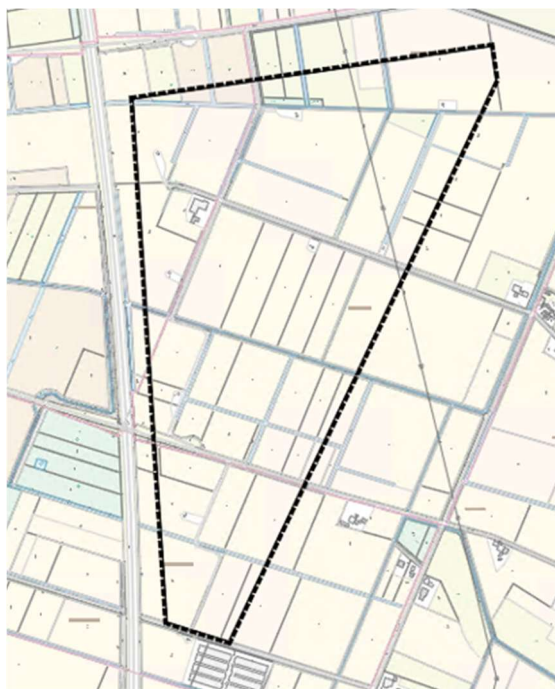




Umweltbericht zur 155.-Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen



Ortsteil: Heede

Verfahrensstand: Vorentwurf

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und
der Träger öffentlicher Belange, sowie

der Behörden gem. § 3 (1) BauGB und § 4 (1)
BauGB

Datum: 18.09.2026



Büro für Raumplanung GmbH

UNR – Büro für Raumplanung GmbH

Löninger Str. 66

49661 Cloppenburg

Tel. 04471 / 965 – 400

VORENTWURF

Inhaltsverzeichnis

Rechtsgrundlagen	2
1. Einleitung	5
1.1 Methodik der Umweltprüfung	5
1.2 Beschreibung des Planvorhabens	6
1.3 Plangebiet.....	6
1.4 Umfang der Darstellung und Flächenbedarf	7
2. Planerische Vorgaben und strategische Einordnung	7
2.1 Natura 2000 / FFH Gebiete	10
2.2 Naturschutzgebiete	11
2.3 Nationalparke	11
2.4 Biosphärenreservate.....	11
2.5 Landschaftsschutzgebiete	11
2.6 Naturparke.....	12
2.7 Naturdenkmale	12
2.8 Geschützte Landschaftsbestandteile.....	13
2.9 Gesetzlich geschützte Biotope	13
2.10 Landschaftsrahmenplan	14
2.11 Landesraumordnungsprogramm / Regionales Raumordnungsprogramm.....	14
2.12 Verbindliche und Vorbereitende Bauleitplanung	15
2.13 Darstellungen sonstiger Pläne und gesetzlicher Umweltziele	16
3. Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
3.1 Schutzgut Mensch (Erholung, Lärm, Luftschadstoffe, gesundheitliche Auswirkungen)	19
3.2 Schutzgut Pflanzen	23
3.3 Schutzgut Tiere	24
3.4 Schutzgut Biologische Vielfalt	26
3.5 Schutzgut Boden und Fläche	31
3.6 Schutzgut Wasser.....	34
3.7 Schutzgut Klima und Luft	38
3.8 Schutzgut Landschaft	43

VORENTWURF

3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	47
3.10	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern	47
3.11	Zusammenfassung	49
4.	Prognose des Umweltzustands ohne Planumsetzung („Nullvariante“).....	51
4.1	Beschreibung der Umweltauswirkungen ohne das Vorhaben	51
4.2	Prüfung von anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung).....	54
4.3	Vergleich zwischen Ist-Zustand, Planung und Alternativszenarien	55
5.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....	57
5.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (technische und planerische Anpassungen zur Reduktion der Umweltauswirkungen)	57
6.	Eingriffsregelung sowie Prognostische Bewältigbarkeit der Eingriffe	59
7.	Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	60
7.1	Strategische Überwachung der Planungsziele.....	60
7.2	Indikatoren für die strategische Erfolgskontrolle.....	60
7.3	Verantwortlichkeiten für das Monitoring	61
8.	Berücksichtigung von Katastrophenrisiken sowie Unfällen	61
8.1	Strategische Risikoanalyse sowie Krisenvorsorge	61
8.2	Strategische Maßnahmen zur Risikominderung	62
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	63
10.	Kurzfassung der Umweltauswirkungen und der wichtigsten Maßnahmen	64
11.	Verfasser	65
12.	Literaturverzeichnis.....	66

Rechtsgrundlagen

Bundesrecht:

Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 412).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).

VORENTWURF

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189).

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2025 I Nr. 257).

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Februar 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 54).

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 4).

Gesetz zur Einführung eines Bundes-Klimaschutzgesetzes (Bundes-Klimaschutzgesetz - KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 235).

Landesrecht (Niedersachsen):

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. Juni 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 52).

Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) vom 17. Dezember 2010 (Nds. GVBl. S. 576), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 115).

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 115).

Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. September 2024 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 104).

Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) in der Fassung vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 513), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Dezember 2023 (Nds. GVBl. 2025 Nr. 128).

VORENTWURF

Das Niedersächsische Straßengesetz (NStrG) in der Fassung vom 24. September 1980 (Nds. GVBl. S. 359), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2024 (Nds. GVBl. S. 112).

Das Niedersächsische Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. September 2025 (Nds. GVBl. S. 245).

VORENTWURF

1. Einleitung

Dieser Umweltbericht wird im Rahmen der 155. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der Samtgemeinde Dörpen für das Projekt „Repowering des Windparks Heede Ost“ erstellt. Er bildet gemäß § 2a BauGB einen integralen Bestandteil der Begründung und dient dazu, die beabsichtigte Art der Bodennutzung gemäß § 5 BauGB in den Grundzügen darzustellen. Die wesentliche Aufgabe dieses Berichts ist es, die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB auf strategischer Ebene zu ermitteln, zu beschreiben und in den Planungsprozess zu integrieren.

Ziel der Planung ist die Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergie“, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering, also den Ersatz von acht Altanlagen durch sieben moderne, leistungsstärkere Windenergieanlagen, zu schaffen. Die Standortwahl in der Mitgliedsgemeinde Heede nutzt dabei eine durch die Bundesautobahn BAB 31, eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung sowie den bestehenden Windpark bereits erheblich technisch vorbelastete Kulisse. Durch diese strategische Konzentration von Infrastrukturen auf einer ca. 92,5 ha großen Fläche wird ein wesentlicher Beitrag zur regionalen Energiewende und zur langfristigen Versorgungssicherheit der Samtgemeinde Dörpen geleistet, während weniger vorbelastete Räume im Gemeindegebiet geschont werden.

Der Umweltbericht bewertet die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch (insbesondere Schall und Schattenwurf), Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter. Im Sinne der zweistufigen Bauleitplanung liegt der Fokus hierbei auf der strategischen Standortentscheidung und der standortbezogenen Vergleichsbetrachtung, welche die zusätzlichen Auswirkungen gegenüber dem vorbelasteten Bestand prüft. Detaillierte projektbezogene Auswirkungen und Vermeidungsmaßnahmen, wie etwa technische Abschaltregularien zum Artenschutz oder zum Schattenwurf, werden auf der nachgelagerten Ebene der Genehmigungsplanung vertieft.

1.1 Methodik der Umweltprüfung

Die Umweltprüfung zur 155. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen wird als Strategische Umweltprüfung (SUP) durchgeführt. Der Prozess umfasst die Ermittlung des aktuellen Umweltzustands sowie die Prognose der voraussichtlichen Auswirkungen der Planung im Vergleich zur Nichtdurchführung, der sogenannten Nullvariante. Ein Kernbestandteil der Methodik ist die Bestätigung der Standortwahl innerhalb des bereits im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) festgesetzten Vorranggebietes für Windenergienutzung „Neurhede“ (VR WEN 03), um die

VORENTWURF

grundsätzliche Eignung der gewählten Fläche im Rahmen der gemeindlichen Entwicklungsstrategie nachzuweisen.

Die Eingriffsregelung wird auf dieser Ebene in Form einer überschlägigen Bewertung der Bewältigbarkeit des Eingriffs angewendet. Da es sich um ein Repowering-Vorhaben handelt, wird dabei maßgeblich das Delta-Prinzip herangezogen, welches die zusätzlichen Auswirkungen gegenüber dem vorbelasteten Bestand prüft und bewertet. Vermeidungs- und Minimierungsstrategien werden als strategische Planungsleitsätze formuliert, die den Rahmen für die detaillierte bauliche Umsetzung auf den nachgelagerten Ebenen setzen.

1.2 Beschreibung des Planvorhabens

Die Samtgemeinde Dörpen beabsichtigt, eine ca. 92,5 ha umfassende Fläche in der Mitgliedsgemeinde Heede strategisch neu zu ordnen. Das Plangebiet, das derzeit durch intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie acht bestehende Windenergieanlagen geprägt ist, soll als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ dargestellt werden. Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Repowering zu schaffen, bei dem die vorhandenen Altanlagen durch sieben moderne und leistungsstärkere Windenergieanlagen ersetzt werden, um den Energieertrag der Fläche signifikant zu steigern.

Die Wahl dieses Standorts begründet sich maßgeblich durch die raumordnerischen Vorgaben des Landkreises Emsland, der die Fläche im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) als Vorranggebiet für Windenergienutzung „Neurhede“ (VR WEN 03) festgesetzt hat. Zudem nutzt die Planung eine durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31, eine querende 380-kV-Höchstspannungsfreileitung sowie die bestehende Windenergienutzung bereits erheblich technisch vorbelastete Kulisse. Durch diese strategische Konzentration von Infrastrukturen wird dem raumordnerischen Bündelungsgebot entsprochen und eine weitere „Verspargelung“ der Landschaft in weniger vorbelasteten Räumen vermieden.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes definiert die strategische Rahmensetzung und die Art der Bodennutzung in den Grundzügen. Die parzellenscharfe Ausgestaltung sowie die Festsetzung detaillierter technischer Schutzmaßnahmen, etwa zum Schattenwurf oder zum Artenschutz, bleiben der nachgelagerten Genehmigungsplanung vorbehalten. Die Darstellungen im FNP zielen auf eine flächensparende und effektive Nutzung der Windenergie ab, wobei durch die punktuelle Inanspruchnahme der Bodenressourcen die primäre landwirtschaftliche Nutzung weitgehend erhalten bleibt.

1.3 Plangebiet

Der räumliche Geltungsbereich umfasst eine circa 92,5 ha große Fläche im Nordwesten der Samtgemeinde Dörpen, gelegen in der Teilgemeinde Heede. Das Areal wird im Westen

VORENTWURF

durch die Bundesautobahn BAB 31 sowie das angrenzende Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ begrenzt und liegt in direkter räumlicher Korrespondenz zum nördlich anschließenden Windpark Borsum. Die südliche Begrenzung wird durch den Hauptmarschloot (Gewässerkennzahl 3772) markiert, während die verkehrliche Erschließung über den Kuhweg im Norden und die Siedlerstraße im Osten erfolgt. Eine genaue zeichnerische Darstellung des Geltungsbereichs sowie die detaillierte Auflistung der betroffenen Flurstücke in den Fluren 105 und 106 (Gemarkung Heede) sind der Planzeichnung und der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes zu entnehmen.

