehmung ihrer Planungshoheit bestimmt die Stadt Diepholz mit der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) (Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“) auf Basis einer gesamtstädtischen Standortanalyse verträgliche Standorte für die Errichtung von Windenergieanlagen (WEA).

Standort / Größe

An drei Standorten im südlichen Stadtgebiet (Teilbereiche Nr. 1 bis 3 der 83. Änderung des FNP) werden auf insgesamt 201 ha Fläche Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Windenergie" dargestellt. Nachrichtlich verzeichnet sind über- und unterirdische Leitungstrassen sowie drei eingestreute kleine Waldflächen im Teilbereich 1. Auch die Lage von festgesetzten Überschwemmungsbereichen in den Teilbereichen 1 und 3 ist verzeichnet.

Abb. 1 Lage der drei Teilbereiche (orange) der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes im Stadtgebiet



Planung

Die Darstellung im Flächennutzungsplan stellt über den bestehenden Standort im Diepholzer Bruch (liegt innerhalb des Teilbereichs 1) hinaus weitere zusätzliche Sonstige Sondergebiete im Stadtgebiet dar, die für die Windenergienutzung zur Verfügung stehen werden.

Mit diesem sachlichen Teilflächennutzungsplan werden alle ansonsten im Außenbereich (§ 35 (1) Nr. 5 BauGB zulässigen WEA auf diese Standorte gelenkt bzw. gesteuert. Eine sog. „Verspargelung" der Landschaft durch die Errichtung von Einzelanlagen soll damit vermieden werden und die Errichtung von zusätzlichen WEA soll in verträglicher und konzentrierter Weise im Stadtgebiet ermöglicht werden.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes (Anlage 1 zum BauGB - Nr. 1b)

Fachgesetze

Die nachfolgenden wesentlichen allgemeinen fachgesetzlichen Grundlagen und Fachgesetze finden in der Planung zur 83. Änderung des FNP Berücksichtigung:

- Die Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung (...) gewährleisten (§ 1 (5) BauGB).

  Die Entwicklung und Nutzung regenerativer Energieerzeugung durch die Bereitstellung von Standorten für WEA trägt den Zielen des allgemeinen Klimaschutzes Rechnung.

- ... sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern... (§ 1 (5) BauGB).

  Das Klima wird durch die Einsparung von CO2-Emissionen durch die regenerative Energieerzeugung entlastet. Dazu in Beziehung zu setzen sind allerdings die Eingriffe in natürliche Lebensgrundlagen von Flora und Fauna. Es überwiegen im vorliegenden Planfall die Belange einer regenerativen Energieerzeugung.

- Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung zu berücksichtigen. (§ 1a BauGB).

  Eine Vermeidung von wesentlichen Beeinträchtigungen ist im Rahmen einer Standortanalyse erfolgt, die der 83. Änderung des FNP vorgeschaltet wurde. Darin wurden wesentliche naturschutzfachlich bedeutsame Flächen als weiche Tabuflächen gesetzt und die Prüfräume für WEA wurden in einem gesamtstädtischen Abgleich mit den Belangen des Umwelt- und Naturschutzes ermittelt. Soweit die ermittelten Teilbereiche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter hervorrufen, können diese nach den Maßgaben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durch Ausgleichsmaßnahmen entsprechend minimiert und Eingriffe für besondere Schutzgüter an anderer Stelle des Stadtgebietes kompensiert werden.

- Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere zu berücksichtigen.... die Nutzung erneuerbarer Energien .... (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB) .... sowie die Belange der Versorgung, insbesondere mit Energie und Wasser .... (§ 1 (6) Nr. 8e BauGB)

  Durch die Darstellung von Standorten für die Windenergienutzung werden die Grundlagen für eine zukunftsgerichtete Energieerzeugung bauleitplanerisch geschaffen.

- Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass 1.die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz) (§ 1 (1) BNatSchG).

Der vorliegende Umweltbericht legt die Auswirkungen der Planung auf die Natur und das Landschaftsbild offen. In Bewertung der vorfindlichen Eingriffe wird aufgezeigt, dass einerseits durch die Wahl adäquater Standorte ein Schutz der unterschiedlichen Schutzgüter erfolgt und dass bei unvermeidbaren Eingriffen in die Schutzgüter eine Wiederherstellung (Kompensation) weitgehende erfolgen kann.

- Zweck dieses Gesetzes ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen (§ 1 (1) BImSchG)

Von WEA gehen vielfältige Emissionen aus. Sie wirken auf die Umwelt und beeinflussen das Wohnumfeld von Menschen und die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Die zwangsweise mit dem Betrieb von WEA verbundenen Emissionen (z.B. Lärm, visuelle Beeinträchtigungen) wurden nach Maßgabe des Gesetzes durch die Standortwahl minimiert. Die Einhaltung aller zulässigen Orientierungs- und Grenzwerte ist beim Betrieb von WEA ebenfalls möglich.

- Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG).

Die im Geltungsbereich der Planung liegenden Gewässer und Gräben wurden berücksichtigt. Die Errichtung von WEA steht nicht im Widerspruch zu den Zielen einer nachhaltigen Gewässerbewirtschaftung. Ggf. erforderliche Einwirkungen (z.B Düker) können ausgeglichen und negative Auswirkungen können vermieden werden.

- Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen... (§ 1 BBodSchG).

Durch den Bau von Fundamenten und Zuwegungen für WEA können nachteilige Auswirkungen auf Bodenfunktionen entstehen. Sie werden jedoch nach den gesetzlichen Maßgaben des Gesetzes entsprechend ausgeglichen.

Artenschutz

- Es ist verboten, 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert, 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote) (§ 44 (1) BNatSchG).

Mit dem Bau von WEA werden regelmäßig artenschutzrechtliche Belange (insbesondere Brut- und Gastvögel, Fledermäuse) berührt. Eine Prüfung zu möglichen Verbotstatbeständen infolge der Planung ist erfolgt (siehe Anlagen, sowie die Zusammenfassungen unter 3.1.2 Schutzgut Tiere). Grundsätzlich unlösbare artenschutzrechtliche Konflikte werden mit der vorliegenden Planung vermieden.

Abb. 2 Für die Planung wesentliche Gesetze in der Zusammenschau

BauGB	Baugesetzbuch
BNatSchG / NAGBNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz / Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
WHG / NWG	Wasserhaushaltsgesetz / Niedersächsisches Wassergesetz
BBodSchG/ NBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz / Niedersächsisches Bodenschutzgesetz

Fachplanungen

- Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB) vor, so sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen (§ 2 (4) BauGB).

Landschaftsrahmenplan (LRP)[1] – Für den Landkreis Diepholz liegt ein Landschaftsrahmenplan aus dem Jahr 2008 vor. Die dortigen Ergebnisse und Wertigkeiten für die Teilbereiche 1 bis 3 wurden berücksichtigt. Die Planungen der Stadt stehen den Darlegungen des Landschaftsrahmenplanes nicht grundsätzlich entgegen.

Landschaftsplan (LP)[2] – Es liegt ein Landschaftsplan der Stadt Diepholz vor. Er datiert aus dem Jahr 1992. Die Daten sind veraltet. Für die drei Teilbereiche der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes wurden aktuelle Erhebungen durchgeführt.

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)[3] – Die umweltbezogenen Aussagen des gültigen Regionalen Raumordnungsprogramms haben Beachtung gefunden. Insbesondere wurden die Ergebnisse bei der vorgeschalteten Standortanalyse zur Ermittlung von Prüfräumen genutzt.

Schutzgebiete

Die drei Teilbereiche einschließlich der Umgebungsbereiche wurden hinsichtlich der nachfolgend aufgelisteten örtlichen und überörtlichen Fachplanungen überprüft (siehe folgende Abb. 3). Die drei Teilbereiche liegen nicht innerhalb von fachrechtlich bzw. fachplanerisch geschützten Gebieten.

In der Zusammenschau der dargelegten überörtlichen Fachplanungen und allgemeinen Umweltschutzziele stehen die Teilbereiche nicht im Widerspruch zu übergreifenden Schutzzielen. Natura 2000 Gebiete wurden bereits bei der Standortanalyse als Tabuflächen für WEA gesetzt. Die der 83. Änderung des FNP zugrundeliegende Standortanalyse hat die besonderen Fachplanungen bereits bei der Ermittlung von Prüfräumen berücksichtigt. Die nachfolgende Übersicht zeigt die in Fachplänen und durch gesetzliche Regelungen gesicherten, geschützten Gebiete und Strukturen im oder im Umfeld der drei Teilbereiche.

Für das weit östlich gelegene EU-Vogelschutzgebiet der *Diepholzer Moorniederung (EU-Kennzahl DE 3418-401)* auf dem Gebiet der Gemeinde Barnstorf gilt, dass infolge der Entfernung (> 2km) und der zwischenliegenden vorhandenen Windparks keine zusätzlichen Beeinflussungen ableitbar sind. Gleiches gilt für das nordwestlich im Stadtgebiet von Diepholz liegende *FFH Gebiet Diepholzer Moor (EU-Kennzahl 3315-331)* in einer Entfernung von mindestens 3,8 km.

1 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz, 2008
2 Landschaftsplan der Stadt Diepholz, erstellt durch Planungsgruppe Grün, Bremen, 1992
3 Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Diepholz, (RROP), 2016

Abb. 3 Vorkommen von Schutzgebieten im Plangebiet bzw. der näheren Umgebung

Fachplanung	Definition	Schutzweck	Lage im Teilbereich 1, 2 oder 3	Lage außerhalb des Teilbereichs*
Natura 2000 (§ 32 BNatSchG)	FFH-Gebiet Dümmer EU-Kennzahl 3415-301	Großer Flachsee jedoch nur Teilbereich Huntebruch für Plangebiet	nein	W – ca. 550m – TB 3
	EU-Vogelschutz Dümmer EU-Kennzahl DE 3415-401	Nat. bedeutsames Überwinterungs- und Brutgebiet	nein	W – ca. 190m – TB 3
Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)	Huntebruch und Huntebruchwiesen NSG HA 0024	Insb. Wiedervernässung von Niedermoor	nein	W – ca. 190m – TB 3
Nationalparke (§ 24 BNatSchG)	-	-	-	-
Biosphärenreservate (§ 25 BNatSchG)	-	-	-	-
Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)	Wetscher Fladder LSD DH 00042		nein	NO angrenzend TB 1
	Dümmer LSG DH 00014		nein	SW – 2,4 km – TB 3
Naturparke (§ 27 BNatSchG)	NP Dümmer		ja	alle Teilbereiche innerhalb
Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)	-	-	-	-
Schutzwürdige Bereiche (LROP)	Vorranggebiet Natur und Landschaft (Dümmer)		nein	W – ca. 190m – TB 3
	Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft (Lohneniederung)		nein	O angrenzend TB 3; W – 60m - TB 2
	Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (Dickeler Bruch)		nein	N angrenzend TB 1
Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)	-	-	-	-
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)	-	-	-	-

* angegeben sind die Himmelsrichtung und die Entfernung zum nächstgelegenen Teilbereich

Die beiden nächstgelegenen Natura 2000 Schutzgebiete liegen westlich des Teilbereiches 3 in mindestens 200m Abstand (siehe nachfolgende Abb. 5).

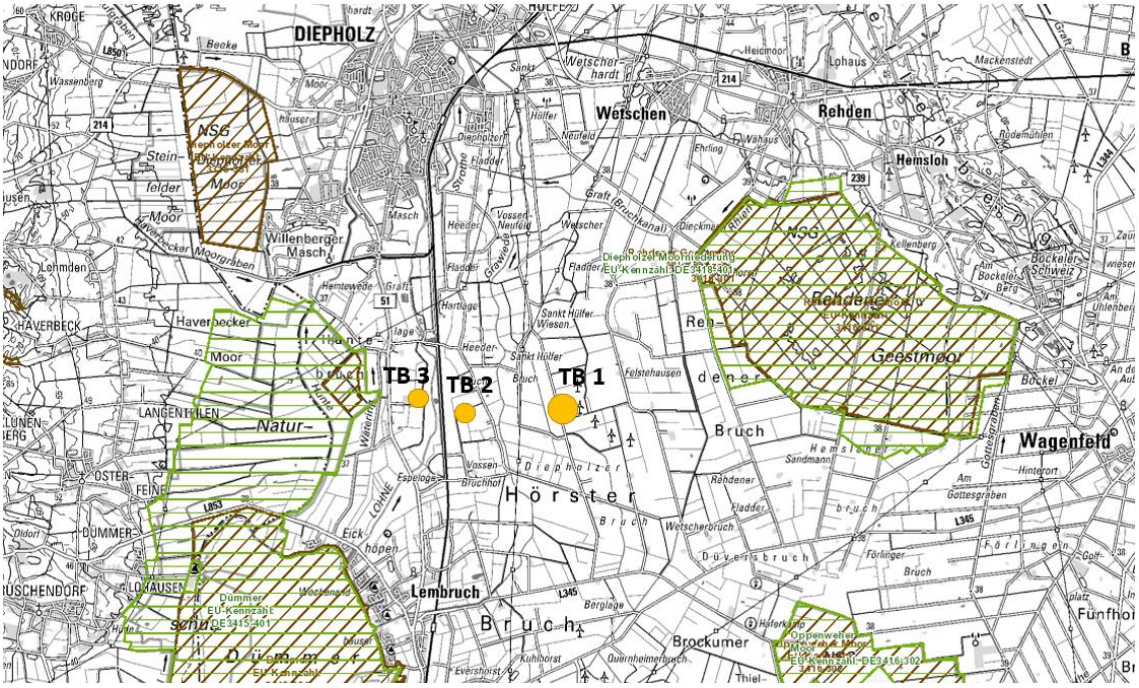
EU-Vogelschutzgebiet Dümmer (EU-Kennzahl DE3415-401): Feuchtgebiet internationaler Bedeutung, größtes Rast- u. Überwinterungsgebiet im niedersächsischen Binnenland für nordische Gänse, Enten, Gänsesäger, Kiebitz, Kornweihe. National bedeutendes Brutgebiet für Vogelgemeinschaften der Feuchtwiesen, Röhrichten, Verlandungszonen.[4]

FFH-Gebiet Dümmer (EU-Kennzahl 3415-301): Großer Flachsee mit ausgedehnten naturnahen Verlandungszonen auf Niedermoor (u. a. Unterwasser-, Schwimmblatt- und

4 Entnommen aus den Gebietsdaten zum EU-Vogelschutzgebiet / NLWKN

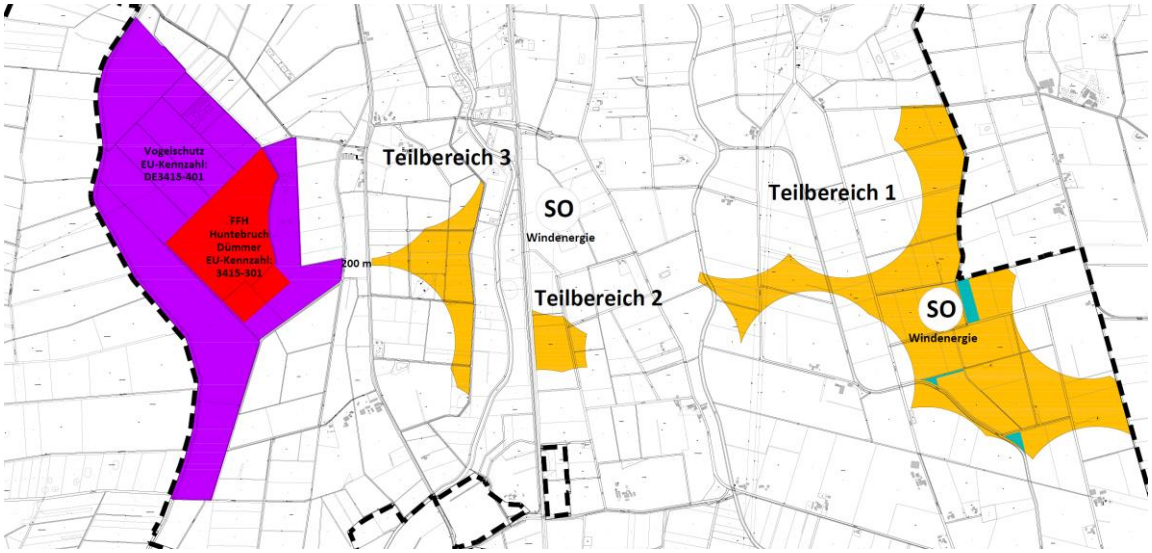
Röhrichtvegetation, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Seggenriede, Erlen-Eschenwald, Erlenbruchwald, Feuchtgrünland). Einbezogen sind Ochsenmoor und Huntebruch.[5] Es liegt nördlich ein kleiner und separater Teil des FFH-Gebiets (Huntebruch) in Nähe des Teilbereichs 3.

Abb. 4 Natura 2000 Gebiete im Umgebungsbereich der 83. Änderung des FNP



Kartengrundlage: LGLN, Umweltkarten Niedersachsen 2020.

Abb. 5 Lage der westlichen Natur 2000 Gebiete zu den drei Teilbereichen



Diese Natura 2000 Gebiete, für die grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot gilt (§ 33 (1) BNatSchG) liegen vom Teilbereich 3 mit rd. 200m (EU-VSG) bzw. rd. 550m (FFH-Gebiet) so weit entfernt, dass eine Vereinbarkeit mit den dortigen Schutzzielen gesichert werden kann. In den aktuellen Ergebnissen der avifaunistischen Erhebungen und der Artenschutzprüfung mit integrierter FFH-Verträglichkeitsanalyse zeigt sich, dass durch die Planung keine

5 Entnommen aus den Gebietsdaten zum FFH-Gebiet / NLWKN

unzulässigen Verbotstatbestände für die vorfindlichen Arten in den Teilbereichen ausgelöst werden und insoweit die Planungen als vereinbar gelten können (siehe Kap 1.4.2.).

In der Summe der Darlegungen sind die gewählten drei Teilbereiche mit naturschutzfachlich bedeutsamen übergeordneten Planaussagen, naturschutzfachlichen Programmen oder übergeordneten Zielaussagen vereinbar.

1.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
(§ 2 (4) BauGB, Anlage 1 zum BauGB)

Nachfolgend wird der derzeitige Umweltzustand (Basisszenario) der drei Teilbereiche dargestellt und eine Prognose über die Entwicklungen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung vorgenommen. Soweit möglich, werden auch die wahrscheinlich auftretenden erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase berücksichtigt.

Zur Beschreibung der Umweltauswirkungen liegen neben den allgemein verfügbaren Umweltdaten auch folgende Materialien vor, die für die 83. Änderung des Flächennutzungsplanes (sachlicher Teilflächennutzungsplan – Windenergie) der Stadt Diepholz erarbeitet und bei den Auswertungen der Umweltprüfung berücksichtigt wurden:

- Avifaunistische Erhebung der Brutvögel, Untersuchungszeitraum Brutsaison 2019 [6]
- Avifaunistische Erhebung der Gastvögel, Untersuchungszeitraum Winterhalbjahr 2019/2020[7]
- Erhebung der Fledermäuse, Untersuchungszeitraum Frühjahrs- Herbstsaison 2019[8]
- Biotoptypenkartierung, Untersuchungszeitraum Frühjahr 2019[9]
- Artenschutzprüfung mit FFH-Verträglichkeitsanalyse, 2020[10]

6 Stadt Diepholz, Avifaunistische Kartierung Brutvögel 2019 zur Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie, P3 Planungsteam GbR mbH 03/2020
7 Stadt Diepholz, Avifaunistische Kartierung Gastvögel 2019/2020 zur Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie, P3 Planungsteam GbR mbH 04/2020
8 Stadt Diepholz - Erfassung von Fledermäusen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie", Dipl. Biol. Jürgen Steuwer 02/2019
9 Siehe Kap. 1.4.1 und Anhang
10 Stadt Diepholz, Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie" Artenschutzbeitrag mit FFH-Verträglichkeitsanalyse; P3 Planungsteam GbR mbH 05/2020

1.4 Prüfung der Schutzgüter (Anlage 1 zum BauGB)

Nachfolgend werden die für Umweltprüfungen definierten Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Landschaftsbild für das Plangebiet und den von der Planung beeinflussten Raum beschrieben und bewertet. Es erfolgt die Darlegung des derzeitigen Zustandes sowie der Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei (Nicht-)Durchführung der Planung. Des Weiteren werden potentielle umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Kultur- und sonstige Sachgüter geprüft.