1.4 Umfang der Darstellung und Flächenbedarf

Das Planungskonzept sieht die Darstellung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ vor. Um eine hocheffiziente Ausnutzung der strategisch günstigen und im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) als Vorrangstandort gesicherten Flächen zu ermöglichen, wird die Konzentration von sieben modernen, leistungsstarken Anlagen anstelle der acht bisherigen Altanlagen angestrebt. Diese Planung stellt durch die nur punktuelle Inanspruchnahme von Bodenflächen sicher, dass die primäre landwirtschaftliche Nutzung weitgehend erhalten bleibt und die dauerhafte Durchlässigkeit des Bodens sowie die Fortführung ökologischer Grundfunktionen im Geltungsbereich gewährleistet sind.

Bauzeitliche Effekte wie Lärm- oder Verkehrsbelastungen werden als temporär und räumlich begrenzt eingestuft. Zur Minimierung dieser Einwirkungen sieht das Konzept unter anderem vor, die Zuwegung für Bauteile über die Bundesautobahn BAB 31 abzuwickeln, wodurch unnötige Eingriffe in Gehölzstrukturen vermieden werden können. Entsprechende Managementkonzepte zur ökologischen Baubegleitung werden auf der Ebene der Ausführungsplanung konkretisiert.

Hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird festgestellt, dass der durch das Repowering entstehende Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aufgrund der massiven infrastrukturellen Vorbelastung des Standortes (Autobahn, **380-kV-Leitung**, Bestandswindpark) sowie der vorgesehenen Kompensationsstrategien vollumfänglich bewältigbar ist. Durch den vollständigen Rückbau der Altanlagen und die Anwendung des Delta-Prinzips verbleibt bilanziell nur eine geringfügige zusätzliche Netto-Neuversiegelung. Eine detaillierte parzellenscharfe Bilanzierung ist nicht Gegenstand der strategischen Ebene des Flächennutzungsplanes, sondern erfolgt im Rahmen der nachgelagerten Genehmigungsverfahren.

2. Planerische Vorgaben und strategische Einordnung

Die für die Darstellung der **Sonderbauflächen** für die Windenergie relevanten Ziele der Raumordnung und Landesplanung (LRÖP, RROP) sowie die Einordnung in das

VORENTWURF

gesamtgemeindliche Plankonzept werden in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplanes dargelegt. Ergänzend hierzu erfolgt die strategische Umweltprüfung unter Berücksichtigung der ökologischen Leitplanken des niedersächsischen Landschaftsprogramms sowie der des noch gültigen Landschaftsrahmenplans des Landkreises Emsland.

Die nachfolgende Übersicht zeigt die in Fachplänen und durch gesetzliche Regelungen gesicherten geschützten Gebiete und Strukturen im Umfeld des Plangebiets:

Schutzgebiet / Kategorie	Bezeichnung	Schutzzweck Beschreibung	Lage und Abstand
Naturschutzgebiet	NSG Neuheeder Moor (Kennung WE 237)	Schutz eines Hochmoorrestes im Bereich des ehemaligen Bourtangter Moores mit typischen degenerierten sowie regenerierten Moorstadien.	Unmittelbar westlich der geplanten Sonderbauflächen gelegen und durch die Trasse der Bundesautobahn BAB 31 funktional sowie optisch wirksam getrennt.
Natura 2000 Vogelschutzgebiet	EU Vogelschutzgebiet Emstal von Lathen bis Papenburg (Kennung DE 2909 401)	Schutz von großräumigen Offenlandbereichen des Emstals als wertvoller Lebensraum für windenergiesensible Gastvogelarten sowie Rastvogelarten.	Befindet sich in einer Entfernung von circa 500 Metern östlich der geplanten Sonderbauflächen .
Natura 2000 / FFH Gebiet	FFH Gebiet Ems (Kennung DE 2809 331)	Schutz des naturnahen Fließgewässersystems der Ems mit seinen charakteristischen Lebensräumen sowie Fischpopulationen.	Östlich der geplanten Sonderbauflächen gelegen und direkt an das EU Vogelschutzgebiet angrenzend.
Landschaftsschutzgebiet	LSG Borsum Heede Schukenbrock sowie LSG Emstal	Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sowie Schutz der charakteristischen landschaftsprägenden Strukturen des Emstals.	Liegt circa 500 Meter östlich des Plangebietes im Bereich der Flussniederung.
Schutzwürdiger Bereich	Regional schutzwürdiger Bereich Spätes	Erhalt von stark entwässerten und durch Birken geprägten	Befindet sich nördlich der geplanten Sonderbauflächen im Übergangsbereich

VORENTWURF

	Moor (Kennung GK 06 10)	Moorheidestadien mit Glockenheide.	zum benachbarten Windpark Borsum.
Naturdenkmal	Naturdenkmal Borsumer Spiek (Kennung ND EL 00108)	Schutz einer besonderen naturgeschichtlich sowie landeskundlich wertvollen Einzelschöpfung der Natur.	Befindet sich nordöstlich der Sonderbauflächen in einer Entfernung von circa 2,2 Kilometern.
Naturpark	Naturpark Hümmling (Kennung NP NDS 00014)	Erhalt sowie Pflege einer großräumigen Kulturlandschaft für die naturnahe Erholung sowie die Förderung der Biodiversität.	Liegt in ausreichender Entfernung von circa 18 Kilometern östlich des Plangebietes.
Geschützte Landschaftsbestandteile	Gesetzlich geschützte Wallhecken nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz	Erhalt kulturhistorischer Landschaftselemente zur Gliederung des Landschaftsbildes sowie zur Stärkung der Biotopvernetzung.	Befinden sich verstreut direkt innerhalb des Geltungsbereichs der geplanten Sonderbauflächen .

*benannt sind Himmelsrichtung und geschätzte Entfernung des Schutzobjektes

Im Rahmen der Standortwahl wurde geprüft, ob die Planung im Konflikt mit übergeordneten Schutzgebieten steht. Aufgrund der strategisch günstigen Lage im Nahbereich der Bundesautobahn BAB 31 sowie einer querenden 380 kV Höchstspannungsfreileitung im Sinne der Bündelung von Infrastruktur ergeben sich folgende Befunde für die großräumige Planung:

Internationaler und nationaler Gebietsschutz: Das Plangebiet liegt außerhalb von Natura 2000 Gebieten sowie Naturschutzgebieten. Aufgrund der räumlichen Situation sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten. Das direkt westlich angrenzende Naturschutzgebiet Neuheeder Moor ist durch die Trasse der **Bundesautobahn BAB 31** funktional sowie optisch wirksam von den **Sonderbauflächen** getrennt. Das EU Vogelschutzgebiet Emstal von Lathen bis Papenburg befindet sich in einer ausreichenden Entfernung von rund 500 Metern östlich der Planung.

Regionaler Freiraumschutz: Landschaftsschutzgebiete wie das LSG Borsum Heede Schukenbrock oder das LSG Emstal liegen circa 500 Meter östlich des Geltungsbereichs und der Naturpark Hümmling befindet sich in einer weiten Distanz von rund 18 Kilometern, sodass das großräumige Landschaftsbild in seiner prägenden Funktion erhalten bleibt.

Punktuelle Schutzobjekte: Das Naturdenkmal Borsumer Spiek liegt in einer Entfernung von rund 2,2 Kilometern außerhalb des maßgeblichen Einwirkungsbereichs. Gesetzlich geschützte Biotope nach Paragraph 30 des Bundesnaturschutzgesetzes sind von der

VORENTWURF

großflächigen Darstellung nicht betroffen und im Geltungsbereich vorhandene Wallhecken werden als geschützte Landschaftsbestandteile durch eine großräumige Standortwahl geschont.

Die Umwandlung der Flächen in Sonderbauflächen für die Windenergienutzung ist aus umweltfachlicher Sicht auf Ebene des Flächennutzungsplans als bewältigbar einzustufen. Erhebliche Konflikte mit übergeordneten ökologischen Schutzgütern sind nicht erkennbar. Die konkrete Ausgestaltung der Vermeidungs sowie Kompensationsmaßnahmen erfolgt nachgelagert auf der Ebene des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

2.1 Natura 2000 / FFH Gebiete

Im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung ist für die Darstellung des sonstigen Sondergebietes Windenergie gemäß § 34 BNatSchG zu prüfen, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzwecks von Gebieten des ökologischen Netzes Natura 2000 zu erwarten sind. Das Plangebiet selbst umfasst keine Natura 2000-Flächen. In einer räumlichen Distanz von circa 500 m östlich befindet sich jedoch das EU-Vogelschutzgebiet V16 „Emstal von Lathen bis Papenburg“ (DE 2909-401), an welches weiter östlich das FFH-Gebiet „Ems“ (DE 2809-331) angrenzt.

Trotz dieser räumlichen Nähe lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen durch die strategische Flächennutzungsentscheidung ausschließen, da es sich um ein Repowering-Vorhaben innerhalb eines bereits technisch massiv vorbelasteten Vorranggebietes handelt und die Standorte der Anlagen keine direkten Lebensraumflächen der Schutzgebiete beanspruchen. Zwischen dem vorrangig durch Moorgehölze geprägten westlichen Umfeld (NSG „Neuheeder Moor“) und dem durch Offenlandbereiche charakterisierten EU-Vogelschutzgebiet im Osten bestehen zudem aufgrund der trennenden Strukturen (Bundesautobahn BAB 31, 380 kV-Leitung) nur geringe Wechselbeziehungen.

Eine vertiefende Prüfung der Verträglichkeit auf Ebene der Flächennutzungsplanänderung ist daher nicht erforderlich, da keine maßgeblichen Wirkpfade zwischen dem Standort und den geschützten Biotopkomplexen erkennbar sind, die über die bereits im Rahmen der modifizierten artenschutzrechtlichen Prüfung (mASB) bewerteten Sachverhalte hinausgehen. Die im mASB ermittelten Daten dienen dabei als fachliche Beurteilungsgrundlage für das nachgelagerte immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren.

2.2 Naturschutzgebiete

Die strategische Umweltprüfung für die Änderung des Flächennutzungsplans umfasst die Untersuchung voraussichtlicher erheblicher Umweltauswirkungen auf Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG. Unmittelbar westlich des Plangebietes befindet sich das Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ (WE 237). Eine direkte Inanspruchnahme von Flächen des Schutzgebietes findet durch die Planung nicht statt, da der Geltungsbereich durch die Trasse der Bundesautobahn BAB 31 sowie durch vorhandene Grabenstrukturen räumlich und funktional strikt vom Naturschutzgebiet getrennt ist.

Aufgrund dieser massiven infrastrukturellen Trennung und der Tatsache, dass es sich um ein Repowering-Vorhaben innerhalb eines bereits durch Windenergienutzung vorbelasteten Vorranggebietes handelt, ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzfunktionen oder der spezifischen Lebensraumtypen zu erwarten. Die strategische Standortwahl im räumlichen Verbund mit bestehenden Anlagen stellt sicher, dass die Erhaltung und Entwicklung der für das „Neuheeder Moor“ charakteristischen Biotope, wie etwa die dortigen Birkenmoorwälder und Hochmoorreste, durch die Darstellung der Sonderbaufläche unangetastet bleibt.