Der Detaillierungsgrad erfolgt entsprechend der vorliegenden Planungsstufe auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung. Die Beschreibung und Bewertung konzentriert sich auf solche Schutzgüter und Räume, die von der Planung betroffen sind.

1.4.1 Schutzgut Pflanzen (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestand / Biotoptypen

Für den Bestand an Biotoptypen wurde eine Erhebung vor Ort sowie Auswertungen aktueller Luftbilder durchgeführt. Kartiert wurde nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen[11]. Die Differenzierung ist soweit erfolgt, wie sie für die Planungsstufe einer vorbereitenden Bauleitplanung des FNP und damit ohne Kenntnis der zukünftigen genauen Anzahl an WEA oder deren genauen Standorten innerhalb der Flächen erforderlich ist.

Die vorgefundenen Ergebnisse sind in der nachfolgenden Abb. 6 und Abb. 7 zusammenfassend für alle drei Teilbereiche der 83. Änderung des FNP dargestellt. Zu besseren Einsichtnahme liegt die Karte der Biotoptypen auch dem Anhang in Vergrößerung bei.

Alle drei Teilbereiche bestehen zum weit überwiegenden Bereich aus Ackerland (A). Es gibt nur in Teilbereich 1 eine kleinere Grasackerfläche (GA) und eine kleinere Laubforstfläche (WXH). Entlang von Wegen und Feldern verlaufen Gräben (FGR). Teilweise werden die Wege von Gehölzbeständen in Form von Strauchhecken (HFS) oder Strauch-Baumhecken (HFM) begleitet.

Auch auf angrenzenden Flächen im weiteren Umgebungsbereich setzen sich in etwa diese Biotoptypen fort. Vielfältigere Habitate finden sich dagegen zwischen den Teilgebieten 2 und 3 im Niederungsbereich der *Lohne*. Hier liegen begleitend zum Wasserlauf neben ebenfalls überwiegend Ackerflächen (A) und intensiven Grünlandflächen (GI) auch Weiden-Ufergebüsche (BAZ), sonstige naturnahe Sukzessionsgebüsche (BRS) oder feuchte Staudenfluren (UFZ) vor.

11 DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020

Abb. 6 Biotoptypenkartierung

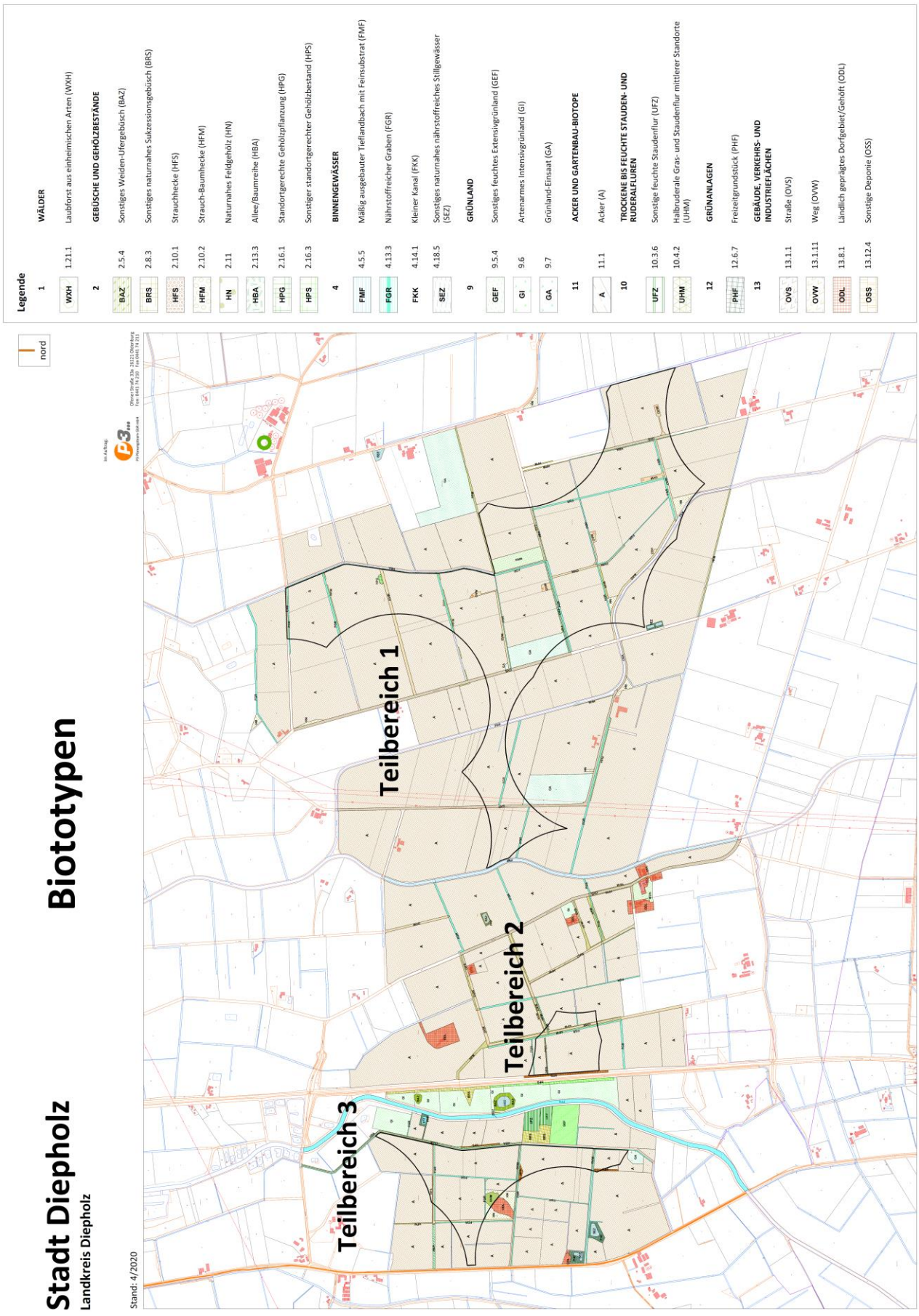


Abb. 7 Wesentlicher Biotop- und Pflanzenbestand in den drei Teilbereichen

Biotoptyp		Lage			Bemerkung
		Teilbereich 1	Teilbereich 2	Teilbereich 3	
Wälder					
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	x			
Gebüsche und Gehölzbestände					
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	Umgebungsbereich/zwischen Teilbereich 2 und 3			
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	Umgebungsbereich/zwischen Teilbereich 2 und 3			
HFS	Strauchhecke		x	x	
HFM	Strauch-Baumhecke	x	x		
HN	Naturnah. Feldgehölz	x		x	
HBA	Baumreihe	x			
HPG	Standortgerechte Gehölzanpflanzung	Umgebungsbereich			
HPS	Sonstig. standortger. Gehölzbestand	Umgebungsbereich			
Binnengewässer					
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat	x			Grawiede
FGR	Nährstoffreicher Graben	x	x	x	
FKK	Kleiner Kanal	x			Wuthenau Kanal
SEZ	Sonstig.naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	Umgebungsbereich/zwischen Teilbereich 2 und 3			
Grünland					
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	Umgebungsbereich/zwischen Teilbereich 2 und 3			
GI	Artenarmes Intensivgrünland	Umgebungsbereich/zwischen Teilbereich 2 und 3			
GA	Grünland-Einsaat	x			
Acker					
A	Acker	x	x	x	
Stauden- und Ruderalfluren					
UFZ	Sonstige feuchte Staudenflur	Umgebungsbereich/zwischen Teilbereich 2 und 3			
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur			x	
Grünanlagen					
PHF	Freizeitgrundstück	Umgebungsbereich/westlich Teilbereich 3			
Gebäudeflächen, Verkehrsflächen					
OVS	Straße	x			
OVW	Weg	x	x	x	auch Standorte von 5 WEA
ODL	Dorfgebiet / Bauten	Umgebungsbereich			
OSS	Sonstige Deponie	x			

Biologische Vielfalt

Gemäß den Ergebnissen der kartierten Biotoptypen sind die Teilbereiche und ihre Umgebung infolge der weit überwiegend intensiven ackerbaulichen Nutzung als stark in ihrer ökologischen Bedeutung eingeschränkt für Pflanzenarten und Lebensgemeinschaften zu bewerten. Es handelt sich um eine weitgehend ausgeräumte und intensiv landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft. Die drei Teilbereiche zeigen eine geringe biologische Vielfalt.

Abb. 8 Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz, Karte 1

Es handelt sich nach den Darlegungen des Landschaftsrahmen-planes[12] um Biotoptypen mit Grundbedeutung (hellgrün)

Vorbelastungen

Die Ackerflächen sind vorbelastet. Infolge der intensiven flächigen Nutzung und vergleichsweise weniger, extensiver genutzter Saumstrukturen ist die Feldflur strukturarm. Hinweise auf Extensivierungsmaßnahmen wie Ackerrandstreifenprogramme liegen nicht vor. Nur wenige Ackerwildkraut-Gesellschaften besiedeln den Acker und die Randflächen.

Die Gräben des Plangebiets haben infolge der Düngung der Äcker einen hohen Nährstoffeintrag erfahren. Da die Gräben der Entwässerung intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen dienen und entsprechend technisch ausgebaut sind und intensiv unterhalten werden, sind die Fließgewässer strukturarm und von eher schlechter ökologischer Qualität.

Auswirkung

Beim Bau von WEA werden sowohl die einzelnen Standorte der WEA, als auch Zuwegungen hergestellt. Durch Fundamente und Verkehrsflächen findet eine Verdichtung und Versiegelung bislang unbebauter Flächen statt. Es gehen in diesem Umfang Habitate für Pflanzen verloren. Bezüglich der vorhandenen Biotoptypen ist jedoch nicht zu erwarten, dass hochwertigen Biotopstrukturen im Falle konkreter Vorhaben betroffen sind.

Die zu erwartenden ökologischen Verluste sind im Sinne des Naturschutzrechts im Bereich von Fundamenten und Zuwegungen als erhebliche Beeinträchtigung zu werten und müssen in Kenntnis der genauen Standorte und benötigten versiegelten Bereiche kompensiert werden.

Arten- und Biotopschutz

Artenschutz - Im Plangebiet sind keine geschützten Pflanzenarten bekannt. Infolge der aktuellen Nutzungen sind sie auch nicht zu erwarten. Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG sind damit nicht gegeben.

[12] Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz, Karte 1: Arten und Biotope

Biotopschutz – In den drei Teilbereichen und direkt angrenzend finden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen möglicher WEA Standorte in den drei Teilbereichen voraussichtlich weiterhin intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Durch diese intensive Bewirtschaftung würde sich der Zustand des Geltungsbereichs sowie die biologische Vielfalt voraussichtlich nicht verbessern können.

Ohne die vorliegende 83. Änderung des FNP wäre jedoch die Errichtung von privilegierten WEA an sonstigen Stellen im Stadtgebiet von Diepholz möglich und insoweit ergibt sich umweltbezogen keine vollständige Nullvariante.

1.4.2 Schutzgut Tiere (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Brutvögel / Rast- und Gastvögel / Fledermäuse / Sonstige Fauna

Im Rahmen des Verfahrens wurden Bestandserhebung mit Blick auf WEA-empfindliche Tierarten durchgeführt. Grundlage der Erfassungen ist der Windenergie-Erlass[13] in Verbindung mit dem Leitfaden Artenschutz[14] des Landes Niedersachen. Der Umfang der Erfassungen wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz vor Beginn der Erhebungen abgestimmt. Es wurden insbesondere die folgenden Artengruppen gemäß Leitfaden Artenschutz untersucht: Brutvögel, Gastvögel und Fledermäuse.

Die Untersuchung der genannten Artengruppen hat alle größeren Prüfräume, die im Rahmen des Verfahrens für eine WEA-Entwicklung näher in Betracht gezogen wurden, umfasst. Zu nennen sind die folgenden Prüfräume: 1 Südwestlich Fliegerhorst, 5 St. Hülfer Bruch, 6 Südliche Stadtgrenze – Diepholzer Bruch, 7 Westlich und östlich Wasserzug Lohne sowie 9 Südliche Stadtgrenze – östlich Hunte.

Im Zuge der ersten Kartierdurchgänge der Brutvögel wurde erkennbar, dass im Prüfraum 9 Südliche Stadtgrenze - östlich Hunte sich angesichts des festgestellten Arteninventars eine in angemessener Weise mit dem Vogelschutz und dem Artenschutz verträgliche WEA-Entwicklung aus städtischer Sicht kaum realisieren lässt. Die Stadt hat daraufhin unter Abwägung der bis dato bekannten Belange entschieden, den Prüfraum aus der Planung zu entlassen. Die Erhebungen im Prüfraum 9 wurden daher nach drei Erfassungsterminen eingestellt.

Für den Prüfraum 1 Südwestlich Fliegerhorst wurde nach Auswertung aller Erhebungen ebenfalls deutlich, dass hier erhebliche Konflikte mit dem Vogelschutz und dem Artenschutz bei einer WEA-Entwicklung zu erwarten wären. Auch hier hat die Stadt unter Abwägung aller Belange entschieden, zugunsten des Vogelschutzes auf eine planerische Entwicklung des Raumes zu verzichten. Der Prüfraum 1 Südwestlich Fliegerhorst wurde ebenfalls aus der Flächennutzungsplanung entlassen.

Der Prüfraum 6 Südliche Stadtgrenze – Diepholzer Bruch wurde im Verfahren unter Abwägung aller Belange zugunsten der Anwohner (Schutzgut Mensch) aus der Planung entlassen, da die Errichtung von WEA hier eine umzingelnde Wirkung hätte haben können.

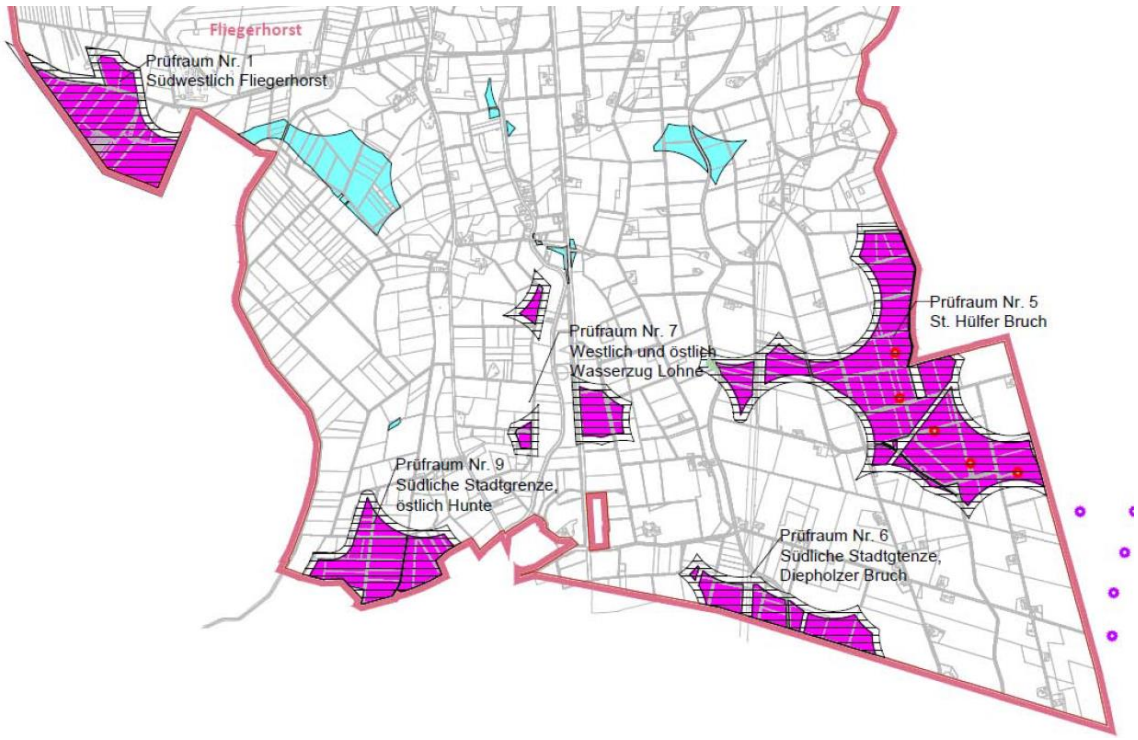
Für die vorliegende Umweltprüfung sind somit ausschließlich die in den Erhebungen erfassten Prüfräume 5, St. Hülfer Bruch, und 7, Westlich und östlich Wasserzug Lohne, von Bedeutung. Sie decken, so wie sie in den Erhebungen untersucht wurden, die Teilbereiche 1

13 Niedersächsisches Ministerialblatt: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass), vom 24.02.2016

14 Niedersächsisches Ministerialblatt: Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen, vom 24.02.2016 – im Folgenden kurz Leitfaden Artenschutz genannt

bis 3 der Flächennutzungsplanänderung ab. Ihre Untersuchungsgebiete (USG), die neben den Prüfräumen einen Umkreis von mindestens 1.000m einschlossen, erfassen auch die gegenüber den Prüfräumen leicht veränderten Zuschnitte der Teilbereich der Flächennutzungsplanänderung. Teilbereich 1 entspricht dem Untersuchungsbiet des Prüfraums 5, St. Hülfer Bruch, Teilbereich 2 ist der Ausschnitt des Prüfraums 7 östlich Wasserzug Lohne, Teilbereich 3 deckt den Ausschnitt des Prüfraums 7 westlich Wasserzug Lohne ab.

Abb. 9 Übersicht über die Prüfräume faunistische Erhebungen



Gemäß Leitfaden Artenschutz wurde auf Grundlage der Erfassungen eine Artenschutzprüfung (ASP)[15] für die betroffenen WEA-empfindlichen Tierarten durchgeführt, um die zu erwartenden Folgen der Planung zu bestimmen und die bei konkreten Vorhaben zu erwartende artenschutzrechtliche Sachlage vorzuklären. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Diepholz wurde im Rahmen der ASP eine FFH-Verträglichkeitsanalyse erarbeitet, um die Auswirkungen der Planung auf das EU-VSG Dümmer einschließlich des im EU-VSG gelegenen FFH-Gebiets Huntebruch offenzulegen. Relevant ist hier vor allem die Nachbarschaft des Teilbereichs 3 zum EU-VSG Dümmer.

Die folgenden Ausführungen basieren auf den genannten Untersuchungen.

- **Brutvögel**

Bestand

Zur Erfassung des Brutvogelaufkommens in den drei Teilbereichen wurde eine Brutvogelkartierung durchgeführt[16].

Der Teilbereich 1, St. Hülfer Bruch, hat östlich der Hochspannungsleitung für Brutvögel eine vergleichsweise geringe Bedeutung als Bruthabitat und Nahrungsraum. Westlich der

15 Stadt Diepholz, Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie" Artenschutzbeitrag mit FFH-Verträglichkeitsanalyse; P3 Planungsteam GbR mbH 05/2020

16 Stadt Diepholz, Avifaunistische Kartierung Brutvögel 2019 zur Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie, P3 Planungsteam GbR mbH 03/2020

Hochspannungsleitung kommt eine höhere Anzahl an Rote-Liste-Arten vor, sodass für dieses Gebiet eine lokale Bedeutung erzielt wird. Hervorzuheben an WEA-empfindlichen Brutvogelarten sind hier der Kiebitz und der Mäusebussard.

Der Teilbereich 2, östlich der Bahnlinie, hat für Brutvögel eine vergleichsweise geringe Bedeutung als Bruthabitat und Nahrungsraum.

Dem Teilbereich 3, westlich der Lohne, kommt eine lokale Bedeutung für Brutvögel zu. Hervorzuheben an WEA-empfindlichen Brutvogelarten sind hier der Weißstorch, die Feldlerche und der Kiebitz.

Auswirkung

Die Bedeutung der drei Teilbereiche als Lebensräume für Brutvögel wird gemäß avifaunistischer Erhebung eingeordnet. Danach wird eine lokale Bedeutung für wertgebende Arten nicht überschritten. Eine Anzahl von Lebensräumen planungs- und eingriffsrelevanter Vogelarten können von der Planung betroffen sein. Aktuell wertgebend sind insbesondere der Kiebitz, der Weißstorch und die Feldlerche. Die Auswirkungen können im konkreten Vorhabenfall kompensiert werden. Die Darstellung als Sonstige Sondergebiete „Windenergie" an diesen Stellen des Stadtgebietes ist in Hinblick auf Brutvogelvorkommen somit aus avifaunistischer Sicht vertretbar.

Im Teilbereich 1 kann es im Nordwesten zu einer Verdrängung von Brutrevieren des Kiebitzes kommen, drei Brutpaare wurden dort erfasst, von denen voraussichtlich zwei betroffen wären.

Ferner kann im Teilbereich 1 je nach Standortkonstellation neuer WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Brutpaare des Mäusebussards entstehen. Das derzeit bereits mit den vorhanden WEA gegebene Kollisionsrisiko wird durch die erweiterte Potentialfläche rein quantitativ betrachtet vergrößert. Der Mäusebussard nistete mit einem Brutpaar in dem Teilbereich. Dieses ansässige Brutpaar gibt jedoch Hinweis darauf, dass zumindest ein individueller Lerneffekt zur Meidung der Gefahrenbereiche der WEA gegeben ist. Eine weitere Bestandsentwicklung um den Horst könnte darauf hinweisen, dass Individuen bzw. Generationen übergreifend ein Meideverhalten weitergegeben wird.

Im Teilbereich 2 sind erheblichen Auswirkungen auf den Brutvogelbestand nur bedingt zu erwarten. Im Teilbereich selbst und seinem Umfeld östlich der Bahn werden Brutvögel infolge einer WEA-Nutzung nicht erheblich betroffen. WEA-Einwirkungen auf das Umfeld westlich der Bahn, das sich mit dem Umfeld des Teilbereichs 3 überlappt, können allerdings in bedingtem Umfang Auswirkungen auf Brutvögel haben.

Im nordwestlichen Teilbereich 3 kann je nach Standortkonstellation neuer WEA ein erhöhtes Kollisionsrisiko für ein Brutpaar des Weißstorches entstehen, das in Graftlage westlich der B51 auf einer Nisthilfe seinen Brutplatz hat. Allerdings ist die Nahrungssuche des Brutpaares auf die Flächen westlich der B51 gerichtet, insbesondere im EU-VSG Dümmer, sodass nur bedingt mit einer erhöhten Kollisionsgefahr bei Errichtung von WEA in dem Teilbereich zu rechnen wäre.

Im südlichen Teilbereich 3 kann voraussichtlich ein Brutrevier der Feldlerche betroffen sein, eine Verdrängung verbunden mit einem erhöhten Kollisionsrisiko sind für die Art nicht auszuschließen.

Ebenfalls im südlichen Teilbereich 3 kann es je nach Standortkonstellation von WEA im Vorhabenfall zur Verdrängung eines Brutreviers des Kiebitzes kommen.

Hinweise auf möglich Brutvorkommen WEA-empfindlicher, kollisionsgefährdeter Greife wie Rohrweihe, Rotmilan und Seeadler im Umfeld des Teilbereichs 3, insbesondere im EU-VSG

Dümmer - Huntebruch, haben sich nicht bestätigt. Gleichwohl sind solche Ansiedlungen zukünftig nicht auszuschließen.

Artenschutz

Baubedingte Eingriffe und entsprechende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können grundsätzlich vermieden werden, wenn Eingriffe in Gehölze und ggf. Gebäude in der brutfreien Zeit erfolgen bzw. vor Eingriffen in Gehölze und ggf. Bauwerke eine vogelkundliche Prüfung auf mögliche Nester erfolgt, und diese sicherstellt, dass etwaige Vorkommen geschützt oder ggf. umgesiedelt werden.

Mögliche artenschutzrechtliche Konfliktlagen beschränken sich im Teilbereich 1 auf das Brutvorkommen des Mäusebussards. Sollten im Vorhabenfall neue WEA zu nah an einen Horststandort heranrücken, wäre der Horst zu beseitigen, um ein erheblich erhöhtes Kollisionsrisiko zu vermeiden, und durch Nisthilfen im geeigneten Umfeld zu ersetzen.

Störeinflüsse, die zur Verdrängung von Brutrevieren des Kiebitzes führen könnten, können im konkreten Vorhabenfall durch dem Vorhaben vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgeglichen werden. Zielführend ist hier die Entwicklung von Flächen, die eine hohe Eignung als Bruthabitat bieten. Insgesamt wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial für Brutvögel für den Teilbereich 1 als gering eingestuft.

Für den Teilbereich 2 wird das Konfliktpotenzial für Brutvögel insgesamt als gering eingestuft. WEA-Einwirkungen auf das Umfeld westlich der Bahn, das sich mit dem Umfeld des Teilbereichs 3 überlappt, können allerdings in bedingtem Umfang Auswirkungen auf Brutvögel haben.

Im Teilbereich 3 kann ein artenschutzrechtlicher Konflikt, ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko, für das Brutvorkommen des Weißstorches im konkreten Vorhabenfall durch CEF-Maßnahmen vermieden werden. Geeignete Maßnahmen wie die Entwicklung von Flächen mit hohem Nahrungsangebot können die Nahrungssuche des Brutpaares auf das horstnahe Umfeld westlich der B51 lenken.

Störeinflüsse, die zur Verdrängung von Brutrevieren der Feldlerche und des Kiebitz führen könnten, können im konkreten Vorhabenfall durch entsprechende CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden, einschließlich ggf. erhöhter Kollisionsrisiken.

Ansiedlungen kollisionsgefährdeter Greife wie Rohrweihe, Rotmilan oder Seeadler im Umfeld des Teilbereichs 3, insbesondere im EU-VDG Dümmer - Huntebruch, sind möglich.

Sie ließen ein artenschutzrechtliches Konfliktpotential erwarten, wenn sie vor Errichtung von WEA im Teilbereich 3 und ggf. 2 erfolgen würden. Gemäß Leitfaden Artenschutz wäre dann eine vertiefende Raumnutzungsanalyse geboten, in deren Ergebnis nicht auszuschließen ist, dass eine WEA-Errichtung im Teilbereich 3 eingeschränkt werden könnte.

Angesichts der Dynamik im Anpassungsverhalten der Arten, kann auch eine Ansiedlung nach Errichtung von WEA nicht ausgeschlossen werden. Die artenschutzrechtliche Situation wäre dann ebenfalls im konkreten Einzelfall zu beurteilen. Mit dem dann faktisch dokumentierten bzw. zu dokumentierenden Anpassungsverhalten wäre ein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand, insbesondere in Hinblick auf das Kollisionsrisiko, voraussichtlich nicht belegbar. Das Anpassungsverhalten kann eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausschließen. Einschränkungen in der WEA-Nutzbarkeit des Standortes wären dann nicht gegeben.

Abb. 10 Artenschutzrechtliche Prüfung – Ergebnis Brutvögel (gemäß ASP der Anlage)

Verbot	Ergebnis
Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Kann für Weißstorch, Feldlerche, Mäusebussard vermieden werden.
Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Kann für Kiebitz, Feldlerche ausgeglichen werden.
Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Für keine Art erfüllt.

- **Gast- und Rastvögel**

Bestand

Zur Erfassung des Gastvogelaufkommens in den drei Teilbereichen wurde eine Gastvogelkartierung durchgeführt[17].

Für den Teilbereich 1, St. Hülfer Bruch, ist das Gastvogelvorkommen an Kranichen und Saatgänsen wertbestimmend mit Tagesmaxima von 491 bzw. 500 Individuen. Das Vorkommen des Kranichs erreicht eine regionale Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebietes. Für die Saatgans wird eine lokale Bedeutung erreicht. Für andere genannte Gastvögel hat das USG eine geringe Bedeutung, da kein Schwellenwert erreicht wird.

Der Teilbereich 2, östlich der Bahnlinie, hat eine geringe Bedeutung als Rastgebiet für Gastvögel, mit Ausnahme vereinzelter Graugänsepaare wurden keine rastenden Vögel erfasst.

Im Teilbereich 3, westlich der Lohne, zeigt das Gastvogelvorkommen an Graugänsen und Blässgänsen eine lokale Bedeutung, mit Tagesmaxima von 230 bzw. 1.000 Individuen. Ein erhöhtes Vorkommen des Silberreihers mit 54 Individuen erreicht hier eine nationale Bedeutung. Diese Bedeutung ist allerdings als Ausnahme zu werten, da sie auf einer untypischen Witterungskonstellation bzw. außergewöhnlichen Ereignissen beruhte.

Auswirkung

Die Bedeutung der drei Teilbereiche als Lebensräume für Gastvögel wird gemäß der Gastvogelerhebung eingeordnet. Danach wird bei regulärer Einordnung der Artenvorkommen eine lokale bis regionale Bedeutung für keine Art überschritten. Eine Anzahl von Nahrungs- und Rasthabitaten planungs- und eingriffsrelevanter Gastvogelarten können von der Planung betroffen sein; wertgebend sind insbesondere der Kranich und nordische Gänse. Die Auswirkungen auf diese Arten können im konkreten Vorhabenfall kompensiert werden. Die Darstellung als Sonstige Sondergebiete „Windenergie" an diesen Stellen des Stadtgebietes ist in Hinblick auf Gastvogelvorkommen somit aus avifaunistischer Sicht vertretbar.

Im Teilbereich 1 kann es zu einer Entwertung bisheriger Nahrungsflächen für den Kranich kommen. Vor allem rastende Kraniche, die ihren Schlafplatz im EU-VSG Diepholzer Moorniederung Rehdener Geestmoor haben, nutzen diese Flächen. Eine Verdrängung von Kranichen im Nahbereich von bis zu rd. 100m um WEA ist zumindest teilweise nicht auszuschließen.

Im Teilbereich 2 sind erheblichen Auswirkungen auf den Gastvogelbestand nur bedingt zu erwarten. Im Teilbereich selbst und seinem Umfeld östlich der Bahn werden Gastvögel infolge einer WEA-Nutzung nicht erheblich betroffen. WEA-Einwirkungen auf das Umfeld westlich der Bahn, das sich mit dem Umfeld des Teilbereichs 3 überlappt, können allerdings in bedingtem Umfang Auswirkungen auf Gastvögel haben.

17 Stadt Diepholz, Avifaunistische Kartierung Gastvögel 2019/2020 zur Aufstellung des Sachlichen Teilflächennutzungsplans Windenergie, P3 Planungsteam GbR mbH 04/2020

Im Teilbereich 3 ist im Vorhabenfall zu erwarten, dass infolge der Meidedistanzen nordischer Gänse von bis zu 500m zu WEA sich der lokal bedeutsame Nahrungsraum im USG für die rastenden Bläss- und Graugänse verkleinern wird. Die Vorkommen an Bläss- und Graugänse waren der absoluten Zahl wie der Größe der Trupps nach zwar Großteils außerhalb des 500m Radius um den Teilbereich 3 zu verorten. Aber auch im 500m Radius und im Teilbereich 3 selbst waren Vorkommen gegeben.

Im EU-VSG Dümmer tritt der Goldregenpfeifer als Rastvogel auf. Der Abstand von 1.200m, der gemäß Leitfaden Artenschutz für den Goldregenpfeifer sichert, dass keinen Störungen durch WEA zu erwarten sind, ragt vom Teilbereich 3 westlich in das EU-VSG Dümmer hinein. Während der Begehungen der Untersuchungsradien von 1.000m und mehr um den Teilbereich 3 wurden keine rastenden Goldregenpfeifer im EU-VSG erfasst.

Im EU-VSG Dümmer tritt die Kornweihe als Rastvogel auf. Die wesentlichen Nahrungsräume der Gastvogelpopulation der Kornweihe konzentrieren sich auf die Flächen im EU-VSG. Gleichwohl können bei der insgesamt beobachteten Raumnutzung, die alle Teilbereiche mit einschloss, Kollisionen der Kornweihe während der Nahrungs- und Suchflüge in den Wintermonaten im Umkreis aller potentiellen WEA-Standorte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Kollisionen sind auf Nahrungsflügen grundsätzlich möglich. Inwiefern eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos zu erwarten ist, hängt davon ab, in welchem Maß die Umfelder zukünftiger WEA-Standorte als Nahrungsraum attraktiv wirken. Sind sie unattraktiv und werden sie entsprechend selten von Kornweihen frequentiert, ist eine signifikante Erhöhung des Risikos vermeidbar.

Entsprechendes gilt grundsätzlich für alle in den Untersuchungsgebieten der Teilbereiche erfassten WEA-empfindlichen Greifvogelarten.

Artenschutz

Mögliche artenschutzrechtliche Konfliktlagen beschränken sich im Teilbereich 1 auf das Rastvorkommen des Kranichs. Störeinflüsse potentieller WEA, die zur Vergrämung rastender Kraniche von Nahrungsflächen zumindest im Nahbereich neuer WEA-Standorte führen könnten, können im konkreten Vorhabenfall durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, die für ein erhöhtes Nahrungsangebot auf ungestörten Flächen sorgen, ausgeglichen werden. Entsprechende Maßnahmen wären auf die Wechselbeziehung zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen der Rastpopulation des Kranichs im EU-VSG Diepholzer Moorniederung - Rehdener Geestmoor auszulegen und Barriere-Konstellationen zu WEA auszuschließen. Insgesamt wird das Konfliktpotenzial Gastvögel für diesen Teilbereich als gering eingestuft.

Für den Teilbereich 2 wird das artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial für Gastvögel insgesamt als gering eingestuft.

Im Teilbereich 3 resultiert ein artenschutzrechtlicher Konflikt aus der Störwirkung von WEA auf nordische Gänse. Infolge des Meideverhaltens rastender Gänse von rd. 500m im Umkreis von WEA ergibt sich eine Verknappung des Nahrungsraumes. Zur Vermeidung und Minimierung der Verdrängung nordischer Gänse von Nahrungsflächen sollten in den Teilbereichen 3 und 2 im konkreten Vorhabenfall Standortkonstellationen gewählt werden, die in möglichst geringem Umfang für rastende Gänse bedeutsame Flächen berühren. Die unvermeidbaren Störungen von Nahrungsflächen nordischer Gänse können durch die Bereitstellung von Ackerflächen mit erhöhtem Nahrungsangebot im Winterhalbjahr an anderer Stelle ausgeglichen werden. Entsprechende Maßnahmen wären auf die Wechselbeziehung zwischen Nahrungsflächen und Schlafplätzen der Rastpopulation von Bless- und Graugänsen im EU-VSG Dümmer auszulegen und Barriere-Konstellationen zu WEA auszuschließen.

Mit Blick auf den Goldregenpfeifer ist aufgrund der Lage der frequentierten Rastflächen und der abschirmenden Wirkung des Huntebruchs nicht zu erwarten, dass potentielle WEA-Standorte im Teilbereich 3 in relevanter Weise auf die Rastvogelpopulation im EU-VSG einwirken. Einflüsse potentieller WEA auf Areale im EU-VSG, die für den Goldregenpfeifer bedeutsam sind, sind nicht anzunehmen.

Die artenschutzrechtliche Problematik bezüglich des Gastvogelvorkommens der Kornweihe ist stellvertretend für die Problematik aller WEA-empfindlichen Greife als Gastvögel zu bewerten. Da bei Arten ohne Meideverhalten, wie der Kornweihe, grundsätzlich ein Kollisionsrisiko mit WEA nicht ausgeschlossen werden kann, ist zu beurteilen, ob sich ein Kollisionsrisiko mit WEA-Nutzung der Teilbereiche einstellt, das über dem allgemeinen Lebensrisiko liegt. Im betrachteten Raum beinhaltet das gegebene Lebensrisiko Gefahrenmomente, die sich durch den Verkehr (B51), Hochspannungsleitungen und den vorhandenen Windpark ergeben. Berücksichtigt man diese Voraussetzungen, ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko bei Errichtung von WEA in den Teilbereichen nicht zu erwarten, soweit die regelmäßig gebotenen Vermeidungsmaßnahmen gegen die Anlockung von Beutetieren im Nahbereich von WEA sichergestellt sind.

Abb. 11 Artenschutzrechtliche Prüfung – Ergebnis Gastvögel (gemäß ASP der Anlage)

Verbot	Ergebnis
Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Kann für Greife vermieden werden.
Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Kann für Kraniche, nordische Gänse ausgeglichen werden.
Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Für keine Art erfüllt.

- **Fledermäuse**

Bestand

Zur Erfassung des Fledermausaufkommens in den drei Teilbereichen wurde eine fledermauskundliche Erhebung durchgeführt[18].

Die häufigste in den Untersuchungsgebieten nachgewiesene Art ist die Rauhautfledermaus, gefolgt von der Zwergfledermaus und dem Großen Abendsegler. Hinzu kommen Einzelvorkommen der Breitflügelfledermaus und der Mückenfledermaus.

Die Erfassungen belegen geringe bis mittlere Aktivitäten der schlagopfergefährdeten Arten für die Teilbereiche 1 und 2.

Für den Teilbereich 3 zeichnen sich unterschiedliche Bedeutungen für die Fledermaus-populationen ab. Die nördliche Hälfte ist durch geringe bis mittlere Aktivitäten charakterisiert. In der südlichen Teilfläche wurden allgemein sehr hohe Aktivitäten und zusätzlich ein Zuggeschehen im Herbst festgestellt.

Auswirkung

Die Bedeutung der drei Teilbereiche als Lebensraum für Fledermäuse wird gemäß der Untersuchung eingeordnet. Insbesondere Jagdhabitate der angetroffenen Arten von geringer bis mittlerer Bedeutung werden von der Planung betroffen sein.

In der südlichen Hälfte des Teilbereichs 3 ist allerdings auch ein Habitat hoher Bedeutung und ein Zugkorridor betroffen.