2.3 Nationalparke

Gemäß den Anforderungen der Anlage 1 zum BauGB wird im Zuge der strategischen Standortplanung die Relevanz von Nationalparks geprüft. Angesichts der geografischen Lage der Samtgemeinde Dörpen im Bourtanger Moor und der signifikanten Entfernung zu den niedersächsischen Nationalparks (wie dem Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer oder dem Nationalpark Harz) kann eine Gefährdung der Schutzfunktionen oder eine Beeinträchtigung der dortigen Umweltziele durch die Darstellung des sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ ausgeschlossen werden.

2.4 Biosphärenreservate

Die Ebene des Flächennutzungsplans sieht eine Prüfung potenzieller Auswirkungen auf Biosphärenreservate vor. Für die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen liegt jedoch aufgrund der geografischen Lage im Naturraum „Bourtanger Moor“ und der weiten räumlichen Trennung zu den nächstgelegenen Reservaten (wie dem Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“) keine Betroffenheit vor.

2.5 Landschaftsschutzgebiete

In der strategischen Abwägung zur Standortwahl für die Windenergienutzung im Rahmen des Repowerings werden die Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG bewertet. Der Geltungsbereich der Planung selbst liegt außerhalb von

VORENTWURF

festgesetzten Landschaftsschutzgebieten. Das nächstgelegene Schutzgebiet, das LSG „Borsum-Heede-Schukenbrock“, welches zusammen mit dem weiter östlich gelegenen LSG „Emstal“ (LSG EL 0023) die charakteristischen Strukturen des Emstals sichert, befindet sich in einer Entfernung von circa 500 m östlich des Plangebietes.

Die strategische Konzeption des sonstigen Sondergebietes Windenergie steht der Erhaltung dieser prägenden Landschaftselemente nicht entgegen. Hierbei ist maßgeblich zu berücksichtigen, dass der Bereich bereits durch die Bundesautobahn BAB 31, eine 380 kV-Höchstspannungsfreileitung sowie den Bestandswindpark massiv technisch vorbelastet ist, was die Empfindlichkeit des Raumes gegenüber vertikalen Elementen mindert. Aufgrund dieser bestehenden Infrastrukturen und der räumlichen Distanz sind durch die Darstellung der Sonderbaufläche keine erheblichen visuellen oder funktionalen Störungen der Schutzfunktion zu prognostizieren, die über die bereits vorhandene Vorbelastung hinausgehen (Delta-Betrachtung). Eine Beeinträchtigung der großräumigen Erholungsfunktion oder der Eigenart der geschützten Landschaftsteile im Emstal kann daher auf dieser Planungsebene ausgeschlossen werden.

2.6 Naturparke

Die Umweltprüfung auf Ebene der Flächennutzungsplanung berücksichtigt die Belange von Naturparken als großräumige Erholungs- und Kulturlandschaften. Die Samtgemeinde Dörpen, die Mitgliedsgemeinde Heede und das Plangebiet selbst liegen nicht innerhalb eines Naturparks. Da die geplante Darstellung des sonstigen Sondergebietes Windenergie in ausreichender Distanz von circa 18 km zum nächstgelegenen Naturpark Hümmling (NP NDS 00014) erfolgt, wird die Schutzfunktion hinsichtlich der Erhaltung und Pflege der naturnahen Landschaft gewahrt. Die Umsetzung der Planung ist mit den strategischen Zielen des Naturparks vereinbar.

2.7 Naturdenkmale

Im Rahmen der strategischen Standortsuche für die 155. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen wurde sichergestellt, dass keine Naturdenkmale im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes durch die geplante Sonderbaufläche beeinträchtigt werden. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der Planung befinden sich gemäß den vorliegenden Umweltkarten keine derartigen Einzelschöpfungen der Natur. Das nächstgelegene Schutzobjekt, das Naturdenkmal „Borsumer Spiek“ (ND EL 00108), liegt in einer Entfernung von circa 2,2 km zum Plangebiet und befindet sich wie dieses östlich der Bundesautobahn BAB 31.

Aufgrund dieser deutlichen räumlichen Distanz sowie der Lage des Naturdenkmals außerhalb des Untersuchungsraumes für direkte baubedingte Wirkungen befinden sich keine Naturdenkmale im maßgeblichen Einwirkungsbereich der Planung.

2.8 Geschützte Landschaftsbestandteile

Gemäß § 29 BNatSchG dienen geschützte Landschaftsbestandteile der Sicherung des Naturhaushalts und der Gliederung des Landschaftsbildes. Im Planungsraum der Samtgemeinde Dörpen sind in diesem Zusammenhang insbesondere die Wallhecken (Biototyp: Strauch-Baum-Wallhecke) von Bedeutung, die als kulturhistorische Landschaftselemente und wichtige Lebensstätten für die Fauna einzustufen sind.

Die strategische Planung zum Repowering des Windparks Heede Ost berücksichtigt die im Geltungsbereich verstreut vorhandenen linearen Gehölzstrukturen als wesentliche Elemente, die in ihrer Funktion dauerhaft zu erhalten sind. Durch die großräumige Standortwahl innerhalb eines bereits technisch vorbelasteten Vorranggebietes wird sichergestellt, dass keine geschützten Biotopstrukturen durch die Anlagenstandorte überplant werden. Punktuelle Inanspruchnahmen von Gehölzreihen durch Zuwegungen werden auf das notwendige Maß reduziert und im Rahmen der nachfolgenden Planungsstufen bilanziell ausgeglichen. Die Erhaltung dieser geschützten Strukturen sowie die fachgerechte ökologische Baubegleitung zur Vermeidung baubedingter Schäden werden als strategische Planungsleitsätze verankert.

Gemäß verfügbaren Geodaten (WMS) befinden sich weitere bekannte geschützte Landschaftsbestandteile in einer Entfernung von mehr als 4 km zum Plangebiet.

2.9 Gesetzlich geschützte Biotope

Die strategische Umweltprüfung untersucht auf Basis der landesweiten Biotopkartierung des NLWKN sowie ergänzender Vor-Ort-Begehungen das Vorkommen gesetzlich geschützter Biotope im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Da innerhalb des unmittelbaren Wirkungsbereichs der geplanten Windenergieanlagen keine geschützten Biototypen nach § 30 BNatSchG oder FFH-Lebensraumtypen verzeichnet sind und wertvolle Strukturen im weiteren Umfeld – insbesondere das westlich gelegene Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ – durch die räumliche und funktionale Trennung der Bundesautobahn BAB 31 unangetastet bleiben, ist die Umsetzung der Planung ohne Gefährdung der Schutzfunktion von Biotopen möglich.

Durch das geplante Repowering werden keine geschützten Biotopstrukturen durch Anlagenstandorte überplant. Die Bewältigbarkeit potenzieller Eingriffe in den Naturhaushalt ist durch die strategische Konzentration der Flächennutzung auf intensiv genutzte Agrarstandorte sowie die Nutzung eines durch Infrastrukturen bereits massiv technisch vorbelasteten Raumes bereits auf dieser Planungsebene positiv zu bewerten. Punktuelle Inanspruchnahmen von linearen Gehölzstrukturen für Zuwegungen werden auf den nachfolgenden Planungsebenen im Rahmen der Eingriffsregelung bilanziell erfasst und vollumfänglich ausgeglichen.

2.10 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland konkretisiert die überörtlichen Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß §§ 9 ff. BNatSchG für das Kreisgebiet. Das derzeitige Planwerk aus dem Jahr 2001 befindet sich aktuell in der Überarbeitung; aufgrund seines Alters von rund 25 Jahren wird es als nicht mehr hinreichend aktuell eingestuft, um als alleinige Bewertungsgrundlage zu dienen. Dennoch liefert der LRP wesentliche Informationen zur großräumigen naturräumlichen Gliederung, nach der das Plangebiet in der Gemeinde Heede der Landschaftseinheit „Bourtanger Moor“ zugeordnet wird.

Die Bestimmungen des LRP charakterisieren diesen Naturraum als eine durch tiefgreifende anthropogene Veränderungen geprägte Landschaft, in der die ursprünglichen Hochmoorflächen weitgehend abgetorft und durch Kultivierungsmaßnahmen (Tiefenumbruch) in intensive landwirtschaftliche Nutzflächen umgewandelt wurden. Innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der 155. Flächennutzungsplanänderung sind laut LRP keine Schutzgebiete oder wertvollen Biotopkomplexe verzeichnet. Als bedeutende Schutzobjekte im näheren Umfeld nennt der Plan das westlich gelegene Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ sowie den nördlich angrenzenden, regional schutzwürdigen Bereich „Spätes Moor“. Diese sind jedoch durch die Trasse der Bundesautobahn BAB 31 sowie vorhandene Pufferflächen funktional vom Vorhabensbereich getrennt.

Aufgrund der bestehenden Datenlücken im LRP werden für die strategische Entscheidung ergänzend die Ziele der übergeordneten Regionalplanung herangezogen. Hiernach ist das Plangebiet im aktuellen Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) bereits als Vorranggebiet für Windenergienutzung „Neurhede“ (VR WEN 03) sowie als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft mit hohem Ertragspotenzial ausgewiesen. Die Darstellung als sonstiges Sondergebiet Windenergie im FNP steht somit im Einklang mit der raumordnerischen Zielsetzung, die Windenergienutzung in bereits technisch vorbelasteten Räumen zu konzentrieren und so die Inanspruchnahme empfindlicherer Landschaftsteile zu vermeiden.

2.11 Landesraumordnungsprogramm / Regionales Raumordnungsprogramm

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) trifft bezüglich der Schutzgüter für kleinteilige Bereiche keine detaillierten Aussagen, legt jedoch für das Plangebiet und dessen Umfeld relevante raumordnerische Festlegungen fest. Innerhalb des Geltungsbereichs ist der Verlauf einer Höchstspannungsfreileitung verzeichnet, während westlich angrenzend die Bundesautobahn BAB 31 als überregional bedeutsame Verkehrsinfrastruktur verläuft. Maßgeblich für die strategische Standortwahl ist die landesplanerische Zielsetzung, den raumverträglichen Ausbau der Windenergie zu

VORENTWURF

unterstützen und Standorte in raumordnerischen Plänen als Vorranggebiete zu sichern. Da für das Plangebiet keine unmittelbar entgegenstehenden Festlegungen im LROP vorliegen, entspricht die Planung den Zielen und Grundsätzen der Landesraumordnung.

Das derzeit rechtskräftige Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Emsland aus dem Jahr 2010 stellt das Plangebiet überwiegend als Fläche für die Landwirtschaft sowie als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aufgrund hohen Ertragspotenzials dar. Da sich das RROP aktuell in der Neuaufstellung befindet, hat der Landkreis Emsland zur zeitnahen Umsetzung der gesetzlichen Flächenziele das „Sachliche Teilprogramm Windenergie 2024“ erarbeitet. In diesem Teilprogramm ist die Planfläche als Vorranggebiet für die Windenergienutzung „Neurhede“ (VR WEN 03) ausgewiesen. Innerhalb der Fläche sind zudem bestehende Infrastrukturtrassen in Form einer 380-kV-Höchstspannungsleitung sowie Gasfernleitungen als raumordnerische Sachverhalte zu berücksichtigen.