18 Stadt Diepholz - Erfassung von Fledermäusen zum sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie", Dipl. Biol. Jürgen Steuwer 02/2019

Für Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus und den Großen Abendsegler mit entsprechend hohen Individuenzahlen und damit Aktivitäten besteht potentiell ein relevantes Risiko der Kollision mit den Rotorblättern von WEA bei Entwicklung der Teilbereiche.

Bei den Einzelvorkommen der Breitflügelfledermaus und der Mückenfledermaus ist eher von einem nicht relevanten Risikopotential auszugehen.

Auswirkungen auf die erfassten Arten können im konkreten Vorhabenfall durch eine vorsorgliche Abschaltung der WEA in Zeiten hoher Fledermausaktiviäten weitgehend vermieden werden. Unter dieser Voraussetzung ist die Darstellung als Sonstige Sondergebiete „Windenergie" an diesen Stellen des Stadtgebietes in Hinblick auf die erfassten Vorkommen aus fledermauskundlicher Sicht vertretbar.

Die detaillierten Auswirkungen auf Fledermäuse sind nur durch umfassendere Untersuchungen zu prognostizieren. Bei der erfolgten Übersichtskartierung bestehen Unsicherheiten über die konkreten Folgen der Errichtung von WEA. Für alle im Plangebiet vorkommenden Arten besteht die Gefahr einer Kollision mit den Rotorblättern der Anlagen. Die Rauhautfledermaus gehört dabei zu den Arten, die auch in hohem Luftraum nach Beute jagt, und auch die Breitflügelfledermaus und der Große Abendsegler ziehen vor allem im Herbst in größere Höhen.

Welches Ausmaß das Kollisionsrisiko an WEA im Einzelnen auf die bestehenden Fledermauspopulationen annehmen kann, lässt sich nur im konkreten Vorhabenfall je nach Höhe und Stellung der Anlagen bestimmen. In jedem Fall können vorsorgliche Maßnahmen getroffen werden, um das Konfliktpotential zu minimieren.

Artenschutz

Baubedingte Eingriffe und entsprechende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können vermieden werden, wenn vor Eingriffen in Gehölze und ggf. Bauwerke eine fledermauskundliche Prüfung auf mögliche Quartiere erfolgt, und diese sicherstellt, dass etwaige Vorkommen geschützt und ggf. Ausweichquartiere geschaffen werden.

Eine Weiterentwicklung der Windenergienutzung im Teilbereich 1 erscheint potenziell möglich, d.h. es sind keine artenschutzrechtlichen Konfliktlagen zu erwarten, die ausgedehnte Abschaltzeiten der potenziell zu errichtenden WEA erfordern.

Eine Entwicklung von WEA im Teilbereich 2 und im nördlichen Teilbereich 3 erscheint wie im Teilbereich 1 möglich.

Eine Windenergienutzung im südlichen Teilbereich 3 ist als kritisch einzustufen, es sind artenschutzrechtliche Konfliktlagen zu erwarten, die erweiterte konfliktvermeidende Abschaltzeiten der potenziell zu errichtenden WEA erfordern.

Grundsätzlich kann durch die Abschaltung von WEA in Zeiten hoher Fledermausaktivitäten gemäß Leitfaden Artenschutz sichergestellt werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten. Im Vorhabenfall ist es Aufgabe vertiefender fledermauskundlicher Untersuchungen, entsprechende Abschaltzeiten für eine konkrete Anlagenkonstellation zu bestimmen.

Abb. 12 Artenschutzrechtliche Prüfung – Ergebnis Fledermäuse (gemäß Bericht der Anlage)

Verbot	Ergebnis
Tötungsverbot § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Vermeidbar
Störungsverbot § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Vermeidbar
Schädigungsverbot § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	Für keine Art erfüllt. Vermeidbar

- **Sonstige Fauna (Amphibien, Fische, Libellen, sonstige Wirbeltiere)**

Bestand

Die Nutzung des Untersuchungsraums von naturraumtypischen Säugetieren (z.B. Feldhase, Rehwild, Maulwurf, Feldmaus) sowie in den wasserführenden Gräben von Fischen, Libellen und Amphibien kann angenommen werden.

Auswirkungen auf sonstige Fauna

Die Bedeutung des Plangebietes für die sonstige Fauna wird sich infolge des Baus von WEA nicht wesentlich ändern. Die Abstände von möglichen Fundamenten zu Gräben müssen die nach Satzungen erforderlichen Abstände einhalten. Eine Zäsur der Räume z.B. durch die Zuwegungen findet ebenfalls nicht statt. Alle Habite bleiben durchlässig. Infolge der landwirtschaftlichen intensiven Nutzung ist das Vorhandensein besonders geschützter sonstiger faunistischer Arten, die durch den Bau von WEA gestört, geschädigt oder sogar getötet würden, nicht zu erwarten.

Nullvariante für Gesamtfauna

Es wären für die drei Teilbereiche gegenüber dem aktuellen Stand keine wesentlichen Änderungen für die Fauna insgesamt zu erwarten. Ohne die vorliegende 83. Änderung des FNP wäre jedoch die Errichtung von privilegierten WEA an sonstigen Stellen im Stadtgebiet von Diepholz möglich und insoweit ergibt sich umweltbezogen keine vollständige Nullvariante.

1.4.3 Schutzgut Fläche (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestand

Die drei Teilbereiche im Rahmen der 83. Änderung des FNP haben eine Gesamtfläche von ca. 201 ha.

Abb. 13 Größe der Teilbereiche

	Größe ca.	Flächenbeanspruchung aktuell
Teilbereich 1	161 ha	• Überwiegend landwirtschaftliche Flächen; • 5 WEA vorhanden mit Fundamenten und geschotterten Zuwegungen; • Wird von den Gewässern Grawiede und Wuthenau Kanal gequert; • Wird von der St. Hülfer Bruchstraße sowie der Straße Diepholzer Bruch gequert; • Wird von zwei überregionalen unterirdischen Leitungstrassen (GAS) gequert; • Wird von 3 überregionalen überirdischen elektrischen Leitungstrassen gequert.
Teilbereich 2	11 ha	• Landwirtschaftliche Flächen.
Teilbereich 3	29 ha	• Überwiegend landwirtschaftliche Flächen; • Wird von der Straße Kuhbartsweg gequert; • Städtisches Gebäude mit besonderer Nutzungszuweisung vorhanden.

Vorbelastung

In einem Teil des Teilbereiches 1 stehen bereits 5 WEA mit ihren Zuwegungen. Des Weiteren wird der Teilbereich 1 im Osten von einer breiten Trasse unterirdisch verlegter Gasleitungen gequert. Im Westen queren 3 überirdisch verlaufende elektrische Leitungstrassen das Gebiet. Es finden sich teilweise befestigte (geschotterte) landwirtschaftliche Zuwegungen im Gebiet und in Abschnitten auch befestigte Straßenflächen.

In den Randbereichen der Teilbereiche 2 und 3 wirken insbesondere die Bahnlinie sowie die Bundesstraße 51 (Graftlage). Im östlichen Randbereich der Teilfläche 1 schließt der Windpark an den vorhandenen Windpark in der Gemeinde Wetschen an.

Auswirkungen

Die 83. Änderung des FNP sieht statt einer Fläche für die Landwirtschaft die Darstellung als Sonstiges Sondergebiet „Windenergie" vor. Jedoch wird erst in nachfolgenden Verfahren (Baugenehmigung) präzisiert, wie viele WEA an welchen Standorten genau innerhalb der Fläche stehen werden. Es ist von einer maximal möglichen Ausnutzung der Flächen für die Belange der Windenergie auszugehen.

Nullvariante

Auch aktuell wäre eine Repowern der vorhandenen 5 WEA zumindest in einem kleineren Areal des Teilbereiches 1 wahrscheinlich. Ohne die Darstellung der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes wäre alternativ die Errichtung von WEA auf Basis des Privilegierungstatbestandes im sonstigen Stadtgebiet wahrscheinlich und insoweit ergibt sich für die Flächenbeanspruchung keine wirkliche Nullvariante.

1.4.4 Schutzgut Boden (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestand

Alle Teilbereiche liegen in den Bodenlandschaften der Talsandniederungen, in der Bodenregion der Geest. Es finden sich Gleye aus Talsanden (tiefere Bereiche der Talsandniederung); auf flachen Erhebungen Gley-Podsole aus Flugsanden über Talsanden; z.T. Pseudogleye aus Talsanden über Geschiebelehmen.[19] Der Bodentyp wird mit tiefem bis mittlerem Podsol-Gley beschrieben. Teilweise finden sich auch im Bereich des Teilbereiches 1 tiefe Gleyböden.[20]

Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens ist in allen Teilgebieten überwiegend gering bis teilweise mittel. Die standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit bezeichnet die durch Textur, Lagerung und Humusgehalt beeinflusste potenzielle Verdichtungsempfindlichkeit des Bodens bei Befahren mit schweren Land- oder Baumaschinen, erweitert um Standortfaktoren wie der Bodenfeuchte.[21]

Die Filtereigenschaften des Bodens für den Eintrag von Schwermetallen in den Boden und das Grundwasser werden für alle drei Teilbereiche mit hoch beschrieben. Im Teilbereich 3 finden sich kleinere Areale mit nur mittleren Filtereigenschaften.[22]

Schutzwürdige Böden – Zu den besonders schutzwürdigen Böden zählen Böden, deren natürliche Funktionen sowie deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Beeinträchtigungen dieser Funktionen sollen nach Bodenschutzrecht vermieden werden (vgl. §1 BBodSchG). Ein wesentlicher Faktor zur Beurteilung der Lebensraumfunktion eines Bodens ist seine natürliche Fruchtbarkeit. Sie kennzeichnet das Potential des Bodens zur Produktion von Biomasse. Besonders schützenswert werden hierfür Böden erachtet, die mit einer sehr hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit ausgestattet sind. Sowohl in nördlichen Arealen des Teilbereich 1 wie auch in einem sehr kleinen Bereich in Teilbereich 3 finden sich schutzwürdige Bodenareale. Es sind Böden, die eine äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit aufweisen.[23]

19 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenübersichtskarte 1:500 000
20 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenkarte 1:50 000.
21 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenkarte von Niedersachsen 1:50 000 - Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit
22 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenkarte von Niedersachsen 1:50 000 - Relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle
23 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1:50 000 - Seltene Böden

Ertragsfähigkeit - Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit) bezeichnet das natürliche, standörtliche Potenzial eines Bodens für die Biomasseproduktion. Diese wird beeinflusst durch mineralogische, physikalische, chemische und biologische Bodeneigenschaften. Zu den wesentlichen Faktoren zur Beurteilung der Nutzbarkeit eines Bodens als Produktionsstandort gehören die Wasser- und potenzielle Nährstoffversorgung, die Durchwurzelbarkeit und Einschränkungen aufgrund zu feuchter Böden.

Für die Teilbereiche 2 und 3 gilt die Bodenfruchtbarkeit als gering.[24] Für mittig liegende Flächenanteile im Teilbereich 1 wird jedoch auch eine hohe Bodenfruchtbarkeit festgestellt. Zwei bestehende WEA Standorte liegen in diesem Areal.

Altablagerung – Es sind keine Altablagerungen in den drei Teilbereich bekannt.[25] Infolge der bisherigen Flächennutzungen sind sie auch nicht zu erwarten.

Bodenklassen für Erdarbeiten – Die vorherrschenden Bodenklassen für Erdarbeiten nach DIN 18300 liegen in allen Abschnitten von 0 bis 2 m bei der Bodenklasse 3 (leicht lösbare Bodenarten).[26]

Rohstoffsicherungsgebiete – Sie finden sich in den drei Teilbereichen oder im weiteren Umkreis nicht.

Vorbelastung

Der Boden der drei Teilbereiche ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet. Das regelmäßige Umpflügen des Bodens hat die ursprüngliche Bodenstruktur zerstört. Zu erwarten sind Anreicherungen von Nährstoffen und Rückstände von Pflanzenschutzmitteln.

Im Bereich der quer durch das Gebiet verlaufenden Gasleitungen im Teilbereich 1 (östlich) ist die ursprüngliche Bodenstruktur zerstört worden.

Erlaubnisfeld - Alle drei Teilbereiche liegen innerhalb des Erlaubnisfeldes Dümmersee-Uchte. Bodenschatz sind hier Kohlenwasserstoffe. Rechtsinhaber ist die Vermilion Energy Germany GmbH & Co.KG. Die Laufzeit der Berechtigung geht bis 31.12.2021.

Auswirkungen

Die Neuerrichtung von WEA in den drei Teilbereichen erfordert den Bau neuer Fundamente und neuer Zuwegungen. Die Flächenbeanspruchung wird sich erhöhen. Es geht in der Summe Boden für die natürlichen Bodenfunktionen oder die landwirtschaftliche Nutzung verloren. Für die Zuwegungen und dauerhaften Montage- und Stellflächen sind bei WEA zumeist wasserdurchlässige Schotterflächen ausreichend.

Eine sonstige Gefährdung des Bodens durch Stoffeinträge ist in der Regel bei der Errichtung und dem ordnungsgemäßen Betrieb von WEA nicht zu erwarten.

Nachhaltige Beeinträchtigungen durch kurzfristige Bodenverdichtungen, Bodenumlagerungen, vorübergehende Befestigungen etc. im Rahmen der Bauphase können im ordnungsgemäßen Bauablauf vermieden werden.

Zur vollständigen Versiegelung kommt es jedoch im Bereich der Fundamente von WEA. Die Beanspruchung ist gemäß Naturschutzrecht als erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden zu werten. Es entsteht ein Kompensationserfordernis.

24 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenkarte von Niedersachsen, 1:50 000 Bodenfurchtbarkeit
25 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Altlasten, 2020
26 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenklassenübersichtskarte für Erdarbeiten nach DIN18300:2012-09 (ZURÜCKGEZOGEN) 1:50 000 - Vorherrschende Bodenklasse von 0 bis 2m

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Bodensituation unverändert. Es wäre anzunehmen, dass die landwirtschaftlichen Flächen weiterhin intensiv genutzt werden würden. Die damit verbundenen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden blieben insoweit voraussichtlich bestehen.

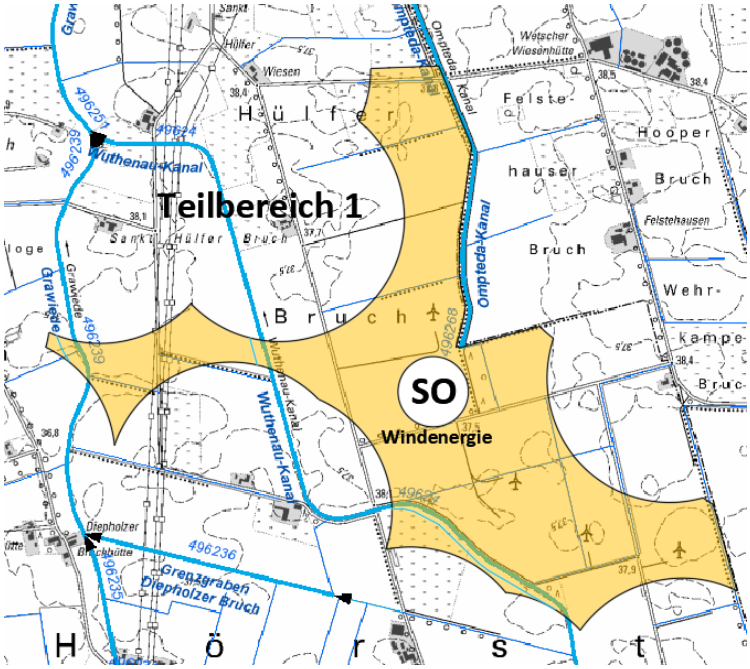
Ohne die Darstellung der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes wäre alternativ die Errichtung von WEA auf Basis des Privilegierungstatbestandes im sonstigen Stadtgebiet wahrscheinlich und insoweit ergibt sich für das Schutzgut Boden keine wirkliche Nullvariante.

1.4.5 Schutzgut Wasser (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestand

Grundwasser – Die Lage der Grundwasseroberfläche wird für alle Teilbereiche bei 35 m bis 37,5 m NHN beschrieben.[27] Die Mächtigkeit des Grundwasserkomplexes liegt bei 25 m bis 50m.[28] Das Schutzpotential der grundwasserüberdeckenden Schichten wird für alle drei Teilbereiche gleichermaßen als hoch beschrieben.[29] Die Grundwasserneubildungsraten, die im Zeitraum zwischen 1981 und 2010 festgestellt wurden, differieren in den unterschiedlichen Teilbereichen auch kleinräumig. Während für den Teilbereich 1 überwiegend eine Neubildungsrate Stufe 2 (50 – 100mm/a) vorliegt, finden sich in Teilbereich 2 und Teilbereich 3 überwiegend Neubildungsraten der Stufe 4 (150 – 200mmm/a).[30] Der chemische Zustand des Grundwassers wird als schlecht beschrieben.[31]

Abb. 14 Gewässer im Teilbereich 1 (Grobübertragung, Verzerrungen sind möglich)

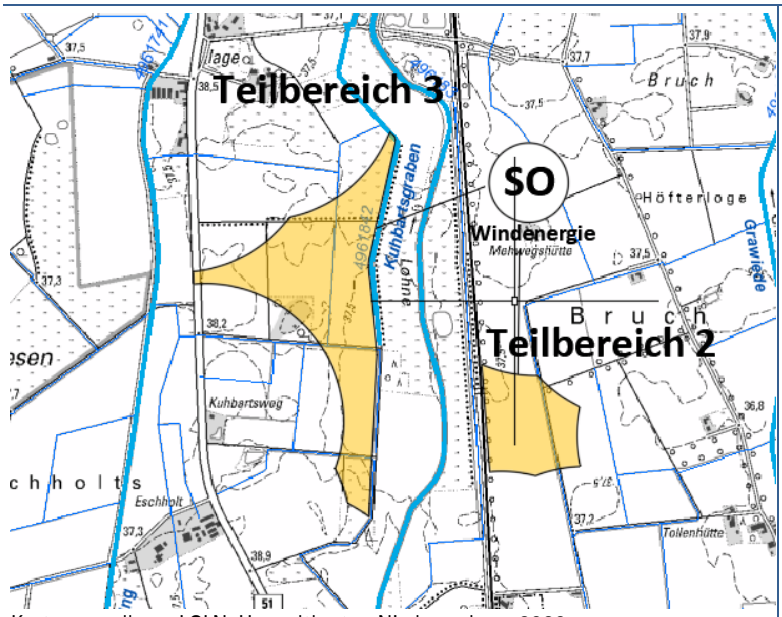


Kartengrundlage: LGLN, Umweltkarten Niedersachsen 2020

Am äußersten nordöstlichen Rand, jedoch außerhalb der Flächendarstellungen verläuft der *Ompteda-Kanal* (Kennzahl 496268, Unterhaltungsverband 71). Die Gewässerstruktur wird ergänzt durch mehrere randlich an den landwirtschaftlichen Flächen verlaufende Entwässerungsgräben (ohne Klassifizierung).

27 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50 000 - Lage der Grundwasseroberfläche
28 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1:200 000 - Mächtigkeit des oberen Grundwasserleiterkomplexes
29 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1:200 000 - Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung
30 NIBIS, LBEG Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1:50 000 – Mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate 1981 - 2010, Methode mGROWA18
31 Umweltkarten Niedersachsen, Wasserrahmenrichtlinie, Chemischer Zustand Grundwasser 2020

Abb. 15 Gewässer im Teilbereich 2 und 3 (Grobübertragung, Verzerrungen sind möglich)



Kartengrundlage: LGLN, Umweltkarten Niedersachsen 2020

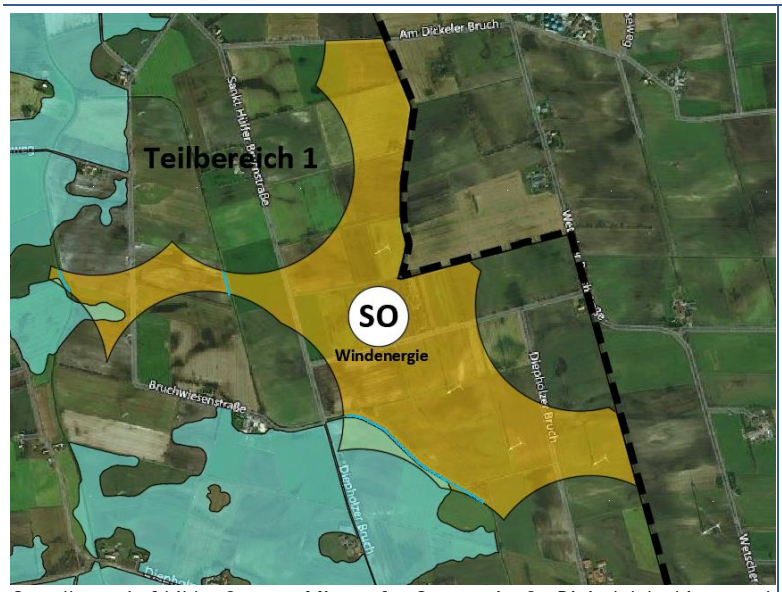
Der Teilbereich 2 wird im Nord-Süd verlauf östlich von einem unklassifizierten Graben gequert. Sonstige Gewässer finden sich hier nicht.

Im Teilbereich 3 verläuft nordöstlich randlich der *Kuhbartsgraben* (Kennzahl 4961842, Unterhaltungsverband 71) als Verordnungsgewässer. Ergänzend finden sich mehrere unklassifizierte Gräben.

Gewässer – Der Teilbereich 1 wird etwa mittig von Süd nach Nord durch das Verordnungsgewässer *Wuthenau-Kanal* gequert (Kennzahl 49624, Unterhaltungsverband 71) und weiter westlich durch die *Grawiede* (Kennzahl 496239, Unterhaltungsverband 71).

Überschwemmungsgebiete (ÜSG) – Durch Verordnung werden die Gebiete als Überschwemmungsgebiete festgesetzt, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren (Bemessungshochwasser) zu erwarten ist (§ 115 (2) NWG).

Abb. 16 Überschwemmungsgebiet (hellblau) im Teilbereich 1 (orange)



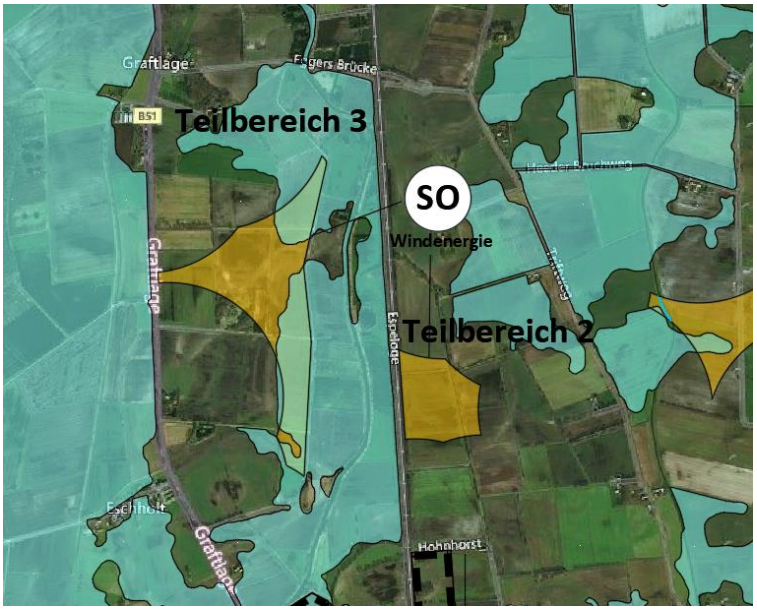
Grundlage Luftbild: ©2020 Microsoft Corporation© Digitalglobe,bing und Übertragung ÜSG von NLWKN

Bei Teilbereich 1 ist westlich und in einem kleinen Zipfel nordwestlich das ÜSG Grawiede Nr. 261 (Gültigkeitstag 14.08.2007) betroffen. Es handelt sich um insgesamt rd. 4,5 ha überlagerte Fläche.

Die Teilbereiche 1 und 3 werden randlich von festgesetzten Überschwemmungsgebieten tangiert. Es handelt sich in beiden Fällen um sehr großflächige Überschwemmungsgebiete für die Flussläufe, bei denen die Überlagerungen durch die Flächen der Teilbereiche nur einen relativ geringen randlichen Anteil ausmachen. Die Ausweisung von Baugebieten ist in

ÜSG untersagt. Für die Errichtung baulicher Anlagen können im Rahmen der Vorgaben des § 78 (3) WHG Ausnahmen erteilt werden.

Abb. 17 Überschwemmungsgebiet (hellblau) im Teilbereich 3 (orange)



Grundlage Luftbild: ©2020 Microsoft Corporation© Digitalglobe, bing und Übertragung ÜSG von NLWKN

Bei Teilbereich 3 ist in östlicher Lage das Überschwemmungsgebiet der Lohne-2 Nr. 699 (Gültigkeitstag 02.11.2013) betroffen. Hier werden in Summe am östlichen Rand rd. 13 ha Überschwemmungsraum durch die Darstellungen der 83. Änderung des FNP überlagert.

Vorbelastung

Die vorhandenen Gewässerläufe von *Grawiede* (Teilbereich 1) und *Lohne* (Nähe zu Teilereich 2 und 3) als sandgeprägte Tieflandbäche, gelten gegenüber ihrem Ursprungszustand infolge der intensiven landwirtschaftlichen Umgebungsnutzung als erheblich verändert und ihr chemischer Gesamtzustand wird als nicht gut beschrieben; ihr ökologisches Potenzial als schlecht.[32] Entsprechendes kann für die Qualität der Grabenstrukturen angenommen werden.

Auswirkungen

Grundwasser - Beim Bau von Fundamenten ist das Erfordernis ggf. temporär notwendiger Grundwasserabsenkungen frühzeitig zu erkunden und der Unteren Wasserbehörde als Genehmigungsbehörde zur Abstimmung vorzulegen. Nachhaltige Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

WEA wirken mit den geschotterten Zuwegungen nicht wesentlich auf den Wasserhaushalt. Die Grundwasserneubildungsrate wird – trotz erhöhter Bodenbeanspruchung insbesondere durch die Fundamente der WEA - nicht wesentlich beeinträchtigt, da das Oberflächenwasser auf benachbarten Flächen versickern oder weiterhin im Grabensystem oberflächig abfließen kann. Eine unnötige Bodenverdichtung mit Auswirkungen auf die örtliche Grundwasserspende beim Bau von WEA kann durch einen ordnungsgemäßen Bauablauf vermieden werden.

Schadstoffeinträge durch WEA sind nicht zu erwarten. Anlagen, die in ihren Gondeln ein besonderes Ölvolumen vorhalten oder Frostschutzmittel für Anlagenteile, werden im Genehmigungsverfahren bei Bedarf mit besonderen schützenden Umweltauflagen versehen.

Gewässer - Die Standorte einzelner WEA lassen sich infolge der Größe der drei Teilbereiche so entwickeln, dass eine ordnungsgemäße Unterhaltung der Gräben (Räumstreifen) weiterhin aufrechterhalten werden kann. Für Gräben kann dennoch z.B. infolge

32 Umweltkarten Niedersachsen 2020, Wasserrahmenrichtlinie, Ökologischer Zustand und Potenzial Fließgewässer

erforderlicher Querungen für Zuwegungen oder Verrohrungen für Leitung ein Eingriff entstehen. Er kann durch geeignete beauflagte Maßnahmen im Rahmen der Genehmigungsplanung für konkrete WEA-Standorte in aller Regel ausgeglichen werden. Schadstoffeinträge sind nicht zu erwarten.

Abwässer - Besondere Abwässer fallen infolge der Nutzung mit WEA im Plangebiet nicht an.

Nullvariante

Es sind keine Veränderungen gegenüber dem derzeitigen Zustand zu erwarten.

1.4.6 Schutzgut Luft und Klima (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestand

Luft - Im landwirtschaftlichen Raum ist nutzungsbedingt mit dem Auftreten von Stäuben und Gerüchen zu rechnen. Ggfs. wirken größere Tierhaltungsanlagen des Umfeldes.

Klima – Großklimatisch liegen die drei Teilbereiche im Einflussbereich des Meeres, was sich in rel. milden Wintern und eher kühlen, niederschlagsreichen Sommern äußert. Es herrscht das Klima der dreien Landschaft mit relativ hohen Windgeschwindigkeiten, erhöhter Verdunstungsrate infolge des Windes und höhere Temperaturschwankungen als in den Siedlungsbereichen.

Vorbelastung

Besondere Belastungsschwerpunkte in den Teilbereichen hinsichtlich der Luftqualität sind nicht bekannt.

Durch die westlich vom Teilbereich 3 sowie die mittig zwischen den Teilbereichen 2 und 3 verlaufende Bahnstrecke sowie die Bundesstraß 51 sind Vorbelastungen der Gebiete durch erhöhte Feinstaubeinträge zu erwarten, ebenso phasenweise durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb der Teilbereiche und im Umfeld.

Auswirkungen

Großklima - WEA arbeiten vor Ort emissionsfrei. Emissionen, die sich durch Baustellenverkehr und Wartungsverkehr bei den WEA ergeben können, treten ausschließlich temporär auf und unterscheiden sich nicht von anderen Emissionen, die etwa im Rahmen der Landwirtschaft oder des Straßenverkehrs auftreten. Sie sind daher nicht signifikant.

Großklimatisch sind durch den Betrieb von WEA mit der regenerativen Energieerzeugung die politisch eingeforderten erheblichen Einsparungen beim CO_2-Ausstoß zu erwarten. Die Auswirkungen des Klimawandels können gemildert werden.

Kleinklima - Einwirkungen auf das Mikroklima durch Fundamente und geschotterte Wege (z.B. veränderte Verdunstung) oder das Drehen der Rotoren (Verwirbelungen) sind vorhanden, werden jedoch keine wesentlichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima insgesamt haben.

Für das Schutzgut Klima / Luft entsteht im Zuge der Planung kein Eingriff im Sinne des Naturschutzrechts. Es sind in der Summe eher Verbesserungen für das Schutzgut zu erwarten.

Nullvariante

Der dauerhafte Verzicht auf eine regenerative Energieerzeugung kann entsprechend den allgemeinen wissenschaftlichen Annahmen den Klimawandel verschärfen und beschleunigen.

1.4.7 Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)

Bestand

Alle drei Teilbereiche sind in der naturräumlichen Großlandschaft den Ebenen Marschen, Moor- und Talsandniederungen[33] zugehörig. Die drei Teilgebiete liegen zentral in der Landschaftseinheit der *Dümmer Moorniederung*. Das Relief ist als weite Talsandfläche überwiegend wenig bewegt bei Höhen zwischen 33 m und 40m.[34]

Die Landschaftseinheit wird insgesamt durchzogen von mehreren größeren Fließgewässern, für die Teilbereiche der 83. Änderung des FNP werden die Gewässer *Lohne* und *Grawiede* berührt. Insbesondere auch die *Lohne* und *Grawiede* sind dabei in der Vergangenheit ausgebaut und begradigt worden. Die Fließgewässer bilden aufgrund des ebenen Reliefs und der relativ hohen Grundwasserstände anders als in der Geest keine landschaftsbild-prägenden, markant in die Landschaft eingesenkten Niederungen aus. Die Eigenart des Landschaftsbildes stellt sich vergleichsweise einheitlich dar, markante natürliche Blickfänge fehlen. Die Landschaftseinheit ist insgesamt äußerst waldarm. Hecken und Feldgehölze sind ebenfalls im Vergleich zu anderen Naturräumen selten. Auch im Bereich der drei Teilgebiete sind die Heckenstrukturen (Weiden- und Erlenbestände, auch Baumhecken aus Eichen, Linden, Birken) eher gering ausgeprägt.[35] Der Landschaftraum ist nur mäßig strukturiert.

Gemäß den Ergebnissen des Landschaftsrahmenplanes finden sich folgende Landschaftsbildtypen im gesamten Untersuchungsraum

Abb. 18 Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz, 2008, Karte 2 Landschaftsbild (mit eigener Ergänzung der ungefähren Lage der Teilbereiche)

Gemäß den Darlegungen des Landschaftsrahmen-planes (LRP) des Landkreises Diepholz ist für die drei Teilbereiche von einem Landschaftsbild mittlerer Bedeutung (helles lila) auszugehen.

Vorbelastungen:
Windkraftanlage
Tierhaltungsanlage

Vorbelastung

Für die Bundesstraße 51 wird im LRP ein Lärmkorridor verzeichnet (obige Abb. gepunktet), der in der Landschaft wirkt. Ebenso verzeichnet sind die von Süd nach Norden verlaufenden elektrischen Leitungstrassen mit zahlreichen Hochspannungsmasten und die bestehenden fünf WEA im Bereich des St. Hülfer Bruchs. Weitere zwischenzeitlich entstandene WEA auf Seiten der Samtgemeinde Rehden oder der Samtgemeinde Altes Amt Lemförde sind dabei noch nicht berücksichtigt. Vermerkt sind auch Vorbelastungen durch Tierhaltungsanlagen im weiteren Umfeld, die ebenfalls durch weitere Anlagen zugenommen haben.

33 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Textkarte 3: Reliefmerkmale
34 Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Begründung S. 1-6
35 Ebenda, Seite 3-57

Auswirkungen

Durch moderne leistungsstarke WEA mit Höhen von etwa 200m (Annahme der Standortanalyse) sind dauerhafte Einwirkungen in Landschafts- und Ortsbilder verbunden. Das Landschaftsbild als Schutzgut bildet in hohem Maße die Grundlage für das Landschaftserleben und auch den Erholungswert von Natur und Landschaft.

Die Untersuchung und Bewertung eines Landschaftsbilds folgen regelmäßig in der Methodik den Ansätzen von Breuer [36] bzw. nach Köhler und Preis[37]. Es werden flächendeckend Landschaftsbildeinheiten gebildet, die sich an der Biotopkartierung und dem Relief orientieren. Leitkriterien sind dabei die Eigenart der Landschaft mit den Indikatoren Natürlichkeit, historische Kontinuität und Vielfalt sowie der Freiheit von visuellen, akustischen und geruchlichen Beeinträchtigungen.

Die Größe des Einwirkungsbereiches hängt dabei von der Höhe der WEA ab, da mit zunehmender Entfernung der ästhetische Einfluss von Elementen abnimmt. Geht man von möglichen Anlagenhöhen von 200m (Flügelspitze der Referenzanlage in der Standortanalyse) und einem Wirkkreis von mindestens dem 15-fachen der Gesamthöhe einer WEA aus, so würde dies einer Wirkungszone von bis zu 3.000m jeweils um die drei Teilbereiche entsprechen. Mit Ausnahme sichtverschatteter Bereiche sind damit erhebliche Auswirkungen durch WEA im Regelfall bis zu diesem Mindestabstand anzunehmen.

Grundlage für die Einschätzung zu den möglichen Wirkungen im Landschaftsbild sind die Ergebnisse des Landschaftsrahmenplanes[38] des Landkreises Diepholz, ergänzt im Westen um die des Landkreiseses Vechta[39]. Die Landschaftsrahmenpläne analysieren die landschaftsprägenden Bereiche im Umfeld der drei Teilbereiche. Innerhalb der Wirkräume finden sich entsprechend den Ergebnissen der Landschaftsrahmenpläne nur relativ wenige unterschiedliche Landschaftsbildtypen.

Der Kompensationsumfang wird regelmäßig auf Grundlage der Ansätze von Breuer[40] ermittelt. Maßgebend sind hier der Umfang und die Wertigkeit der erheblich beeinträchtigten Flächen innerhalb der Wirkzone. Innerhalb einer Landschaftsbildanalyse wird die Bewertung durch drei Indikatoren bestimmt, die der historischen Kontinuität, der Natürlichkeit und der Vielfalt. Bewertet wird zumeist in 5 Wertungsstufen. Sie reichen von sehr hochwertig – hochwertig – mittelwertig – geringwertig – bis sehr geringwertig.

Dem gegenübergestellt werden in der Landschaftsbildanalyse auch bestehende, erhebliche Vorbelastungen im Wirkraum. Hierzu zählen im vorliegenden Planfall die vorhandenen Windenergieanlagen im Bereich St. Heeder Bruchstraße. Auch Straßen- und Bahntrassen (Lärm, Staub, Optik) sowie überirdisch verlaufende Leitungstrassen (110 kV- / 360 KV-Leitung) wirken im vorliegenden Planfall als Belastungskorridore und beeinflussen die Wertigkeiten von Landschaftsbildern.

Im Planfall ist nicht von einer überdurchschnittlichen Schwere der Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen. Bereiche außergewöhnlicher natürlicher oder kultureller Formationen, die besonders sensibel gegenüber visuellen Überformungen sind, sind nicht betroffen.