Spezifische naturschutzrechtliche Vorranggebiete sind im Plangebiet selbst nicht dargestellt. Jedoch grenzen östlich eines Natura-2000-Gebiets (EU-Vogelschutzgebiet) und westlich Moorflächen als Vorranggebiete für den Biotopverbund an. Die strategische Bewältigung des Konflikts zwischen dem Schutz landwirtschaftlicher Flächen und dem Ausbau erneuerbarer Energien erfolgt durch die Nutzung eines bereits technisch vorbelasteten Standortes mit der Bundesautobahn BAB 31, einer Höchstspannungsleitung und dem Bestandwindpark.

Da das Repowering lediglich eine punktuelle Inanspruchnahme von Bodenflächen für Fundamente und Kranstellflächen erfordert, bleibt die primäre landwirtschaftliche Nutzung auf dem Großteil des Areals gewahrt. Die vorliegende Planung dient somit dazu, die kommunale Bauleitplanung an die aktuellen Ziele der Regionalplanung anzupassen und eine geordnete räumliche Konzentration der Windenergienutzung sicherzustellen.

2.12 Verbindliche und Vorbereitende Bauleitplanung

Die Samtgemeinde Dörpen stellt für das geplante Repowering Vorhaben im Windpark Heede Ost die 155. Änderung des Flächennutzungsplanes im regulären Verfahren der Bauleitplanung auf. Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung (SUP) werden gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Grundzüge der Planung sowie die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter ermittelt und im vorliegenden Umweltbericht beschrieben. Dabei wird der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan seiner Funktion gerecht, die großräumige Standortentscheidung auf Basis der übergeordneten Ziele der Raumordnung darzustellen. Dies betrifft insbesondere das Vorranggebiet für Windenergienutzung „Neurhede“ (VR WEN 03).

Die Umweltprüfung auf dieser Ebene konzentriert sich auf die raumordnerische Bewältigbarkeit des Eingriffs sowie auf übergeordnete Vermeidungs und Kompensationsstrategien. Im Falle des Repowerings findet das Delta Prinzip Anwendung,

VORENTWURF

welches die Prüfung des Unterschieds zum vorbelasteten Zustand durch die Altanlagen vorgibt. Ziel der Darstellung als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Windenergie ist es, einen substanziellen Beitrag zur regenerativen Energieerzeugung und Klimaschutz zu leisten und gleichzeitig die Konzentration von Anlagen in einem bereits technisch vorbelasteten Raum sicherzustellen.

Die detaillierte Untersuchung und rechtsverbindliche Festsetzung konkreter Schutzmaßnahmen verbleiben dem nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG vorbehalten. Dies betrifft etwa parzellenscharfe Vermeidungsmaßnahmen oder technische Abschaltregularien zum Schattenwurf und Immissionsschutz. Auf der strategischen Ebene des Flächennutzungsplanes wird nachgewiesen, dass die Planung den allgemeinen Anforderungen an den Umweltschutz entspricht. Durch die vorliegenden Fachgutachten zu Schall, Schattenwurf sowie den Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) und den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (mASB) ist belegt, dass keine unüberwindbaren Hindernisse für die nachfolgende Zulässigkeit des Vorhabens bestehen. Die methodische Verzahnung gewährleistet dabei eine effiziente Umweltprüfung, die den strategischen Fokus der Flächennutzungsplanung mit der notwendigen fachlichen Beurteilungsgrundlage für die Realisierung verbindet.

2.13 Darstellungen sonstiger Pläne und gesetzlicher Umweltziele

Die strategische Planung zur Darstellung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ im Bereich Heede Ost orientiert sich an einem Gefüge übergeordneter Fachgesetze und raumordnerischer Konzepte, welche die Leitplanken für die umweltfachliche Abwägung bilden. Hierbei sind insbesondere das Windenergie-an-Land-Gesetz (WindBG) sowie das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) maßgeblich, welche dem Ausbau der Windenergie ein überragendes öffentliches Interesse beimessen.

Im Bereich des Immissionsschutzes sind die Zielsetzungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit der TA Lärm und den LAI-Hinweisen zum Schattenwurf maßgeblich. Die Planung verfolgt den Grundsatz, schädliche Umwelteinwirkungen durch Schall und Schattenwurf unter Berücksichtigung der massiven Vorbelastung durch die Bundesautobahn BAB 31 sowie den Bestandwindpark auszuschließen. Auf strategischer Ebene wird die Bewältigbarkeit der immissionsschutzrechtlichen Belange durch das Delta-Prinzip und die Anwendung technischer Abschaltregularien als gegeben eingestuft, wobei die detaillierte parzellenscharfe Nachweisführung dem nachgelagerten Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG vorbehalten bleibt.

Hinsichtlich der Wasserwirtschaft bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Niedersächsische Wassergesetz (NWG) den rechtlichen Rahmen. Da das Plangebiet

VORENTWURF

durch einen geringen Grundwasserflurabstand und intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt ist, zielt die Planung darauf ab, die Grundwasserneubildung sowie den chemischen Zustand des Grundwassers nicht zu verschlechtern. Das Entwässerungskonzept setzt auf den Leitsatz der dezentralen Versickerung und den Erhalt der vorhandenen Vorflutsysteme, wie etwa der Grabenstrukturen des Graswaldstergrabens, um die natürlichen Bodenfunktionen im Sinne einer minimalinvasiven Flächennutzung zu sichern.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in die strategische Umweltprüfung integriert. Hierbei dient der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland als wesentliche fachgutachtliche Grundlage für die Einordnung in den Naturraum „Bourtanger Moor“. Ein besonderer Fokus liegt auf der strategischen Standortwahl, welche eine Konzentration der Windenergienutzung innerhalb der geplanten Sonderbauflächen in technisch vorbelasteten Räumen nahe der Bundesautobahn BAB 31 vorsieht. Dadurch sollen empfindliche Bereiche, insbesondere das westlich angrenzende Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ oder die östlich gelegenen Gebiete des Biotopverbunds, von neuen vertikalen Strukturen freigehalten werden. Die Planung unterstützt somit das Ziel einer geordneten räumlichen Entwicklung bei gleichzeitiger Wahrung der funktionalen Kohärenz der umliegenden großräumigen Lebensräume.

Bezüglich der Boden- und Flächennutzung steht im Rahmen des geplanten Repowerings der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden im Vordergrund. Obwohl das Plangebiet im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP 2010) des Landkreises Emsland noch als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft mit hohem Ertragspotenzial dargestellt ist, wird die punktuelle Inanspruchnahme durch die hohe Flächeneffizienz der Windenergie strategisch gerechtfertigt. Da das Vorhaben lediglich kleinflächige Fundament- und Kranstellflächen beansprucht, bleibt die primäre Nutzung als Ackerfläche auf dem Großteil des circa 92,5 ha umfassenden Geltungsbereichs gewahrt. Die Zielsetzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes zur Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen bleibt ebenfalls gewahrt, da im Planungsraum keine schutzwürdigen Böden mit besonderer Archivfunktion betroffen sind. Diese wurden bereits durch historischen Tiefenumbruch massiv anthropogen überformt. Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie die Anwendung des Delta-Prinzips wird zudem eine weitgehende Reversibilität des Eingriffs sichergestellt.

Die Energie- und Klimaschutzziele bilden die strategische Hauptbegründung für die Darstellung der Sonderbaufläche Windenergie. Gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) liegen Errichtung und Betrieb der Anlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Die Samtgemeinde Dörpen unterstützt mit dieser Planung aktiv die Zielsetzungen des Landkreises Emsland, der im „Sachlichen Teilprogramm Windenergie 2024“ die zeitnahe Erreichung der gesetzlichen Flächenziele zur Umsetzung der Energiewende verankert hat. Durch das Repowering wird die

VORENTWURF

installierte Leistung im Windpark Heede Ost von derzeit 12 MW auf zukünftig 41,8 MW gesteigert, was einer Erhöhung des Energieertrags um das circa 3,5-Fache entspricht. Das Vorhaben leistet somit einen substanziellen Beitrag zur lokalen Dekarbonisierung, zur Versorgungssicherheit und zur konsequenten Umsetzung der nationalen Klimaschutzstrategie auf kommunaler Ebene.

3. Bestand und Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung zur 155. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen werden die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß den gesetzlichen Anforderungen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung umfassend berücksichtigt. Hierzu erfolgt eine Darstellung der relevanten Schutzgüter sowie die Ermittlung und qualitative Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die für die strategische Standortentscheidung der Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Windenergie“ von Bedeutung sind.

Für die Darstellung wird methodisch ein integrativer Ansatz verfolgt, bei dem die Bestandsaufnahme und die Bewertung der Auswirkungen für jedes Schutzgut zusammengeführt werden, um die umweltfachliche Abwägung im direkten Kontext der strategischen Planungsziele zu verdeutlichen. Da es sich um ein Repowering-Vorhaben handelt, bei dem acht Altanlagen durch sieben moderne, leistungsstärkere Anlagen ersetzt werden, wird dabei insbesondere die Veränderung gegenüber dem vorbelasteten Ist-Zustand (Delta-Betrachtung) in den Fokus gerückt. Die gewählte Vorgehensweise ermöglicht eine Konzentration auf die wesentlichen strategischen Auswirkungen der Flächennutzungsänderung – wie die raumordnerische Konzentration von Anlagen im Vorranggebiet „Neurhede“ (VR WEN 03) – und vermeidet die Überlagerung mit nachgelagerten technischen Details des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens.

Diese umweltfachliche Bewertung berücksichtigt maßgeblich die strategischen Aussagen des Landschaftsrahmenplans (LRP) für den Landkreis Emsland sowie die übergeordneten ökologischen Zielsetzungen der Raumordnung. Da der bestehende LRP aus dem Jahr 2001 als nicht mehr hinreichend aktuell eingestuft wird, dienen ergänzend die Ziele des „Sachlichen Teilprogramms Windenergie 2024“ des Landkreises Emsland als wesentliche Richtschnur für die räumliche Entwicklung.

Die Leitsätze zur Erhaltung der Bodenfunktionen, zum Schutz vor Winderosion auf den dortigen Ackerstandorten sowie zur Sicherung von Vernetzungsstrukturen im Bereich des angrenzenden Biotopverbunds bleiben als allgemeine Planungsleitsätze für die Sonderbaufläche maßgeblich. Zur Erstellung einer belastbaren Planungsgrundlage auf FNP-Ebene wurden die Inhalte der Landschaftsplanung mit aktuellen Datenquellen wie der landesweiten Biotoptypenkartierung des NLWKN und dem Bodeninformationssystem

VORENTWURF

NIBIS® abgeglichen, um die ökologische Wertigkeit der Standorte im regionalen Kontext des Naturraums „Bourtanger Moor“ sicher zu bewerten.