---

36 Breuer, W: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes – Vorschläge für MaOnahmen bei Errichtung von Windkraftanlagen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 33, 2001

37 Köhler, B, Preis, A.: Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 1/2000

38 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz, 2008

39 Landschaftsrahmenplan des Landkreises Vechta, 2005

40 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes; W. Breuer in Naturschutz und Landschaftsplanung, 2001

Abb. 19 Wesentliche betroffene Landschaftsbilder / maximale Wirkzonen im Umfeld der drei Teilbereiche

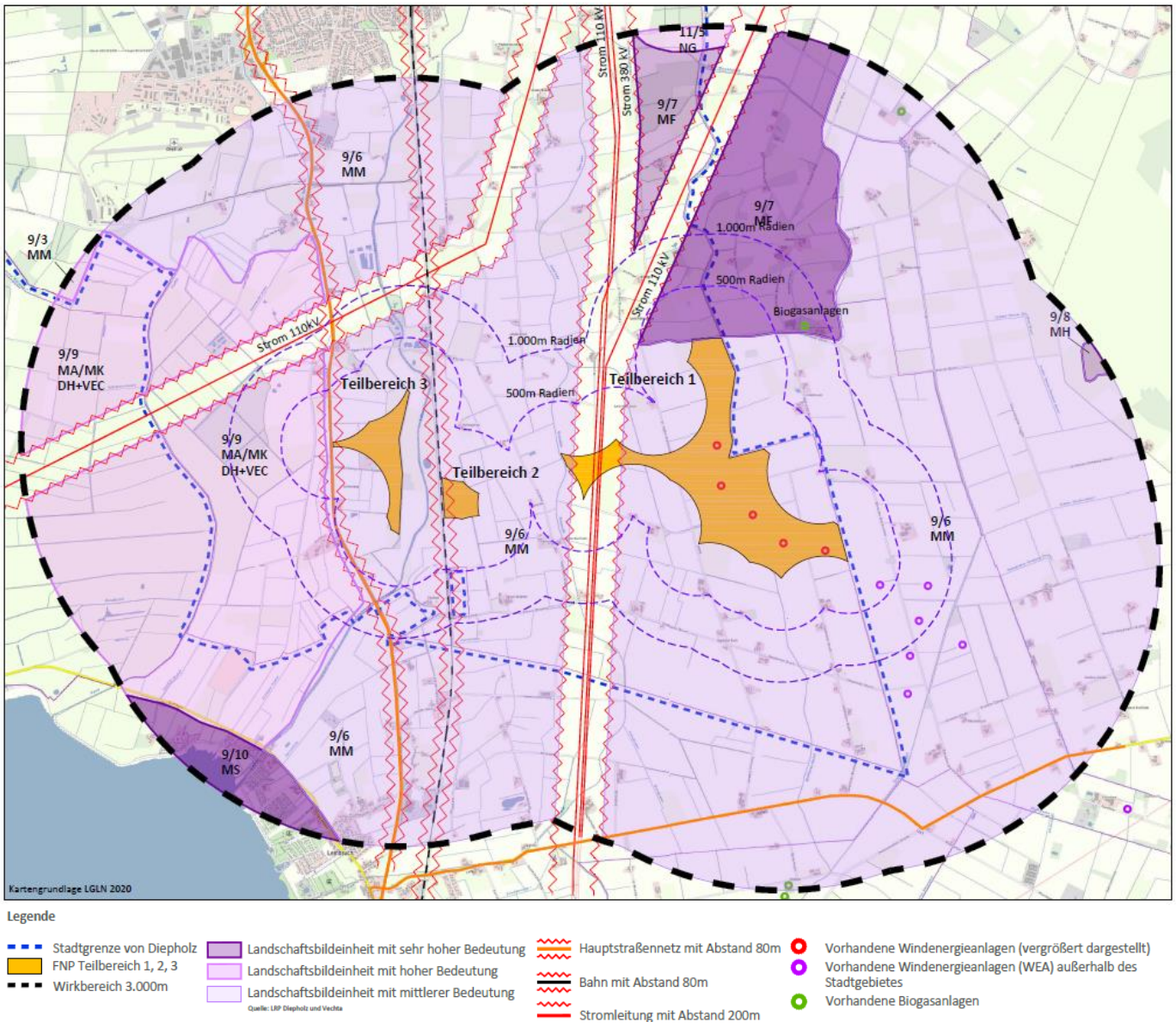


Abb. 20 Beschreibung der Landschaftsbilder und betroffene Wertigkeiten

Landschafts-bildtyp	Allgemeine Beschreibung	Örtliche Beschreibung und Lage zu den Teilbereichen	Bedeutung
Landschaftsbilder der Moorniederungen			
MM	Mäßig gegliederte Niederung mit hohem Ackeranteil, lediglich einzelnen Waldresten und Gehölzen	**Hörster Bruch mit Untergliederung St. Hülfer Bruch** **Betrifft Teilbereiche 1, 2 und 3** Überwiegend Ackernutzung mit gelegentlich eingestreuten Grünlandflächen. Das Gebiet wird durch Hecken und Baumreihen und wenige Einzelgehölze mäßig strukturiert. Baumreihen verlaufen vor allem entlang der Straßen. Es finden sich	**mittel**

Landschafts-bildtyp	Allgemeine Beschreibung	Örtliche Beschreibung und Lage zu den Teilbereichen	Bedeutung
		randlich zu den Teilbereichen einzelne Streulagen.	
MF	Niederung mit kleinräumigem Wechsel von Grünland, Heckenstrukturen und Kleinwäldern bzw. Gehölzen	**Wetscher Fladder / Nördlich Teilbereich 1** Es handelt sich um einen reich gegliederten Grünlandbereich mit Kleinwäldern, Heckenstrukturen, Gebüschen und Einzelbäumen. Vereinzelt auch Parzellen mit Ackerbau. Es finden sich Streusiedlungen.	**sehr hoch**
MA /MK	Gering gegliederte Niederungsbereiche (MA) mit dominierender Ackernutzung mit gleichzeitig waldgeprägten Landschaftsräumen (MK)	**Huntebruch und Huntebruchwiesen / Westlich Teilbereich 3** In den Huntebruchwiesen wechseln Acker- und Grünlanddominanz. Teilweise überwiegt die Grünlandnutzung. Die Landschaft macht einen weiträumigen Eindruck, Einzelgehölze sind selten. Stellenweise sind Baumreihen und Feldgehölze anzutreffen. Der Landschaftsraum ist nahezu siedlungsfrei. Der Huntebruch ist ein alter Waldstandort mit Feuchtwäldern in reicher Struktur und Schichtung	**hoch**
MS	Großer Binnensee	**Dümmer / Südwestlich Teilbereich 3** Binnensee mit weit offener Wasserfläche und Binnendeichen. Die Ufer werden vor allem im Süden und Westen durch dichtes Röhricht und stellenweise dichte Erlen- und Weidengebüsche begleitet. Größere Buchten sind vorhanden.	**sehr hoch**

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe das Landschaftsbild zunächst unverändert. Allerdings kann nicht ausgeschlossen werden, dass in angrenzenden Gemeinden und innerhalb des gleichen Landschaftsraumes der Bau von WEA vollzogen würde, der sich auf das Landschaftsbild auch im Stadtgebiet von Diepholz auswirken könnte. Auch ohne die Darstellung der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes wäre alternativ die Errichtung von WEA auf Basis des Privilegierungstatbestandes im sonstigen Stadtgebiet wahrscheinlich und insoweit ergibt sich für das Schutzgut Landschaftsbild keine wirkliche Nullvariante.

1.4.8 Schutzgut Mensch (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)

- **Landschaftsgebundene Erholung**

Bestand

Die Auswahl der drei Teilbereiche vermeidet den direkten Eingriff in Räume, die von besonders hoher Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung und das Landschaftsbild sind. Landschaftsschutzgebiete und Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz, die in der Regel auch eine besondere Attraktivität für die

landschaftsgebundene Erholung aufweisen, wurden bei der Standortfindung durch die Standortanalyse im Stadtgebiet ausgenommen.

Die ausgewählten Standorte (Teilbereiche 1 – 3) und damit die Nahbereiche um mögliche WEA sind von eher durchschnittlicher bis nachgeordneter Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung. Die Landschaftsbildqualität ist durchschnittlich und von landschaftsfremden Elementen vorbelastet.

Vorbelastung

Die Teilbereiche werden durchschnitten oder liegen in Nähe von Leitungstrassen (2 x 110 kV-Freileitung, 1 x 360 kV-Freileitung) der Bahntrasse sowie der Bundesstraße 51.

Auswirkungen

Der Grad, inwieweit WEA das Landschaftserlebnis bzw. das Landschaftsbild belasten, wird je nach persönlicher Einstellung der Erholungsuchenden bzw. Betrachter unterschiedlich bewertet. Personen, die die Windenergienutzung als positiv erachten und der regenerativen Energiegewinnung einen hohen Stellenwert zumessen, beurteilen die Einwirkungen als weniger belastend, zum Teil sogar als positiv; Kritiker der Windenergienutzung bzw. von WEA bewerten sie dagegen eher als erheblich störend.[41] Insofern setzt eine Beurteilung der Auswirkungen immer eine gewisse Verallgemeinerung der Wahrnehmung voraus, wenngleich die faktisch wahrnehmbaren Veränderungen stets die Grundlage der Beurteilung sind.

WEA sind technische Bauwerke. Sie wirken aufgrund ihrer Größe, Gestalt, von Rotorbewegung und von Lichtreflexen in der Landschaft und verändern deren Erscheinungsbild. Bei großer Anzahl und Verdichtung geben sie einer bislang nicht durch technische Bauwerke überlagerten Landschaft eine technische Prägung, die deren Charakter verändert, bis hin zum Erscheinungsbild einer Industrielandschaft. Die bauhöhenbedingte Dominanz wirkt in Offenlandschaften und an exponierten Standorten stärker als in stark durch Gehölze, Wälder und/oder das Geländerelief gekammerten Landschaften, in denen sich für den Betrachter weniger freie Sichtachsen auf eine WEA eröffnen.

Am bestehenden Standort in St. Hülfer Bruch (Teilbereich 1) wäre ggfs. auch ohne die vorliegende Planung der 83. Änderung des FNP eine Modernisierung (Repower) möglich. Aktuelle WEA zeichnen sich zwar in der Regel durch größere Anlagenhöhe aus als die Alt-Anlagen, das Erscheinungsbild moderner Anlagen ist, aufgrund der Form- und Farbgebung insbesondere der Masten und der niedrigeren Drehgeschwindigkeit für die landschaftsgebundene Erholung nicht zwingend mit erhöhten Belastungen verbunden.

Bei modernen Rotoren ist deren Drehgeschwindigkeit gegenüber alten Anlagen oft deutlich reduziert. Die visuelle Beunruhigung des Landschaftsbildes minimiert sich damit eher infolge eines Repower. In der Fernwirkung treten neue, höhere Anlagen zwar in einem größeren Landschaftsraum in Erscheinung, die einhergehenden Wirkungen auf das Landschaftsbild weichen jedoch mit zunehmender Entfernung immer stärker zurück. Je nach Einstellung des Betrachters zur Windenergie sind die von Ferne wahrnehmbaren, eher schemenhaften Effekte – Anlagensilhouetten, Drehbewegungen - für die landschaftsgebundene Erholung nicht oder nur geringfügig erheblich.

41 Siehe dazu: Windkraft und Tourismus – planerische Erfassung der Konfliktbereiche; Arbeitsberichte der ARL 9, D. Schödel; Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Hannover 2013

- **Immissionen**
  Schall, Schattenwurf, elektromagnetische Felder, visuelle Wirkungen, Eisschlag, Havarien

An Emissionen, die von WEA ausgehen sind Schalleinwirkungen, Schattenwurf, elektromagnetische Felder, die visuellen und optischen Auswirkungen, Eisschlag und Havarien bedeutsam.

Bestand

Derzeit sind im Teilbereich 1 Lärmbelastungen durch die vorhandenen 5 Anlagen des St. Hülfer Bruch vorhanden. Für den Teilbereich 2 liegen Lärmeinwirkungen infolge der westlich benachbarten Bahnlinie vor. Der Teilbereich 3 unterliegt Lärmeinwirkungen der östlich weiter entfernt gelegenen Bahntrasse sowie der westlich direkt angrenzenden Bundesstraße 51 in Höhe Graftlage.

Elektromagnetische Felder können im Bereich der vorhandenen Bahntrasse (Nähe zu Teilbereich 2) sowie der elektrischen Freileitungen (Teilbereich 1) auftreten.

Visuelle Beeinträchtigungen sind ebenfalls mit den vorhandenen 5 WEA im Teilbereich 1 sowie den dortigen Hochspannungsleitungen, den Verkehrsbewegungen auf der Bahntrasse sowie der Bundesstraße gegeben.

Auswirkungen

Schall - Geräuschemissionen werden von der aerodynamischen Umströmung des Rotors hervorgerufen. Die für die Umwelt maßgebliche Geräuschentwicklung tritt im Wesentlichen bei niedrigen und mittleren Windgeschwindigkeiten auf, da bei höheren Windgeschwindigkeiten die Geräusche der Anlage vom Windgeräusch überlagert werden. Mechanische Geräusche der Anlagen durch Getriebe etc. sind im Laufe der letzten Entwicklungen weitgehend abgebaut worden. Überschreitungen von Pegelwerten (siehe folgende Übersicht) können durch entsprechende Regelungen (Stellung der Anlagen, Schalleistungspegel, Herunterregelungen) in den betroffenen Zeiten für die Umwelt vermieden werden. Auch Vorbelastungen sind in weiteren Planungen zu berücksichtigen.

Im Umfeld der drei Teilbereiche befinden sind in mindestens 500m Entfernung Wohnungen des Außenbereichs. Der Schutzanspruch solcher Nutzungen ist vergleichbar dem Schutzanspruch für Mischgebiete in bauleitplanerisch gesicherten Siedlungslagen. Der bereits im Rahmen der Standortanalyse gewählte Mindestabstand von 500m ist geeignet, die Auswirkungen zu minimieren. Der Schutz der Wohnnutzungen und die Einhaltung der Grenzwerte unter Berücksichtigung auch der Vorbelastungen kann damit sichergestellt werden. Genaue Regelungen werden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahren in genauer Kenntnis der Zahl an WEA, Größe der WEA, Standorte der WEA und der jeweiligen Lärmvorbelastungen getroffen.

Infra- / Ultraschall - Frequenzen unter 16 – 20 Hz werden als Infraschall bezeichnet, Frequenzen über 16 000 Hz dagegen als Ultraschall. Beide sind für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar. Forschungsergebnisse und Testreihen des Bundesgesundheitsamtes aus dem Jahr 1982 zur Wirkung von Infraschall auf den Menschen[42] belegen, dass unhörbarer Infraschall zu keinen nachweislich beeinträchtigenden gesundheitlichen Schädigungen und Belastungen beim Menschen führt. Auch konkrete Messungen des Infraschalls von WEA[43] stellen die Einschätzungen nicht infrage. Die gemessenen Schallpegel der WEA im

42 Siehe dazu ISING, MARKERT, SHENODA: Infraschallwirkung auf den Menschen, Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Bundesgesundheitsamtes in Berlin, VDI-Verlag, Düsseldorf 1982

43 Messung des Infraschalls an einer Enercon E-40 in Apeldorn im schalltechnischen Gutachten, 1995, durchgeführt von WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog-GmbH und des weiteren auch BETKE / SCHULTZ / GOOS / REMMERS: Messung der Infraschallabstrahlung von Windenergieanlagen, ITAP Institut für Technische und Angewandte Physik, Uni Oldenburg, Tagungsband 96.

tieffrequenten Bereich sind so gering, dass sie vom Menschen im Gehör sowie auch körperlich nicht wahrgenommen werden. Nach bisherigem, wissenschaftlichem Erkenntnisstand gehen vom Infraschall der WEA weder in direkter Nähe noch im weiteren Umgebungsbereich gesundheitliche Gefährdungen für die Bevölkerung aus.[44] Auch von der Rechtsprechung sind mit Blick auf den Infraschall Planungen oder Vorhaben in Kommunen zur Errichtung von WEA nicht infrage gestellt worden.

Elektromagnetische Felder - Auch die oftmals vereinfacht als „Elektrosmog" bezeichneten Wirkungen elektrischer Geräte führen regelmäßig zur Besorgnis bei der Bevölkerung. Grenzwerte, Abstandsregelungen oder generelle Schutzstandards vor der Entwicklung elektromagnetischer Felder existieren nicht.[45] Zum Beispiel werden für die elektromagnetischen Felder im Bereich der Bahnstromleitungen nach entsprechenden Untersuchungen und Berechnungen keine besonderen Abstandsregelungen für Wohnbebauung erforderlich. Auch im Bereich von Hochspannungsfreileitungen und Hochfrequenzsendern gelten besondere Strahlengrenzwerte nur für den unmittelbaren Bereich der Anlagen. Weitergehende gesundheitliche Effekte werden in umfangreichen Forschungsvorhaben der Bundesregierung seit 1992 geprüft. Relevante Ergebnisse für die Planungen liegen nicht vor.

Als Orientierung kann der Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen berücksichtigt werden[46]. Danach sind z.B. von 380 kV-Leitungen für Wohnhäuser Abstände von 20m zu berücksichtigen. Befinden sich Wohnhäuser innerhalb dieses Einwirkbereichs, so ist dann jeweils die Einhaltung der in der 26. BImSchV[47] festgelegten Grenzwerte sicherzustellen. Diese Grenzwerte liegen weit unter den so genannten Schwellenwerten für biologische Wirkungen, so dass nach derzeitigem Stand des Wissens bei Einhaltung des Grenzwertes keine gesundheitlichen Risiken bestehen. Es gibt jedoch Hinweise auf mögliche Wirkungen (Elektrosensibilität), die sich derzeit nicht abschließend einordnen lassen.

Die nächstgelegenen Wohnhäuser finden sich in mindestens 500m Entfernung und damit werden die Abstandsempfehlungen für etwa vergleichbare elektrische Anlagen, wie elektrische Überlandleitungen oder Stromleitungen der Bahn, bei weitem überschritten.

Schattenwurf - Sich drehende Rotorblätter bewirken, dass der von ihnen ausgehende Schatten sich ebenfalls bewegt. Der Schlagschatten eines sich drehenden Rotorblattes kann zu einer Beeinträchtigung für die Umwelt führen. Das Auftreten von Schlagschatten hängt nicht nur von der Größe und Stellung der WEA ab, sondern auch vom Wetter und den Windverhältnissen. Nur wenn die Sonne auch weitgehend im rechten Winkel zum bewegten Rotor steht, können Schlagschatten entstehen. Die Dauer des tolerierbaren Schlagschattens[48] durch WEA liegt bei maximal 30 Std. im Jahr und maximal 30 Minuten am Tag.

---

44 Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt: Windkraftanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit, Februar 2012, S. 4

45 Vgl. dazu Grenzwerte und Schutzstandards bei Immissionen durch elektromagnetische Felder, Stellungnahme der Bundesregierung, in: Umwelt Nr. 11/1993, S. 458 ff.

46 siehe hierzu: Leitfaden zum Umgang mit Problemen elektromagnetischer Felder in den Kommunen, Teil 2: Wissenschaftliche Bewertung und rechtliche Lage, im Auftrag des Bundesumweltministeriums erarbeitet von Wiedemann / Schütz /Brüggemann, Programmgruppe Mensch Umwelt Technik, Forschungszentrum Jülich, 2. Auflage 2000

47 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder – 26. BImSchV) vom 16. Dezember 1996 (BGBl. I S. 1966)

48 Erlass des Niedersächsischen Umweltministeriums: "Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen" für Niedersachsen als Grundlage im Genehmigungsverfahren, Mai 2002.

Im Baugenehmigungsverfahren wird je nach Höhe und Stellung der WEA für jeden umliegend möglichen Einwirkpunkt (Wohnhäuser) offengelegt, welcher theoretisch maximal mögliche Schattenwurf hier zu berücksichtigen ist. Bei sehr großen Anlagen kann der Schattenwurf bei freier unverstellter Sicht auch bis zu 1.000m weit reichen. Erfahrungsgemäß ist in der Realität und entsprechend der Wetterlage / Windrichtung nur für rund einem Fünftel der maximal möglichen Situationen ein Schlagschatten tatsächlich gegeben. Unzulässiger Schattenwurf kann entweder durch Abstände zu umliegenden Nutzungen, durch technische Einrichtungen (z.B. Erkennungs- und Abschaltsysteme für die Dauer des zu erwartenden Schattenwurfs) oder durch optische Maßnahmen (z.B. geeignete Abpflanzungen vor den Einwirkorten) auf ein verträgliches Maß begrenzt werden. Die Auflagen hierzu erfolgen im Genehmigungsverfahren.

Visuelle Wirkungen – Reflexionen / Drehbewegungen - Neben dem Schattenwurf sind Reflexionen des Sonnenlichts und Lichteffekte auf den Rotorblättern möglich (Discoeffekt). Solche Effekte werden durch die Wahl einer nicht reflektierenden Oberfläche bei WEA verhindert. Eine spezielle Farbgebung gehört mittlerweile zum Standard vieler WEA und insoweit können Belastungen für den Mensch vermieden werden.