Im Fokus der strategischen Betrachtung steht dabei die Gunstlage des Plangebietes in unmittelbarer Nähe zur Bundesautobahn BAB 31, welche zusammen mit einer 380-kV-Höchstspannungsleitung und dem Bestandswindpark eine massive technische Vorbelastung aufweist. Dies ermöglicht eine Bündelung von Infrastrukturen im Sinne einer flächenschonenden Standortwahl im Vorranggebiet „Neurhede“ (VR WEN 03). Die Bewältigbarkeit der hiermit verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt wird auf dieser Planungsebene unter Anwendung des Delta-Prinzips als grundsätzlich gegeben eingestuft, wobei die konkrete Ausgestaltung der Vermeidungsmaßnahmen und die parzellenscharfe Kompensation dem nachgelagerten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten bleiben.

3.1 Schutzgut Mensch (Erholung, Lärm, Luftschadstoffe, gesundheitliche Auswirkungen)

Die Darstellung der Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Windenergie erfolgt in einer intensiv landwirtschaftlich geprägten Lage im Außenbereich der Samtgemeinde. Dieser Bereich ist durch die unmittelbar angrenzende Bundesautobahn A 31 sowie vorhandene Infrastrukturtrassen, wie eine 380-kV-Höchstspannungsfreileitung und Gasfernleitungen, bereits massiv technisch vorbelastet. In Bezug auf die Erholungsfunktion verläuft ein regional bedeutsamer Fahrradweg entlang der Hubertusstraße durch das Umfeld der geplanten Flächen. Dieser Verkehrsweg ist durch die bestehenden Windenergieanlagen sowie die Bundesautobahn A 31 bereits einer deutlichen Vorbelastung durch Lärm und visuelle Einflüsse ausgesetzt. Da im Regionalen Raumordnungsprogramm keine spezifischen Vorranggebiete für die Erholung innerhalb der Planfläche verzeichnet sind, bleibt die allgemeine Erholungsfunktion der Landschaft durch die Konzentration der Anlagen gewahrt.

Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie Immissionsschutz

Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden durch die strategische Einhaltung von Schutzabständen sowie die Anwendung technischer Abschaltregularien zum Schutz vor Lärm und Schattenwurf gesichert. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung ist die Bewältigbarkeit dieser Belange gegeben, da durch einen leistungsreduzierten Nachtbetrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den relevanten Orten eingehalten werden können. Zur Vermeidung unzulässiger Belastungen durch Schattenwurf werden im nachgelagerten Verfahren verbindliche Abschaltautomatiken für die Anlagenstandorte festgelegt. Die gewählte Standortwahl folgt dem landesplanerischen Gebot der Infrastrukturbündelung entlang der Bundesautobahn A 31 und schützt somit sensiblere Bereiche im Gemeindegebiet vor einer neuen technischen Überprägung.

VORENTWURF

Schallimmissionen

Hinsichtlich der Schallimmissionen ist die Ausgangslage durch eine massive akustische Vorbelastung der Bundesautobahn BAB 31 sowie des Bestandswindparks geprägt. Den ökologischen Zielsetzungen entsprechend wird der Fläche aufgrund dieser Beeinträchtigung lediglich eine geringe Bedeutung für das Erleben von Ruhe beigemessen. Durch die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie wird die Konzentration von Anlagen in einem bereits technisch vorbelasteten Raum ermöglicht. Die Einhaltung der gesetzlichen Immissionsrichtwerte an der umliegenden Bebauung wird als allgemeiner Planungsleitsatz durch die Festlegung schallreduzierter Betriebsmodi während der Nachtzeit sichergestellt. Eine unzulässige Verstärkung der vorhandenen akustischen Belastung ist unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten. Da der maßgebliche Zusatzbeitrag der Neuanlagen die relevanten Irrelevanzkriterien erfüllt werden die Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit als nicht wesentlich eingestuft. Damit bleiben gesunde Wohnverhältnisse im Umfeld des Plangebietes dauerhaft gewahrt.

Luftqualität /Geruchsimmissionen

Die Luftqualität am Standort ist durch Abgase der Verkehrsinfrastruktur der Bundesautobahn BAB 31 sowie durch raumtypische landwirtschaftliche Emissionen vorbelastet. Da die Windenergieanlagen im regulären Betrieb vollkommen emissionsfrei arbeiten, bleibt die Qualität des Gebiets als bioklimatischer Ausgleichsraum gewahrt. Durch die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie wird die Erzeugung regenerativen Stroms im überragenden öffentlichen Interesse gesichert, was zu einer massiven Einsparung von Treibhausgasen beiträgt. Die im Geltungsbereich verstreut vorhandenen linearen Gehölzstrukturen sowie geplante Kompensationspflanzungen wirken als natürlicher Filter für Schadstoffe und fördern die lokale Frischluftentstehung. Eine Beeinträchtigung der lokalen Luftqualität durch zusätzliche Geruchsimmissionen ist durch die Planung nicht zu erwarten, sodass die Auswirkungen auf dieses Schutzgut im Vergleich zur konventionellen Energieerzeugung insgesamt positiv zu bewerten sind.

Lichtemissionen

Im Bereich der Lichtemissionen ist festzuhalten, dass der Betrieb von Windenergieanlagen im Rahmen des Repowerings eine Hinderniskennzeichnung für den Luftverkehr erfordert. Zur Minimierung der Lichtverschmutzung im Naturraum werden die geplanten Anlagen auf der Sonderbaufläche mit einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung ausgestattet. Diese moderne Technologie stellt sicher, dass die Befeuerung nur bei der tatsächlichen Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird, wodurch eine dauerhafte optische Beeinträchtigung des Umfeldes vermieden wird. Zur Gewährleistung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der unmittelbar angrenzenden Bundesautobahn BAB 31 wird die Intensität der Lichtsignale auf das gesetzlich erforderliche Mindestmaß reduziert. Durch diese strategischen

VORENTWURF

Planungsleitsätze wird sichergestellt, dass keine unzulässigen Lichtimmissionen auf die umliegenden schutzwürdigen Nutzungen einwirken.

Erholungsfunktion / Freizeitnutzung

Hinsichtlich der Erholungsfunktion und Freizeitnutzung ist die Ausgangslage durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31 sowie die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der circa 92,5 ha großen Fläche geprägt. Den ökologischen Zielsetzungen entsprechend wird dem Areal aufgrund dieser massiven infrastrukturellen Vorbelastung durch bestehende Windenergieanlagen sowie die Bundesautobahn BAB 31 bereits im Istzustand eine eher geringe Bedeutung für die Naherholung beigemessen. Auch das Regionale Raumordnungsprogramm weist für diesen Bereich der Samtgemeinde Dörpen keine spezifischen Erholungsfunktionen oder Vorranggebiete für die Erholung aus. Durch die Darstellung der Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Windenergie wird die Art der Bodennutzung punktuell hin zu einer effizienteren regenerativen Energiegewinnung transformiert wobei die großräumige ackerbauliche Nutzung und bestehende Erholungswege wie der regional bedeutsame Radweg an der Hubertusstraße erhalten bleiben. Da die Fläche bereits vor der Überplanung keine Funktion als öffentliche Grünfläche oder Freifläche erfüllte, führt die Änderung des Flächennutzungsplanes zu keiner Verschlechterung der Versorgungslage. Die strategisch vorgesehenen landschaftspflegerischen Maßnahmen dienen primär der Einbindung in das Landschaftsbild sowie der Biotopvernetzung und begründen keine neue öffentliche Erholungsnutzung innerhalb der Sonderbauflächen. Insgesamt werden die Auswirkungen der Planung auf die Erholungsfunktion der Landschaft aufgrund der Standortwahl in einem technisch massiv überformten Raum als nicht wesentlich eingestuft

Verkehrssicherheit (Fuß- und Radverkehr / Schulwege)

Die Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit werden im Rahmen der strategischen Standortentscheidung als neutral bewertet. Im dauerhaften Betrieb der Windenergieanlagen auf den geplanten Sonderbauflächen entsteht nahezu kein zusätzlicher motorisierter Verkehr, da lediglich gelegentliche Wartungsarbeiten sowie Instandhaltungsmaßnahmen anfallen. Die Planung berücksichtigt den im Regionalen Raumordnungsprogramm festgesetzten regional bedeutsamen Fahrradweg entlang der Hubertusstraße welcher bereits jetzt durch die bestehenden Windenergieanlagen sowie die Bundesautobahn BAB 31 vorbelastet ist. Durch das geplante Repowering entstehen somit keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Radweg oder andere Belange der Freizeitnutzung. Besondere Schulwege oder andere sensible Wegeverbindungen für den Fußverkehr sind innerhalb des durch die Bundesautobahn BAB 31 und die intensive Landwirtschaft geprägten Plangebietes nicht verzeichnet.

Soziale Auswirkungen

VORENTWURF

Das Plangebiet in der Mitgliedsgemeinde Heede wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche sowie für bestehende Windenergieanlagen genutzt und weist keine schutzwürdigen baulichen Strukturen oder sozialen Nutzungen auf. Die Darstellung der Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Windenergie tangiert weder die Wohnbedürfnisse noch die sozialen oder kulturellen Belange der ansässigen Bevölkerung da das Areal keine Relevanz für die soziale Infrastruktur besitzt. Während die bisherige ackerbauliche Nutzung auf dem Großteil der Flächen erhalten bleibt, dient die Änderung des Flächennutzungsplanes dem strategischen Ausbau erneuerbarer Energien und leistet somit einen maßgeblichen Beitrag zur gesellschaftlich notwendigen Versorgungssicherheit sowie zum Klimaschutz in der Samtgemeinde Dörpen. Die übergeordneten ökologischen Zielsetzungen werden durch eine landschaftsgerechte Standortwahl im Vorranggebiet entlang der Bundesautobahn BAB 31 sowie durch gezielte Kompensationspflanzungen gewahrt, wodurch eine angemessene Berücksichtigung der Umweltschutzgüter im Umfeld der Sonderbauflächen sichergestellt wird. Da keine spezifischen sozialen Belastungen oder negativen Auswirkungen auf die soziale Struktur der Bevölkerung zu erwarten sind, wird die Planung in diesem Belang insgesamt als neutral bewertet.

Elektromagnetische Felder (EMF)

Hinsichtlich elektromagnetischer Felder sowie potenzieller Unfallrisiken erfolgt durch die geplante Darstellung der Sonderbauflächen eine räumliche Konzentration der technischen Infrastruktur an Standorten mit bereits massiver technischer Vorbelastung. Alle technischen Komponenten der Windenergieanlagen werden so konzipiert, dass die gesetzlichen Anforderungen der 26. BImSchV zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern sowie alle relevanten Sicherheitsnormen für den Betrieb sicher eingehalten werden. Durch die strikte Berücksichtigung von Leitungsschutzbereichen bestehender 380 kV Höchstspannungsleitungen sowie Gasfernleitungen und die Integration moderner Sicherheitskonzepte wie einer bedarfsgesteuerten Eiserkennung wird das Risiko für Störfälle auf ein Minimum reduziert. In der Summe ist gegenüber der Bestandssituation kein wesentlich erhöhtes Gefährdungspotenzial für die Allgemeinheit zu erwarten, da die Bewältigbarkeit der hiermit verbundenen Anforderungen durch die Einhaltung technischer Normen sowie spezifischer Schutzabstände zur Bundesautobahn BAB 31 auf der nachfolgenden Planungsebene des Genehmigungsverfahrens gewährleistet bleibt.

Schattenwurf

Hinsichtlich der Auswirkungen durch Schattenwurf ist die Ausgangslage durch die geplanten sieben modernen Windenergieanlagen sowie die Vorbelastung durch den dauerhaft bestehen bleibenden, benachbarten Windpark Borsum geprägt. Die im Rahmen der Planung erstellte schattenwurftechnische Untersuchung stellt fest, dass die Orientierungswerte der maßgeblichen LAI-Hinweise an verschiedenen

VORENTWURF

Immissionspunkten im Umfeld der Sonderbauflächen rechnerisch überschritten werden. Da eine uneingeschränkte Betriebsweise somit nicht zulässig wäre, wird als strategischer Planungsleitsatz der Einsatz einer elektronischen Schattenwurf-Abschaltautomatik für alle sieben Neuanlagen zwingend vorgesehen. Diese technische Steuerung gewährleistet durch eine kontinuierliche Überwachung der Sonneneinstrahlung, dass die Anlagen automatisch abgeschaltet werden, sobald die zulässige tatsächliche Beschattungsdauer von acht Stunden pro Jahr oder 30 Minuten pro Tag an den jeweiligen Immissionsorten erreicht ist. Durch die räumliche Bündelung der Anlagen im Vorranggebiet entlang der Bundesautobahn A 31 sowie die verbindliche Anwendung dieser technischen Vermeidungsmaßnahmen wird sichergestellt, dass keine unzulässigen Belästigungen für die Anwohnerschaft auftreten. Die Bewältigbarkeit der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen ist somit auf der Ebene der Flächennutzungsplanung gegeben.

Gesamtbewertung Schutzgut Mensch: Die Gesamtbewertung kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie der massiven infrastrukturellen Vorbelastung durch die Bundesautobahn A 31 keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Bevölkerung zu erwarten sind. Durch die Einhaltung großzügiger Schutzabstände zur geschlossenen Wohnbebauung sowie den Einsatz technischer Abschaltregularien für den Schallschutz und den Schattenwurf wird sichergestellt, dass gesunde Wohnverhältnisse im Umfeld der Sonderbauflächen gewahrt bleiben. Die strategische Standortgunst im Bereich vorhandener Belastungsachsen ermöglicht eine raumverträgliche Konzentration der Anlagen und schützt somit sensiblere Bereiche der Samtgemeinde Dörpen vor einer neuen technischen Überprägung. Insgesamt bleiben die gesundheitlichen Wohlfahrtsbelange der Bevölkerung durch die strikte Einhaltung technischer Normen sowie die Bündelung von Infrastrukturen entlang der Bundesautobahn A 31 dauerhaft gesichert.

3.2 Schutzgut Pflanzen

Für das Schutzgut Pflanzen wurde auf der strategischen Ebene des Flächennutzungsplanes keine detaillierte Vegetationskartierung durchgeführt, da die Bewertung der Auswirkungen primär über die Analyse der Biotoptypen und die großräumige Betrachtung der Standortfaktoren erfolgt. Die Bestandsaufnahme stützt sich auf eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im circa 92,5 ha großen Geltungsbereich der Sonderbauflächen. Der Planungsraum wird derzeit massiv durch intensiv genutzte ackerbauliche Produktionsflächen geprägt, welche aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung nur eine geringe floristische Vielfalt zulassen. Zu den ökologisch wertvolleren Strukturen zählen die Baumhecken sowie Strauch Baumhecken, welche die intensiv genutzte Agrarlandschaft gliedern und als Relikte der ursprünglichen Landschaftsstruktur erhalten geblieben sind. Laut den Fachdaten zur potenziell natürlichen Vegetation würde sich am Standort ohne menschliches Wirken ein Moorbirkenwald auf kultivierten Hochmoorstandorten entwickeln. Das Vorhaben

VORENTWURF

konzentriert sich auf die bereits technisch vorbelasteten Bereiche entlang der Bundesautobahn BAB 31. Ein dauerhafter Verlust von Gehölzbeständen wird durch die Pflanzung von standortgerechten Laubgehölzen im Sinne der natürlichen Vegetationsgesellschaften ausgeglichen. Baubedingt betroffene Gehölzstrukturen werden nach Bauende mit heimischen Arten wie Stieleiche oder Birke wiederhergestellt. Da keine endemischen Pflanzenarten betroffen sind und die Artenzusammensetzung im regionalen Kontext erhalten bleibt wird die Planung für das Schutzgut Pflanzen als neutral bewertet. Durch gezielte Kompensationsmaßnahmen wird die standorttypische Vegetationsstruktur langfristig gestärkt und eine ökologische Aufwertung der floristischen Bestände im Umfeld der Sonderbauflächen erreicht.

3.3 Schutzgut Tiere

Vorkommen geschützter Tierarten

Das Plangebiet für das geplante Repowering weist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung sowie der unmittelbaren Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31 eine erhebliche akustische sowie stoffliche Vorbelastung auf. Gemäß den landesweiten Fachdaten liegt der Bereich innerhalb eines für Gastvogelvorkommen wertvollen Raums, wobei die fachgutachterliche Bewertung im modifizierten artenschutzrechtlichen Beitrag eine hohe Vorbelastung durch die acht Bestandsanlagen sowie eine querende 380 kV Höchstspannungsleitung berücksichtigt. Für die Darstellung der Sonderbauflächen wurden bereits umfassende faunistische Bestandserfassungen durchgeführt, welche als belastbare Grundlage für die strategische Umweltprüfung dienen und das Vorkommen von 67 Vogelarten sowie sechs windenergiesensiblen Fledermausarten wie dem Großen Abendsegler oder der Rauhautfledermaus im Untersuchungsraum bestätigen. Unter den nachgewiesenen Arten befinden sich streng geschützte Offenlandarten wie Kiebitz und Brachvogel sowie Greifvögel wie Rohrweihe und Kornweihe, die das Gebiet als Brut oder Nahrungshabitat nutzen.

Eine besondere Bedeutung auf Ebene der Sonderbauflächen kommt den lokalen Vorkommen des Zwergschwans zu, für den zur dauerhaften Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion eine circa 1 Hektar große Äsungsfläche im Umfeld des Windparks als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme A1 im Gutachten verankert ist. Die Auswirkungen der Planung ergeben sich aus der punktuellen Inanspruchnahme für die Fundamente sowie Kranstellflächen der sieben modernen Anlagen, während die primäre landwirtschaftliche Nutzung auf dem Großteil der Flächen erhalten bleibt. Strategisch werden die technischen Strukturen im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet konzentriert, um ökologisch sensiblere Räume wie das westlich der Bundesautobahn BAB 31 gelegene Naturschutzgebiet Neuheeder Moor von einer weiteren vertikalen Überprägung freizuhalten.

VORENTWURF

Durch den verbindlichen Einsatz moderner Abschaltregularien für den Fledermausschutz als Vermeidungsmaßnahme V6 in Kombination mit einem zweijährigen Gondelmonitoring sowie das Einhalten strenger Bauzeitenregelungen nach Maßnahme V1 wird die Bewältigbarkeit der artenschutzrechtlichen Belange bereits im Rahmen der Sonderbauflächen sichergestellt. In der Gesamtbewertung wird für die Vorkommen geschützter Tierarten von einer verträglichen Auswirkung ausgegangen, da das Vorhaben unter Anwendung des Delta Prinzips in einem bereits massiv technogen überformten Wirkraum realisiert wird und die funktionalen Beziehungen zum angrenzenden Biotopverbund gewahrt bleiben.

Brut-, Rast-, Nahrungs- und Überwinterungsräume

Die Ausgangslage im circa 92,5 Hektar großen Geltungsbereich ist durch intensiv genutzte und strukturarme Ackerflächen geprägt. Deren Lebensraumpotenzial ist durch die massive technische Vorbelastung der Bundesautobahn BAB 31 sowie einer querenden Höchstspannungsleitung bereits eingeschränkt. Die strategische Planung sieht die Darstellung von Sonderbauflächen für Windenergie vor. Der Bereich liegt gemäß landesweiten Fachdaten innerhalb eines für Gastvogelvorkommen wertvollen Raums.

Da es sich um ein Repowering Vorhaben handelt, bleiben die Bodenfunktionen als essenzielle Grundlage für Brut und Nahrungshabitate auf dem Großteil der Flächen erhalten. Die Altanlagen werden vollständig zurückgebaut. Zur Sicherung der ökologischen Funktionen werden als allgemeine Planungsleitsätze strenge Bauzeitenregelungen zum Schutz von Bodenbrütern definiert. Zusätzlich werden moderne Abschaltregularien für den Fledermausschutz sowie eine bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung zur Vermeidung von Lichtimmissionen festgeschrieben.

Der Eingriff wird als verträglich bewertet, da der punktuelle Funktionsverlust ausgeglichen wird. Dies geschieht durch die gezielte Anlage einer circa 1 Hektar großen Äsungsfläche für Zwergschwäne sowie durch die Stärkung funktionaler Beziehungen zum angrenzenden Biotopverbund im Sinne des Naturschutzgebietes Neuheeder Moor.

Durchwanderungskorridore / Barrierewirkungen

Die Bundesautobahn BAB 31 stellt derzeit die prägende technische Barriere für die Tierwelt im Planungsraum dar. Obwohl die Flächen der geplanten Sonderbauflächen selbst nicht als regionaler Wanderkorridor ausgewiesen sind, erhöht die räumliche Lage zwischen dem westlich gelegenen Naturschutzgebiet Neuheeder Moor und dem östlich situierten EU Vogelschutzgebiet Emstal die strategische Bedeutung des Gebietes für den Biotopverbund. Die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie sieht vor, die potenzielle Barrierewirkung durch eine räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen im bereits technogen überformten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 zu minimieren.

VORENTWURF

Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie die Anwendung der Delta Betrachtung wird sichergestellt, dass keine neue großflächige Barrierewirkung im Naturraum entsteht, da die Passierbarkeit der Landschaft für die Fauna gewahrt bleibt. Die strategische Standortwahl im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet wirkt sich positiv auf den Biotopverbund aus, da ökologisch sensiblere Räume im Gemeindegebiet von einer weiteren vertikalen Überprägung freigehalten werden. In der Gesamtbetrachtung werden die funktionalen Beziehungen zwischen den Lebensräumen durch das Repowering Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt, da die primäre landwirtschaftliche Nutzung als Nahrungshabitat auf dem Großteil der Flächen erhalten bleibt.