Medizinisch fundierte Untersuchungen über die Auswirkung des visuellen Anblicks von WEA - insbesondere deren Drehbewegung - auf die psychische Gesundheit von Menschen liegen nicht vor. Wissenschaftliche fundierte Anhaltspunkte, die die Vermutung stützen, dass negative Wirkungen entstehen, sind nicht bekannt. Die Entwicklung zeigt, dass bei den immer leistungsfähigeren Anlagen auch die Umdrehungsgeschwindigkeit reduziert werden konnte und somit ein ruhigeres Erscheinungsbild die Folge ist. Bei einem neu errichtenden Windpark bzw. einem Repowering ist vom Einsatz moderner und damit vergleichsweise ruhiger bzw. langsam drehender Anlagen auszugehen.

Visuelle Wirkung – Dimension der Anlage / bedrückende Wirkung – Bei relativ hohen WEA mit einer Nabenhöhe von z.B. 120m und einer Gesamthöhe von rd. 200m (mittlerweile auch teilweise mehr) wirken WEA infolge der höheren Abstände zwischen Flügel und Bodenfläche in Nahbereich weniger markant als Anlage mit geringerer Masthöhe, aber verhältnismäßig größerem Rotordurchmesser. Gleichwohl haben alle aktuellen WEA eine Größenordnung als technische Bauwerke erreicht, die in der Nähe von Wohnbebauung in dominanter, das Wohnumfeld prägender Weise in Erscheinung tritt, bis hin zu einer unzumutbaren, "bedrängenden" Wirkung. Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung ist in einem Abstand ab etwa der zwei – bis dreifachen Höhe einer WEA zu einem Wohngebäude eine unzulässige, bedrängende Gesamtwirkung der WEA im optischen Erscheinungsbild nicht mehr zu erwarten. Mit den durch die Standortanalyse gesetzten Mindestabstände von 500m werden grundsätzliche Auswirkungen vermieden.

Visuelle Wirkung – Tageskennzeichnung / Nachtkennzeichnung - WEA mit einer Höhe von mehr als 100m über Grund berühren Belange der Flugsicherung. Alle WEA über 100m Höhe benötigen eine Tageskennzeichnung und zugleich ein blinkendes Gefahrenfeuer für die Nacht. Die Tageskennzeichnung wird regelmäßig entweder durch rote Flügelspitzen oder durch eine weiße, in den Luftraum reflektierende Kennzeichnung vorgenommen.

In der derzeit noch aktuellen allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) wurde eine geringere Lichtbelastung umgesetzt. So ist die Nachtkennzeichnung in einem Windpark zu synchronisieren. Neu ist die Möglichkeit bei größeren Windparks eine Blockbefeuerung durchzuführen (Kennzeichnung nur am Rand). Des Weiteren kann zur Reduzierung der Beleuchtungsintensität bei guter Sicht eine Sichtweitenmessung eingesetzt werden. Und schließlich ist auch erstmals eine Bedarfsbefeuerung möglich. Die Nachtkennzeichnung

schaltet nur dann ein, wenn sich ein Luftfahrzeug nähert. Allerding muss dieses System von der technischen Ausstattung der Luftfahrzeuge unabhängig sein. Damit sind aktuell Vermeidung- und Minimierungsmaßnahmen beim Gefahrenfeuer von WEA möglich.

Mit dem Energiesammelgesetz (ESG) von 2018 wurde diese Ausrüstung von Windenergieanlagen mit "bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung" (BNK) verpflichtend eingeführt, um die Akzeptanz der Windenergie zu stärken. Die BNK sieht vor, dass sich die roten Warnlichter an Windenergieanlagen nur dann einschalten, wenn sich tatsächlich ein Flugobjekt im gefährlichen Höhenbereich nähert. So lassen sich die Zeiten, in denen die Warnlichter blinken, erheblich verkürzen, die nächtlichen Emissionen minimiert werden.

Geschwindigkeit an den Rotorspitzen - Eine wichtige physikalische Größe bei Windenergieanlagen ist die Schnelllaufzahl, die das Verhältnis von Umfangsgeschwindigkeit zur Windgeschwindigkeit angibt. Moderne WEA haben Schnelllaufzahlen von 6 bis 8 und je höher die Schnellaufzahlen sind, umso schmaler können die Rotorblätter sein, um dennoch hohe Leistungen zu bringen. Blattspitzen bewegen sich bei einem Wind von 40 km/h mit bis zu 300 km/h um die Nabenachse. Die Geschwindigkeit nimmt dabei auf dem Rotorblatt von der Nabe ausgehend bis zur Spitze linear zu. Mit zunehmender Läge der Rotorblätter nimmt die tatsächliche Drehzahl ab. Je größer eine WEA ist und je länger die Rotorblätter sind, umso ruhiger bewegen sich die Blattspitzen um die Nabe, allerdings ist dies nur ein optischer Effekt. Kleinere Anlagen mit gleicher Schnelllaufzahl drehen vergleichsweise hektisch.

Durch die hohen Umfangsgeschwindigkeiten der Blattspitzen entstehen im Umfeld der Anlage jedoch unterschiedliche Luftdrücke. Diese unterschiedlichen Luftdrücke werden teilweise verantwortlich gemacht z.B. für die Tötung von vorbeiziehenden Fledermäusen, die den Luftdruckunterschieden in dieser Weise nicht gewachsen sind (Barotrauma, die Lungen platzen) (siehe NABU, Fledermäuse und Windräder, nabu.de). Hier können jedoch intelligente Steuerungen von WEA, die diese in Zeiten von intensiven Fledermausbewegungen abschalten, Abhilfe leisten.

Eiswurf - An Rotorblättern kann sich bei bestimmten Standorten und bei bestimmten Wetterlagen Eis festsetzen. Eisansatz tritt bei Lufttemperaturen nahe dem Gefrierpunkt und gleichzeitig hoher Luftfeuchtigkeit auf. Bei starkem Eisansatz besteht die Gefahr, dass sich Eisstücke ablösen und Personen und Tiere in der Umgebung der WEA gefährden (Eiswurf).

Die Hersteller von Anlagen haben mittlerweile Maßnahmen entwickelt, mit denen die Gefahr des Eisabwurfes deutlich verringert wird. Wenn sich möglicher Eisansatz an den Rotorblättern bildet, verschlechtern sich regelmäßig durch die Veränderung des Blattprofils die aerodynamischen Eigenschaften der Rotorblätter. Der direkte Zusammenhang zwischen Windgeschwindigkeit, Drehzahl und Leistungsabgabe der Windenergieanlage ist somit nicht mehr gegeben. In gängigen Anlagentypen werden diese Werte ständig erfasst und überwacht, und bei einer Abweichung von den Vorgabewerten wird die Windenergieanlage automatisch abgeschaltet. Dies gilt auch für den Fall, dass die Anlage trotz einer Windgeschwindigkeit deutlich oberhalb der Einschaltgeschwindigkeit wiederholt nicht startet. Auch hier greift die Anlagensteuerung nach Erkennen des Eisansatzes automatisch ein und startet die Windenergieanlage nicht mehr. Des Weiteren führt starker Eisansatz an den Rotorblättern oft zu einer Unwucht des Rotors, welche den Turm zu Schwankungen anregt und über die Sensorik der Turmgeschwindigkeitsüberwachung erkannt werden kann. Auch hier erfolgt eine automatische Abschaltung der WEA, um möglichen ungünstigen Belastungen auf die Anlage entgegenzuwirken. Ein weitergehender Betrieb der Anlage unter Vereisungsbedingungen ist somit weder technisch möglich, noch aus Betreibersicht

wünschenswert. Eine weitere Möglichkeit bietet die temperaturabhängige Abschaltung der WEA. Diese Maßnahme richtet sich ausschließlich nach der in der Umgebung der Anlage auftretenden Außentemperatur / Feuchtigkeitsgrad und schaltet die Anlage in kritischen Zeiten ab.

Die Standorte in Diepholz liegen zum einen nicht in geographisch-klimatischen Verhältnissen, bei denen von einer zu beachtenden besonderen Vereisungsgefahr oder längeren Vereisungsperioden auszugehen ist. Zum anderen kann angesichts der ohnehin im Interesse von Herstellern und Betreibern forcierten Entwicklungen und Maßnahmen bei der Problematik „Eiswurf" nach bisherigem Kenntnisstand bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der Anlagen das Gefährdungspotenzial für die Öffentlichkeit durch Eiswurf als minimiert gelten.

Havarien / Trümmerbruch - Die Niedersächsische Bauordnung schreibt vor, dass jede bauliche Anlage im Ganzen, in ihren einzelnen Teilen und für sich allein und dem Zweck entsprechend dauerhaft standsicher sein muss (§ 12 NBauO). Havarien und Flügelbrüche an WEA, die vereinzelt auftreten bzw. aufgetreten sind, z.B. durch den Ausfall der Sicherungssysteme in den Anlagen (Bremssicherungssystem etc.) gelten als außerordentliche Unglücksfälle, vergleichbar etwa mit Unglücken im Straßenverkehr. Verursacht werden solche Schäden oftmals durch längeren unsachgemäßen Gebrauch (Betrieb in Überlastsituationen, Abschaltung der computergesteuerten Sicherungssysteme, keine Wartung etc.). Bei einem ordnungsgemäßen Betrieb sind Störfälle von WEA weitgehend auszuschließen. Auch für Brände in den Gondelbereichen, z.B. durch Blitzschlag, sind die Sicherheitssysteme der WEA optimiert worden. Selbst für außerordentliche Unglücksfälle ist angesichts der Entfernung zur nächstgelegenen Bebauung (mindestens 500m zu Wohnhäusern) eine Gefahrenlage für Anwohner um die drei Teilbereiche der Sondergebiete für Windenergienutzung des Plangebiets bei Errichtung von WEA infolge von Havarien oder sonstigen außergewöhnlichen Ereignissen nicht ableitbar.

Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die Erholung in der Landschaft gegenüber dem aktuellen Zustand unverändert. Auch die möglichen beschrieben Immissionen durch WEA wären nicht zu erwarten. Ohne die Darstellung der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes wäre jedoch alternativ die Errichtung von WEA auf Basis des Privilegierungstatbestandes im sonstigen Stadtgebiet wahrscheinlich, auch ein Repowern der bestehenden WEA im St. Hülfer Bruch wäre wahrscheinlich und insoweit ergibt sich für die landschaftsbezogenen Erholung bzw. die Immissionssituation keine wirkliche Nullvariante.

1.4.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)

Bestand

Unter Kulturgütern sind insbesondere denkmalschützende Belange erfasst.

Baudenkmale - Besondere schützenswerte Baudenkmale im Wirkbereich der drei Teilbereiche liegen nicht vor.

Archäologische Bodenfunde - Es liegen Hinweise des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege[49] auf mögliche archäologisch bedeutsame Bodenfunde für den Teilbereich 1 vor. Es zeigen sich dort im Luftbild erkennbare Anomalien, die allerdings nach vorläufiger Einschätzung des Landesamtes keine nennenswerte archäologische Relevanz aufweisen.

Für den Teilbereich 2 wurde mitgeteilt, dass keine Bodenfunde bekannt sind. Archäologische Funde können aufgrund der bisherigen Nutzung als Ackerfläche dennoch nicht

49 Schreiben vom 31.01.2019 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung

ausgeschlossen werden. Dennoch muss aufgrund einer, südöstlich der Fläche vorhandenen jungsteinzeitlichen Fundstreuung mit Geräten aus Feuerstein, mit weiteren Funden dieser Art gerechnet werden.

Für den Teilbereich 3 steht eine ergänzende Überprüfung aufgrund des erweiterten Zuschnitts durch das Landesamt noch aus und wird im Zuge der öffentlichen Auslegung der Planung durchgeführt.

Sachgüter - Als wesentliche Sachgüter können die Bundesstraße 51 sowie die Bahntrasse gelten, die in Nähe bzw. zwischen den Teilbereichen 2 und 3 verlaufen. Sonstige Sachgüter sind die vorhandene Landbewirtschaftung in allen Teilbereichen sowie die oberirdischen und unterirdischen Leitungstrassen im Teilbereich 1.

Vorbelastung

Keine bezogen auf Kultur- oder Sachgüter.

Auswirkungen

Teilbereich 1 - Archäologische Funde können aufgrund der bisherigen Nutzung als Ackerfläche dennoch nicht ausgeschlossen werden. Im Falle eines konkreten Antrags wird empfohlen, die Bauherren auf die Meldepflicht gemäß § 14 NDSchG hinzuweisen.

Teilbereich 2 – Mit archäologischen Bodenfunden muss gerechnet werden. Im Falle eines konkreten Antrags wird demnach eine denkmalrechtliche Genehmigung erforderlich. Mit Auflagen hinsichtlich einer archäologischen Voruntersuchung oder einer fachgerechten Begleitung der notwendigen Erdarbeiten innerhalb der überplanten Flächen muss gerechnet werden. Die genauen Abstandserfordernisse zur Bahn können in Kenntnis von Detailplanungen und Abstimmungen zwischen Betreibern und der Bahn ermittelt und geregelt werden.

Teilbereich 3 – In jedem Fall ergeht ein Hinweis auf die gesetzliche Meldepflicht bei Bodenfunden. Die Bauverbotszone zur Bundesstraße 51 ist mit der Darstellung berücksichtigt. Weitere Abstandsregelungen können in Kenntnis von Detailplanungen und Abstimmungen zwischen Betreibern und dem Straßenbaulastträger ermittelt und geregelt werden.

Nullvariante

Es sind keine unterschiedlichen Auswirkungen zu erwarten.

1.5 Fachpläne

Natura 2000

Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes bleiben gewahrt. Gebiete dieser Art sind nicht in den dargelegten drei Teilbereichen (Konzentrationszonen) ausgewiesen, in der näheren Umgebung werden sie nicht in erheblicher Weise nachteilig beeinflusst, es tritt keine Verschlechterung ihres Zustandes bzw. der Schutzziele ein (§1 (6) Nr. 7 b BauGB) (siehe zur Darlegung der Natura Gebiete auch Kapitel 1.2).

Sonstige Fachplanungen

Sonstige vorhandene fachbezogenen Planungen (Wasser-, Abfall- Immissionsschutzrecht) wurden berücksichtigt und stehen dem Planziel nicht entgegen.

Die Ziele der Errichtung eines Biotopverbundsystems im Landkreis Diepholz (Zielkonzept im Landschaftsrahmenplan des Landkreises) werden durch die Planungen der Stadt Diepholz eher gestützt, denn verhindert. Die wertvollen Flächen für das Verbundsystem wurden im Rahmen der Standortanalyse als Tabuflächen für die Errichtung von WEA ausgeschlossen.

Erhaltung der Luftqualität

Die drei Teilbereiche befinden sich nicht innerhalb eines Gebiets zur Einhaltung der bestmöglichen Luftqualität der Europäischen Union. Die Erzeugung von Windenergie ist geeignet, die Luftreinhaltung Stelle zu befördern.

1.6 Bau-, anlagen – und betriebsbedingte Auswirkungen

Die im Rahmen der Flächennutzungsplanung erkennbaren Auswirkungen der Planung sind im Rahmen der Auswirkungen auf die Schutzgüter wie dargelegt untersucht worden. Konkrete bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen sind abhängig von konkreten Vorhaben zur Errichtung von WEA. Sie sind nicht bekannt und können entsprechend nicht detailliert untersucht werden. Folgende grundsätzlich Aussagen zu den Auswirkungen lassen sich ergänzen:

Emissionen und Abfälle

Mit dem Betrieb von WEA sind keine wesentlichen stofflichen Emissionen in Form von Luftschadstoffen, Abfällen oder Abwässern verbunden.

Nutzung regenerativer Energie

Die WEA nutzen in ihrem Betrieb die selbsterzeugten Energien.

Risiko für Unfälle

Besondere Risiken für Unfälle sind mit WEA nicht gegeben. Eiswurf kann durch technische Maßnahmen oder Regelungen beim Betrieb verhindert werden. Havarien (z.B. Brände) oder Trümmerbrüche lassen sich im ordnungsgemäßen Betrieb von WEA weitgehen ausschließen.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die regelkonform eingesetzten Techniken und Stoffe der WEA erfordern keine besondere Berücksichtigung im Umweltgeschehen.

1.7 Wechselwirkungen (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die zu einer relevanten Verstärkung oder Verminderung der vorgenannten Auswirkungen der Planung führen können, sind nicht bekannt.

1.8 Zusammenfassung der Auswirkungen und Prognose

Die folgende Übersicht fasst die zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung auf die Schutzgüter und den Grad ihrer Erheblichkeit zusammen, falls keine minimierenden oder vermeidenden Maßnahmen ergriffen werden.

Zusammenfassend sind für die Schutzgüter Wasser, sowie Kultur- und Sachgüter keine erheblich nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Für die weiteren Schutzgüter ergeben sich mehr oder weniger erhebliche Auswirkungen. Auswirkungen von besonderer Schwere können vermieden werden, die unvermeidbaren Auswirkungen können ausgeglichen werden. In einzelnen Aspekten, wie zum Beispiel bei den potentiell betroffenen Faunenarten, verbleiben Unsicherheiten, die im konkreten Vorhabenfall vertieft zu untersuchen und entsprechend abschließend zu klären sind. Deutlich positive Wirkungen ergeben sich für das Schutzgut Klima / Luft.

Abb. 21 Übersicht über die Umweltauswirkungen

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Pflanzen	• Verluste von Biotop- und Nutzungstypen – Ausgleich möglich	••
Tiere	• Brutvögel: teilweise Verlust von Lebensräumen, Kollisionsgefahr – Ausgleich / Vermeidung möglich; • Gastvögel: Verlust an Nahrungsräumen – Ausgleich möglich; • Fledermäuse: Kollisionsrisiken – Vermeidung möglich	•• •• ••
Fläche	• dauerhafte Versiegelung	••
Boden	• dauerhafte Versiegelungen und damit Verlust von Bodenfunktionen – Ausgleich möglich	••
Wasser	• Keine wesentliche Veränderung, Beeinträchtigungen sind vermeidbar und minimierbar.	-
Luft / Klima	• Verbesserungen sind zu erwarten - Klimaschutz.	ooo
Landschaftsbild	• Technische Überformung – nicht ausgleichbar	•
Mensch	• Beeinträchtigungen durch Immissionen, die jedoch miniert werden können. • Beeinträchtigung der landschaftlichen Eigenart für die Erholungsnutzung – teilweise Ausgleich möglich	•• •
Kultur-/Sachgüter	• Keine wesentliche Veränderung, Vorsorge für Bodendenkmale	-
Negativ:	ooo sehr erheblich / oo erheblich / o wenig erheblich / - nicht erheblich	
Positiv:	••• sehr erheblich / •• erheblich / • wenig erheblich / - nicht erheblich	

Benachbarte Plangebiete

Es bestehen im Umfeld keine neuen Planungen oder Vorhaben, die in besonderer Weise zu berücksichtigen sind. Es kommt daher nicht zur Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b-ff).

Die Existenz der bereits bestehenden WEA im bestehenden Windpark St. Heeder Bruch sowie angrenzend in Wetschen wurde durch die damit vorhandenen Vorbelastungen berücksichtigt.

Klimawandel

Das Planvorhaben lässt keine hervorgehobene oder spezielle Anfälligkeit gegenüber den möglichen Folgen des Klimawandels erkennen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 2 b-gg). Demgegenüber ist die Erzeugung regenerativer Energie geeignet, die Folgen des Klimawandels zu mildern.

Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung sind insbesondere die Schutzgüter Mensch, Fauna und das Landschaftsbild berührt. Hier sind die Umweltwirkungen erheblich, können aber durch geeignete Maßnahmen in ihren Wirkungen vermindert und auch zumindest teilweise kompensiert werden. Für das Schutzgut Klima ergeben sich langfristig Verbesserungen.

Entwicklung bei Nichtdurch-führung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe die derzeitige Darstellung der drei Teilbereiche im Flächennutzungsplan als landwirtschaftliche Flächen bestehen. Ohne die vorliegenden dargestellten drei Teilbereiche (Konzentrationsfläche) wären jedoch die Voraussetzungen einer Privilegierung der Windenergie (§ 35 BauGB) im Stadtgebiet von Diepholz gegeben. Dies hätte zur Folge, dass WEA voraussichtlich an mehreren, unterschiedlichen Einzelstandorten im Stadtgebiet entstehen würden. Die vorliegende Konzentrationsplanung der 83. Änderung des FNP hat demgegenüber sowohl hinsichtlich der Schutzgüter des Landschaftsbildes wie auch der Beeinflussung von Menschen, Flora und Fauna Vorteile.

2 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (Anlage 1- Nr. 2c BauGB)

2.1 Planungsalternativen (Anlage 1- Nr. 2d BauGB)

Vermeidung

Mit der Durchführung einer Standortanalyse im gesamten Stadtgebiet ist die Stadt dem Erfordernis einer grundsätzlichen Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltwirkungen nachgekommen.

Im Rahmen der Standortanalyse zur Steuerung von Windenergieanlagen der Stadt Diepholz wurden explizit anderweitige Potentialflächen überprüft. Die Standortanalyse hat die gesamte Stadtfläche hinsichtlich weiterer Standorte für die Nutzung von Windenergie überprüft. Gemäß Gesetzeslage ist die Stadt Diepholz gehalten, der Windenergie substanziell Raum zu gewähren. Entsprechend den durch die Politik beratenen und abgewogenen Kriterien der Standortanalyse stehen im Ergebnis die nördlichen Bereiche des Stadtgebietes nicht für eine Nutzung durch Windenergieanlagen zur Verfügung. Zugleich hat die Standortanalyse mehrere unterschiedlich große Prüfräume aufgezeigt, die einer weiteren Bewertung auf ihre Eignung als Konzentrationsbereich unterzogen wurden. Der für die Darstellung der drei Teilbereiche gewählte Raum stellt das Ergebnis eines mehrstufigen, fachlichen Entscheidungsprozesses dar, in dem Alternativen geprüft und abgewogen wurden. Die Flächenkonzentration dient der Bündelung neuer WEA im Stadtgebiet und schützt damit im Umkehrschluss die übrigen Flächen vor einer möglicherweise größeren, aber dennoch rechtlich zulässigen Beeinträchtigung.

Eine Vermeidung der vorliegenden Planung und der Verzicht auf eine räumliche Steuerung von WEA ist daher zusammenfassend gesehen nicht sinnvoll.

2.2 Minimierungsmaßnahmen (Anlage 1- Nr. 2c BauGB)

Nachfolgende Maßnahmen sind geeignet, die Auswirkungen des Baus von WEA für die einzelnen Schutzgüter im vorliegenden Planfall zu steuern und die zu erwartenden Umweltauswirkungen zu verringern:

Minimierung

Abb. 22 Übersicht der Vermeidung- und Verringerungsmaßnahmen

Schutzgut	Verringerungsmaßnahmen
Pflanzen	• Begrenzung des Versiegelungsgrades; • Durchführung eines Baustellenmanagements und Beschränkung der Baufelder zur Vermeidung von unnötiger Zerstörung / Verdichtung von Vegetationsflächen; • landschaftsgerechte Neuansaat aller nicht mehr in der Bauphase benötigen Montageflächen; • Wiederandeckung und Einsaat von Fundamentbereichen; • Beachtung der DIN 18920: Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen.
Tiere	• Durchführung der Bauarbeiten ggf. außerhalb von Brutzeiten; • Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen im Zeitfenster der Baumaßnahmen; • Ausschluss attraktiver Habitate/Nahrungsflächen im Nahbereich von WEA
Fläche	• Begrenzung der versiegelbaren Fläche für Fundamente und Zuwegungen;

Schutzgut	Verringerungsmaßnahmen
Boden	• Begrenzung der versiegelbaren Fläche für Fundamente und Zuwegungen; • Verwendung von nur wassergebundenen Decken oder Schotterrasen etc. • Verwendung von WEA und Betriebsteilen mit geschlossenen Schmier- oder Betriebsstoffkreisläufen sowie Leckageüberwachung; • Rückbau aller nur temporär benötigten Arbeitsflächen im Zuge der Bauausführung; • schonender Umgang mit abgetragenem Oberboden und Wiederverwendung im Gebiet.
Wasser	• Ersatz für verrohrte Grabenteile; Herstellung der aquatischen Bedingungen.
Luft / Klima	• Es erfolgen Verbesserungen.
Landschaftsbild	• Verlegung der abführenden elektrischen Leitungen in den Boden; • dezente und nicht reflektierende Farbwahl der WEA; • einheitliche Gestaltung der WEA; • Vermeidung von grellem Xenon-Licht zur Tageskennzeichnung; • Synchronisation der Nachtkennzeichnung aller WEA; • Nutzung Transponder-gestützter Systeme; • Vermeidung von zusätzlicher Werbung an den Türmen oder Gondeln;
Mensch	• Begrenzung von Schallpegelwerten der WEA; • Begrenzung / Vermeidung von Schattenwurf durch Vorhaltung und Programmierung entsprechender Techniken bei WEA; • Vermeidung von Eiswurf durch Einsatz entsprechender Technik zur Eiserkennung und Abschaltung der Anlagen oder Vermeidung des Eisansatzes; • Vermeidung optischer Beeinträchtigungen durch Farbwahl, Dimensionierung, Abstand, Beleuchtung, Gleichschaltung und Aussehen der Anlagen; • Vermeidung optischer Beeinträchtigungen durch Pflanzungen an geeigneten Stellen und Sicherung von Sichtachsen.
Kultur-/ Sachgut	• Kein erheblicher Eingriff, keine Maßnahmen erforderlich.

Die obigen Maßnahmen sind geeignet die zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt zu minimieren. Eine Umsetzung der Maßnahmen erfolgt jedoch erst in Kenntnis der genauen Zahl und Stellung der WEA im Rahmen nachfolgender Planstufen (z.B. Baugenehmigungsverfahren). Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung ergeben sich hierfür keine Festsetzungsmöglichkeiten.

2.3 Kompensation (Anlage 1- Nr. 2c BauGB)

Ausgleich

Durch die Neudarstellung von Flächen für die Nutzung mit WEA werden insbesondere der Avifauna dauerhaft Lebensräume entzogen. Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet selbst sind nicht denkbar. Da die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Wirkungsbereiches von Windparks insbesondere für die Schutzgüter Flora, Fauna und Boden von der Sache her begrenzt ist, werden Ersatzmaßnahmen an anderer Stelle des Stadtgebietes von Diepholz sinnvoll. Für die betroffenen Faunengruppen, insbesondere Brut- und Gastvogelarten, ist allerdings je nach Ziel der erforderlichen Ausgleichsmaßnahme der räumliche Bezug zum Eingriffsort stets zu sichern.

Im Rahmen einer vorbereitenden Bauleitplanung kann nicht ermittelt werden, welcher Ersatzflächenbedarf sich genau ergibt, da die Zahl, Art und genaue Stellung der WEA in diesem Planungsschritt nicht vorliegen. Es ist jedoch von folgenden Erfordernissen auszugehen:

- Ersatzflächen für Versiegelungen infolge von Wegen und Fundamenten;
- Ersatzflächen oder Maßnahmen an Gewässern und Gräben bei Verrohrungen, Querungen;
- Ersatzflächen für die Beeinträchtigung der Lebensräume von Brutvögeln und von Rast-/Gastvögeln.

Ein gleichwertiger „Flächen"-Ersatz der Auswirkungen von WEA im Landschaftsbild ist angesichts der Dimension moderner WEA nicht möglich und damit findet die vom Gesetzgeber eingeforderte praktische landschaftsgerechte Neugestaltung (§ 15 (2) BNatSchG) auch ihre Grenzen. Scheiden Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus, so kann eine Ersatzzahlung als Beauflagung durch die Genehmigungsbehörde erwogen werden. Denkbar sind jedoch auch Eingrünungen oder der Abbau von landschaftsbildstörenden Anlagen.

Der Bedarf an Ersatzmaßnahmen für die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden lässt sich in der Regel miteinander kombinieren. Alle Bewertungsansätze, Berechnungen und Maßnahmenvorschläge bezogenen auf die konkreten WEA müssen im Falle der Vorhabenentwicklung rechtzeitig der unteren Naturschutzbehörde vorgelegt und mit ihr vorabgestimmt werden.

3 Zusätzliche Angaben (§ 2 (4) BauGB, Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3)

3.1 Hinweise auf fehlende Kenntnisse (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3a)

Die Bestandsbeschreibungen und Bewertungen beruhen neben den einschlägigen Vorgaben der Fachgesetze, Verordnungen und Regelwerke auf den Erhebungen vor Ort. Lücken der Kenntnislage, die wesentliche Unsicherheiten bei der Bestandsbeschreibung und Bewertung im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung zur Folge hätten, sind nicht bekannt.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3b)

Zur Überwachung der Umweltauswirkungen im Sinne des § 4c BauGB sind begleitend auf der nachfolgenden Baugenehmigungsstufe folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Bei Bau- und Erdarbeiten ist auf frühgeschichtliche Bodenfunde zu achten (siehe Hinweis auf der Planzeichnung zur 83. Änderung des FNP);
- bei Bau- und Erdarbeiten ist auf mögliche Altablagerungen zu achten (siehe Hinweis auf der Planzeichnung zur 83. Änderung des FNP);
- bei anlagenverursachten Immissionen, die von den genehmigten Quantitäten und Qualitäten abweichen könnten, können zusätzliche Messungen und weitergehende Überprüfungen durch die Immissionsschutzbehörde angeordnet werden;
- die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Stadtgebiet werden vertraglich oder grundbuchlich sichergestellt bzw. durch die zuständigen Stellen des Landkreises begleitet und abgenommen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung
(Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3c)

Durch die 83. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Diepholz werden rd. 201 ha Fläche als Sonstiges Sondergebiet für die Windenergie bereitgestellt. Die Stadt Diepholz erfüllt damit ihren gesetzlichen Auftrag, der Windenergie substanziell Raum im Stadtgebiet zu bieten. Sie steuert die Umsetzung von Windenergieanlagen auf geeignete Standorte im Stadtgebiet. Für sonstige Bereiche des Stadtgebietes ist damit die Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen.

Basis für die Standortentscheidung zur 83. Änderung des FNP ist eine gesamtstädtische Standortanalyse, anhand derer das gesamte Stadtgebiet mit einheitlichen Kriterien untersucht und bewertet wurde. Dabei wurden aus Vorsorgegründen auch wichtige naturschutzfachlich oder umweltbezogen wichtige Flächen als Standorte für WEA ausgeschlossen.

Die gewählten drei Teilbereiche für WEA wurden im vorliegenden Umweltbericht einer weiteren Prüfung bezogen auf betroffene Umweltbelange unterzogen. Die Stadt Diepholz hat sich dabei mit wichtigen umweltrelevanten Zielen und Vorbedingungen der drei Teilbereiche auseinandergesetzt. Geprüft wurden die Auswirkungen der Planung auf übergeordnete Schutzgebiete im Umfeld der Teilbereiche sowie die Auswirkungen auf die unterschiedlichen Schutzgüter und den Artenschutz.

- Die Auseinandersetzung mit den Schutzgebieten ergab keine relevante Beeinträchtigung der dort festgesetzten Schutzziele.
- Für einzelnen Schutzgüter ergeben sich unterschiedliche Auswirkungen. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Kultur- und Sachgüter sind nicht erheblich. Insbesondere für die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden und Landschaftsbild sind erhebliche nachteilige Auswirkungen zu erwarten, die gemäß Gesetzeslage im konkreten Vorhabenfall kompensiert werden müssen. Für das Schutzgut Mensch (Anwohner) können die Auswirkungen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens durch entsprechende Auflagen und Maßnahmen soweit minimiert werden, dass infolge der gewählten Abstände zu umliegenden Wohnhäusern alle zulässigen Immissionsorientierungs- oder grenzwerte eingehalten werden können. Für das Schutzgut Klima sind mit einer regenerativen Energieerzeugung und durch die Vermeidung von CO2 Einträgen Verbesserungen zu erwarten.
- Bei der Prüfung des speziellen Artenschutzes hat sich infolge der Erhebungen gezeigt, dass keine nicht behebbaren Verbotstatbestände vorliegen. Weder für Brutvögel, noch für Gast- und Rastvögel, noch für Fledermäuse liegen in den gewählten drei Teilbereichen artenschutzrechtliche Konflikte vor, bei denen grundsätzlich eine Lösung ausgeschlossen ist.

Bei Nichtdurchführung der Planung blieben die Schutzgüter bzw. der Artenschutz in den drei Teilbereichen ohne wesentliche Veränderungen. Allerdings musss berücksichtigt werden, dass ohne die Darstellung der 83. Änderung des Flächennutzungsplanes alternativ die Errichtung von WEA auf Basis des Privilegierungstatbestandes im sonstigen Stadtgebiet zur Bereitstellung von substanziellem Raum für Windenergie geboten wäre und insoweit ergibt sich vor dem Hintergrund der allgemeinen politischen Ziele keine wirkliche Nullvariante oder Alternative zur Planung.

3.4 Referenzliste der Informationsquellen (Anlage 1 zum BauGB – Nr. 3d)

Über die zitierten Gutachten, Erhebungen, sonstige Quellen hinaus wurden folgende Informationsquellen genutzt:

- NIBIS-Kartenserver, Hrsg.: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, URL: http://nibis.lbeg.de/cardomap3/
- Umweltkarten Niedersachsen, Hrsg.: Nds. Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, URL: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/

Im Auftrag ausgearbeitet von:	
P3 Planungsteam GbR mbH, Oldenburg Oldenburg, den	Dipl. Ing. C. Zippel
	Bürgermeister

Anlage: Biotoptypenkartierung

Stadt Diepholz

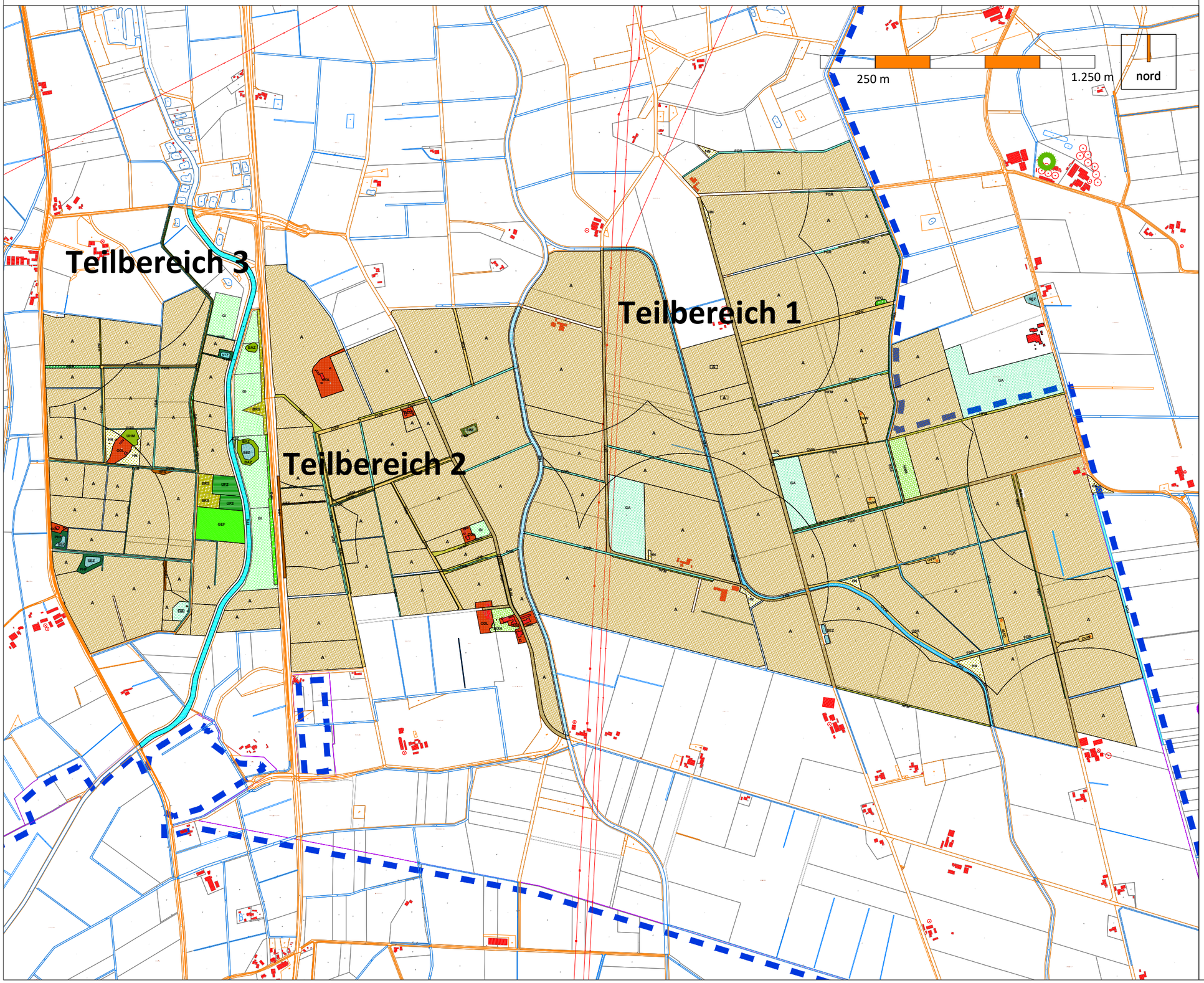
Landkreis Diepholz

Karte: Biotoptypen

83. Änderung des Flächennutzungsplan

Im Auftrag:
P3 Planungsteam GbR mbH
Ofener Straße 33a 26121 Oldenburg
Fon: 0441 74 210 Fax 0441 74 211

Stand: 3/2020



Legende

1		**WÄLDER**
WXH	1.21.1	Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)
2		**GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE**
BAZ	2.5.4	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ)
BRS	2.8.3	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS)
HFS	2.10.1	Strauchhecke (HFS)
HFM	2.10.2	Strauch-Baumhecke (HFM)
HN	2.11	Naturnahes Feldgehölz (HN)
HBA	2.13.3	Allee/Baumreihe (HBA)
HPG	2.16.1	Standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG)
HPS	2.16.3	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)
4		**BINNENGEWÄSSER**
FMF	4.5.5	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat (FMF)
FGR	4.13.3	Nährstoffreicher Graben (FGR)
FKK	4.14.1	Kleiner Kanal (FKK)
SEZ	4.18.5	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)
9		**GRÜNLAND**
GEF	9.5.4	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)
GI	9.6	Artenarmes Intensivgrünland (GI)
GA	9.7	Grünland-Einsaat (GA)
11		**ACKER UND GARTENBAU-BIOTOPE**
A	11.1	Acker (A)
10		**TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN**
UFZ	10.3.6	Sonstige feuchte Staudenflur (UFZ)
UHM	10.4.2	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)
12		**GRÜNANLAGEN**
PHF	12.6.7	Freizeitgrundstück (PHF)
13		**GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN**
OVS	13.1.1	Straße (OVS)
OVW	13.1.11	Weg (OVW)
ODL	13.8.1	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft (ODL)
OSS	13.12.4	Sonstige Deponie (OSS)