Gesamtbewertung Schutzgut Tiere

Die Gesamtbewertung für das Schutzgut Tiere kommt zu dem Ergebnis, dass die geplanten Sonderbauflächen für Windenergie unter Berücksichtigung der Vermeidungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen als umweltverträglich einzustufen sind. Durch die Anwendung des Delta Prinzips und den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen wird die zusätzliche Belastung für die Fauna in einem bereits massiv technisch vorbelasteten Wirkraum minimiert. Die strategische Standortwahl im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet entlang der Bundesautobahn BAB 31 sowie einer 380 kV Höchstspannungsleitung ermöglicht eine raumverträgliche Konzentration der Windenergienutzung. Hierdurch werden ökologisch sensiblere Bereiche der Samtgemeinde Dörpen wie das westlich gelegene Naturschutzgebiet Neuheeder Moor oder das östlich situierte EU Vogelschutzgebiet Emstal vor einer weiteren vertikalen Überprägung geschützt. Durch den verbindlichen Einsatz moderner Abschaltregularien für den Fledermausschutz sowie die gezielte Anlage einer Äsungsfläche für nordische Schwäne wird die kontinuierliche ökologische Funktionalität der Lebensräume gewahrt. Die Bewältigbarkeit der artenschutzrechtlichen Belange ist bereits auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung gegeben, da keine unüberwindbaren Hindernisse für die nachfolgende Genehmigungsfähigkeit erkennbar sind. Insgesamt bleibt der funktionale Austausch innerhalb des Biotopverbunds durch die punktuelle Inanspruchnahme der intensiv genutzten Agrarflächen dauerhaft gesichert.

3.4 Schutzgut Biologische Vielfalt

Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im circa 92,5 Hektar großen Geltungsbereich verdeutlicht die massive Prägung durch eine intensiv ackerbaulich genutzte Agrarlandschaft, welche aufgrund der regelmäßigen Bodenbearbeitung sowie des Einsatzes von Agrochemikalien eine nur geringe floristische Diversität aufweist. Zu den strukturgebenden Elementen innerhalb der Sonderbauflächen zählen insbesondere die Baumhecken sowie Strauch und Baumhecken, welche die großflächigen Schläge

VORENTWURF

gliedern und als wichtige Lebensstätten für die Fauna fungieren. Ergänzt wird dieses Spektrum durch nährstoffreiche Gräben, welche der Entwässerung des ehemals durch Hochmoore geprägten Naturraums dienen. Die ökologische Ausgangssituation ist durch eine erhebliche technische Vorbelastung infolge der Bundesautobahn BAB 31 sowie einer querenden 380 kV Höchstspannungsleitung und der acht bestehenden Windenergieanlagen gekennzeichnet. Im Rahmen der flächendeckenden Biotoptypenkartierung wurden keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG oder schutzwürdige FFH-Lebensraumtypen innerhalb der unmittelbaren Eingriffsbereiche identifiziert. Durch die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie erfolgt eine Konzentration der baulichen Nutzungen auf bereits anthropogen überformten Standorten, wodurch wertvollere Biotopstrukturen im weiteren Umfeld wie das Naturschutzgebiet Neuheeder Moor unangetastet bleiben. Insgesamt stellt sich die Biotopstruktur im Planungsraum als typisch für einen intensiv genutzten Agrarstandort dar, dessen ökologische Funktion primär durch die vorhandenen linearen Gehölzstrukturen gestützt wird.

Das Plangebiet stellt sich aktuell als großflächige intensiv genutzte Ackerfläche dar. Dieser wird gemäß der Bewertung im Landschaftsrahmenplan sowie den vorliegenden Fachgutachten aufgrund der massiven Vorbelastung durch die Bundesautobahn BAB 31 sowie die acht bestehenden Windenergieanlagen eine eher geringe Bedeutung für den Naturhaushalt beigemessen. Innerhalb der geplanten Sonderbauflächen übernehmen linienhafte Biotope wie Entwässerungsgräben sowie Baumhecken eine wichtige Vernetzungsfunktion für die lokale Flora sowie Fauna.

Die strategische Planung sieht durch die Darstellung als Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Windenergie eine effizientere Flächennutzung im Sinne des Repowerings vor, wobei vorhandene Grabenstrukturen sowie schutzwürdige Gehölzbestände planungsrechtlich weitgehend gewahrt bleiben. Die detaillierte Ermittlung sowie parzellenscharfe Bilanzierung einzelner Gehölzverluste innerhalb der Fläche sowie deren adäquater Ersatz durch konkrete Kompensationsmaßnahmen wie die Pflanzung standortgerechter Laubgehölze verbleiben ausschließlich der nachfolgenden Ebene des Genehmigungsverfahrens vorbehalten.

Die beabsichtigte Darstellung im Flächennutzungsplan dient der konsequenten landschaftlichen Einbindung und stärkt die Funktion des Gebietes als Korridor innerhalb des Biotopverbunds zwischen dem westlich gelegenen Naturschutzgebiet Neuheeder Moor sowie dem EU Vogelschutzgebiet Emstal im Osten. Die voraussichtlichen Auswirkungen werden unter Anwendung der Delta Betrachtung als neutral bewertet, da die punktuelle Inanspruchnahme für die sieben modernen Anlagen durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie den massiven Beitrag zur Einsparung von Treibhausgasen ausgeglichen wird.

VORENTWURF

Vorkommen geschützter Biotope gem. § 30 BNatSchG / NAGBNatSchG

Nach den Ergebnissen der strategischen Umweltprüfung befinden sich innerhalb der geplanten Sonderbauflächen für Windenergie keine flächigen geschützten Biototypen, welche durch die geplante Nutzung direkt beeinträchtigt würden. Die Planung löst somit keine unmittelbaren negativen Auswirkungen auf die Schutzfunktion derartiger Strukturen aus, da die Standorte der sieben modernen Anlagen auf intensiv ackerbaulich genutzten Flächen verortet werden.

Mögliche indirekte Einwirkungen auf schutzwürdige angrenzende Strukturen wie das westlich gelegene Naturschutzgebiet Neuheeder Moor sowie den regional schutzwürdigen Bereich Spätes Moor im Norden werden durch die räumliche Trennung infolge der Bundesautobahn BAB 31 sowie die Berücksichtigung fachgerechter Schutzabstände in der strategischen Standortkonzeption sicher vermieden. Gesetzlich geschützte Wallhecken nach § 22 des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz sind als wertvolle lineare Gehölzstrukturen im Plangebiet verzeichnet und werden durch die großräumige Standortwahl konsequent gewahrt. Diese kulturhistorisch bedeutsamen Landschaftselemente bleiben in ihrer Funktion als wichtige Lebensstätten für die Fauna dauerhaft erhalten.

Die Auswirkungen werden daher auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung als neutral bewertet, da keine Konflikte mit den Erhaltungszielen geschützter Biotope oder geschützter Landschaftsbestandteile erkennbar sind und die Bewältigbarkeit der Eingriffe bereits auf dieser Planungsebene nachgewiesen ist.

Lebensraumqualität und -vielfalt

Die Lebensraumqualität im Geltungsbereich wird derzeit maßgeblich durch die intensive ackerbauliche Nutzung sowie die technische Vorbelastung der Bundesautobahn BAB 31 und die acht bereits vorhandenen Windenergieanlagen des Bestands Windparks bestimmt. Durch die geplante Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie erfolgt ein Repowering der bestehenden Anlagenkonfiguration, wodurch die technische Überprägung im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet konzentriert und ökologisch sensiblere Bereiche im Umfeld der Samtgemeinde Dörpen entlastet werden.

Die detaillierte Ausgestaltung sowie die räumliche Verortung konkreter Maßnahmen zur Habitatoptimierung wie der Ersatz von Gehölzverlusten verbleiben ausschließlich der nachfolgenden Ebene des Genehmigungsverfahrens vorbehalten. Als strategischer Planungsleitsatz wird die Sicherung der funktionalen Durchgängigkeit der vorhandenen Wallhecken sowie die Schaffung einer circa 1 Hektar großen Äsungsfläche für nordische Schwäne zur Stärkung der Lebensraumvielfalt im Wirkungsbereich der Bundesautobahn BAB 31 verankert.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Lebensraumqualität werden auf dieser Planungsebene unter Anwendung der Delta Betrachtung insgesamt als neutral bewertet,

VORENTWURF

da die punktuelle Inanspruchnahme durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie die geplante ökologische Aufwertung durch Kompensationspflanzungen ausgeglichen wird.

Artenvielfalt

Die biologische Vielfalt im circa 92,5 ha großen Geltungsbereich ist gegenwärtig durch die strukturelle Monotonie der intensiven ackerbaulichen Nutzung sowie die massive technische Vorbelastung der Bundesautobahn BAB 31 und der acht Bestandsanlagen limitiert. Der geplanten Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie steht ein strategisches Repowering Konzept gegenüber, welches durch den Rückbau der Altanlagen sowie die Anwendung der Delta Betrachtung die zusätzliche Inanspruchnahme von Naturraum minimiert. Durch die gezielte Bereitstellung von Äsungsflächen für nordische Schwäne sowie die Neuanlage von standortgerechten Laubgehölzen wird die Lebensraumqualität für die Fauna im Vergleich zum Istzustand qualitativ aufgewertet. Da der funktionale Gewinn durch diese Kompensationsmaßnahmen in einem bisher ökologisch eher geringwertigen Agrarraum den punktuellen Verlust an Offenland überwiegt, werden die voraussichtlichen Auswirkungen auf die biologische Vielfalt auf dieser Planungsebene insgesamt als neutral bewertet.

Störungspotenziale

Der Planungsraum der Sonderbauflächen ist bereits durch die Bundesautobahn BAB 31 sowie eine querende 380-kV-Höchstspannungsleitung und die acht bestehenden Windenergieanlagen des Altwindparks massiv anthropogen überformt. Durch das beabsichtigte Repowering entstehen während der Bauphase lediglich temporäre Belastungen, während die Auswirkungen im Betrieb durch die räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen im Sinne des Delta-Prinzips gesteuert werden. Strategische Planungsleitsätze zur zeitlichen Steuerung der Baufeldfreimachung sowie zum Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) und moderner Abschaltregularien für den Immissionsschutz stellen sicher, dass das Störungspotenzial für Mensch und Natur auf ein verträgliches Maß minimiert wird. Da die Planung konsequent die Gunstlage an vorhandenen Infrastrukturachsen nutzt und die technische Überprägung im Vergleich zum vorbelasteten Istzustand durch den Rückbau der acht Altanlagen optimiert wird, ist keine erhebliche Verschlechterung der Gesamtsituation zu erwarten. Weshalb die Auswirkungen auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet werden.

Kumulative Auswirkungen

Der Geltungsbereich der Sonderbauflächen ist durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31 sowie eine querende 380-kV-Höchstspannungsfreileitung und vorhandene Gasfernleitungen massiv infrastrukturell vorbelastet. Die strategische

VORENTWURF

Darstellung dieser Flächen für die Windenergienutzung folgt konsequent dem raumordnerischen Bündelungsgebot, um die weitere Zerschneidung bisher technisch nicht überprägter Freiräume im Gebiet der Samtgemeinde Dörpen zu vermeiden. Durch die räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen innerhalb des landesplanerisch gesicherten Vorranggebietes wird eine zusätzliche Verspargelung der Landschaft wirksam verhindert, während die primäre landwirtschaftliche Nutzung auf dem Großteil der Flächen erhalten bleibt. Negative kumulative Effekte auf die Schutzgüter werden unter Anwendung der Delta-Betrachtung auf ein verträgliches Maß begrenzt, da die bauliche Inanspruchnahme gegenüber dem Bestand durch den Rückbau von acht Altanlagen optimiert wird. Da der Betrieb der Anlagen keine neuen stofflichen Emissionen verursacht und durch technische Abschaltregularien zur Sicherung gesunder Wohnverhältnisse gesteuert wird, ist keine signifikante Verstärkung der vorhandenen Lärm- oder Lichtimmissionen zu erwarten. Die kumulativen Auswirkungen werden daher auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung in der Summe der Grundzüge als neutral bewertet.

Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete

Die strategische Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie berücksichtigt die räumliche Nähe zum circa 500 m östlich gelegenen EU Vogelschutzgebiet V16 Emstal von Lathen bis Papenburg. Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele lassen sich bereits auf dieser Planungsebene sicher ausschließen, da das Repowering innerhalb eines durch die Bundesautobahn BAB 31 sowie eine Höchstspannungsleitung massiv vorbelasteten Bereichs erfolgt. Da keine direkten Lebensraumflächen des Natura 2000 Gebietes beansprucht werden und das Vorhaben unter Anwendung der Delta Betrachtung realisiert wird, ist die grundsätzliche Genehmigungsfähigkeit gewährleistet. Eine räumliche Trennung zum östlichen Schutzgebiet wird zudem durch weitläufige landwirtschaftliche Nutzflächen sowie vorhandene Entwässerungsgräben sichergestellt. Eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung ist daher auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht erforderlich, da die Bewältigbarkeit der Belange durch die vorliegenden Fachdaten des artenschutzrechtlichen Beitrags bestätigt wird.

Gesamtbewertung Schutzgut Biologische Vielfalt

Die zusammenfassende Bewertung für das Schutzgut Biologische Vielfalt berücksichtigt maßgeblich den vorbelasteten Istzustand, welcher im circa 92,5 ha großen Geltungsbereich durch die acht bestehenden Windenergieanlagen sowie eine intensive ackerbauliche Nutzung und eine querende 380-kV-Höchstspannungsleitung geprägt ist. Diese technische Überprägung wird durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31 verstärkt, wodurch dem Planungsraum bereits gegenwärtig eine nur geringe Bedeutung für den Naturhaushalt beigemessen wird. Durch die geplante Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie erfolgt ein Repowering der bestehenden Anlagenkonfiguration, welches unter konsequenter Anwendung der Delta-

VORENTWURF

Betrachtung die zusätzliche Inanspruchnahme von Naturraum auf ein Minimum reduziert. Der vollständige Rückbau der acht Altanlagen sowie die räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet ermöglichen eine effiziente Standortsteuerung und entlasten ökologisch sensiblere Bereiche im Umfeld der Samtgemeinde Dörpen, wie das westlich gelegene Naturschutzgebiet Neuheeder Moor. Innerhalb der Sonderbauflächen bleiben wertvolle lineare Strukturen wie Entwässerungsgräben sowie gesetzlich geschützte Wallhecken in ihrer Vernetzungsfunktion für die Fauna weitgehend gewahrt. Der funktionale Gewinn durch gezielte Maßnahmen zur Habitatoptimierung, wie die Bereitstellung von Äsungsflächen für nordische Schwäne sowie die Neuanlage von standortgerechten Laubgehölzen, überwiegt den punktuellen Verlust an Agrarflächen. Da keine geschützten Biototypen nach § 30 BNatSchG direkt überplant werden und erhebliche Beeinträchtigungen von Natura-2000-Gebieten ausgeschlossen sind, ist die ökologische Bewältigbarkeit des Vorhabens bereits auf dieser Planungsebene nachgewiesen. Insgesamt bleibt die biologische Vielfalt durch die methodische Verzahnung von technischer Effizienzsteigerung und dem Erhalt essenzieller Lebensraumfunktionen dauerhaft gesichert.

3.5 Schutzgut Boden und Fläche

Bodenfunktionen und Bodenwertigkeit

Bestand / Ausgangslage

Das circa 92,5 Hektar große Plangebiet in der Gemeinde Heede wird primär durch Tiefenumbruchböden aus Moortorfen sowie sandigen und kiesigen Substraten geprägt, welche durch den historischen Prozess der Moorkultivierung charakterisiert sind. Gemäß den bodenkundlichen Fachdaten weisen diese Standorte eine eher geringe bis mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit von maximal 35 Bodenpunkten auf. Aufgrund dieses Standortpotenzials ist das Areal im Regionalen Raumordnungsprogramm als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft dargestellt, wobei schutzwürdige Böden mit besonderer naturgeschichtlicher oder kulturgeschichtlicher Archivfunktion im Geltungsbereich der Sonderbauflächen nicht verzeichnet sind. Eine erhebliche Vorbelastung des Schutzgutes resultiert bereits gegenwärtig aus der intensiven ackerbaulichen Nutzung sowie der technischen Überprägung durch die vorhandenen Windenergieanlagen und die unmittelbare Nähe zur **Bundesautobahn BAB 31**.

Auswirkungen durch Planung

Die strategische Planung sieht die Darstellung von **Sonderbauflächen** für Windenergie vor um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein effizientes Repowering der acht Altanlagen zu schaffen. Die Auswirkungen auf die Bodenfunktion und Bodenwertigkeit stellen sich wie folgt dar:

VORENTWURF

Wiederherstellung von Bodenfunktionen

Ein zentrales Element der Planung ist der vollständige Rückbau der acht Altanlagen inklusive der dazugehörigen Kranstellflächen sowie der internen Zuwegungen. Durch die vollständige Entsiegelung sowie eine fachgerechte Rekultivierung werden die natürlichen Bodenfunktionen an den alten Standorten umfassend wiederhergestellt. Diese Flächen stehen nach Abschluss der Maßnahmen wieder uneingeschränkt für die primäre landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung, wodurch der historische Eingriff reversibel gestaltet wird.

Minimierung der Netto-Neuversiegelung

Durch die konsequente Anwendung der Delta-Betrachtung wird die zusätzliche technische Inanspruchnahme des Bodengefüges auf ein Minimum begrenzt. Den neuen Fundamenten sowie Infrastrukturflächen steht der massive Rückgewinn an unversiegeltem Boden durch den Rückbau gegenüber, sodass bilanziell lediglich eine geringfügige zusätzliche Netto-Neuversiegelung verbleibt. Diese punktuelle Inanspruchnahme ist im Verhältnis zum circa 92,5 ha großen Geltungsbereich als untergeordnet zu bewerten und bestätigt die grundsätzliche Bewältigbarkeit des Eingriffs auf dieser Planungsebene.

Die Auswirkungen auf die Bodenfunktionen sowie die Bodenwertigkeit werden auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet, da die qualitative Wiederherstellung der Bodenressourcen an den Altanlagen-Standorten die geringfügige Mehrversiegelung durch die modernen Anlagen fachlich aufwiegt.

Versiegelung und Flächeninanspruchnahme

Bestand und Ausgangslage

Der circa 92,5 ha große Geltungsbereich wird derzeit maßgeblich als intensiv genutzter Agrarraum sowie als Standort für acht bestehende Windenergieanlagen des Altwindparks genutzt. Massive infrastrukturelle Vorbelastungen resultieren zudem aus der unmittelbar westlich angrenzenden Bundesautobahn BAB 31 sowie einer querenden 380 kV Höchstspannungsfreileitung und vorhandenen Gasfernleitungen.

Auswirkungen durch Planung

Die geplante Darstellung als Sonderbauflächen für Windenergie führt im Sinne der strategischen Grundzüge der Planung nicht zu einer großflächigen Versiegelung des Bodengefüges.

- Minimale zusätzliche Bodeninanspruchnahme: Eine dauerhafte Versiegelung beschränkt sich auf das strategisch notwendige Maß für die Fundamente der sieben modernen Anlagen sowie die dazugehörigen Kranstellflächen, während die

primäre landwirtschaftliche Nutzung auf dem überwiegenden Teil der Flächen erhalten bleibt.

- Anwendung des Delta Prinzips: Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie der dazugehörigen Infrastrukturflächen wird die zusätzliche Inanspruchnahme von Bodenressourcen im Vergleich zum Istzustand unter konsequenter Anwendung der Delta Betrachtung auf ein Minimum begrenzt.
- Erhalt der Versickerungsfähigkeit: Die Funktionsfähigkeit des bestehenden Entwässerungssystems sowie der natürliche Wasserhaushalt bleiben aufgrund der lediglich punktuellen Inanspruchnahme in der Fläche weitgehend gewahrt.

Die voraussichtlichen Auswirkungen hinsichtlich der Versiegelung werden auf dieser Planungsebene als neutral bewertet, da die qualitative Standortentwicklung durch das Repowering sowie der geringfügige Nettoflächenverbrauch den Belangen des Bodenschutzes entsprechen.

Gesamtbewertung Schutzgut Boden und Fläche

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche werden auf dieser Planungsebene insgesamt als nicht erheblich bewertet. Die strategische Planung der Sonderbauflächen verfolgt einen konsequent flächenschonenden Ansatz, welcher eine großräumige Versiegelung vermeidet und die natürlichen Bodenfunktionen auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereichs erhält. Wesentliche Entscheidungskriterien für diese Bewertung sind die folgenden Punkte:

- **Strategische Standortwahl:** Die Darstellung der Sonderbauflächen erfolgt innerhalb eines bereits infrastrukturell massiv vorbelasteten Raumes im unmittelbaren Wirkungsbereich der Bundesautobahn BAB 31 sowie vorhandener Höchstspannungsleitungen, wodurch die zusätzliche Inanspruchnahme bisher ungestörter Bodenressourcen im Gemeindegebiet wirksam minimiert wird.
- **Erhalt der landwirtschaftlichen Funktion:** Da die Windenergienutzung lediglich eine punktuelle Inanspruchnahme für Fundamente sowie Kranstellflächen erfordert, bleibt die primäre ackerbauliche Nutzung auf dem Großteil der circa 92,5 ha umfassenden Fläche gewahrt, wodurch die Bodenfruchtbarkeit der vorherrschenden Tiefenumbruchböden nachhaltig geschont wird.
- **Anwendung der Delta-Betrachtung und Reversibilität:** Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie die Wiederherstellung der Bodenfunktionen an den Altstandorten wird unter Anwendung des **Delta-Prinzips** eine hohe Standorteffizienz erreicht, welche die langfristige Nutzbarkeit des Areals als landwirtschaftliches Vorbehaltsgebiet sicherstellt.

VORENTWURF

Insgesamt entspricht die geplante Art der Bodennutzung den Grundsätzen eines sparsamen sowie schonenden Umgangs mit Grund und Boden, da der funktionale Eingriff durch die qualitative Standortoptimierung im Rahmen des Repowerings fachlich aufgewogen wird.

3.6 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Bestand / Ausgangslage

Der Geltungsbereich der Sonderbauflächen wird von einem Netz anthropogener Entwässerungsgräben wie dem Graswaldstergraben und dem Ossekuhlengraben durchzogen, welche primär der Entwässerung der intensiv genutzten Agrarflächen in Richtung des östlich gelegenen Emstals dienen. Diese kanalartigen Gewässer weisen aufgrund der stofflichen Einträge aus der Landwirtschaft sowie der technischen Vorbelastung durch die Bundesautobahn BAB 31 gegenwärtig einen schlechten ökologischen sowie chemischen Zustand auf. Der Landschaftsrahmenplan kennzeichnet den Planungsraum als einen Bereich, in dem die Gewässerstrukturen durch die wasserbauliche Unterhaltung in Trapezprofilen stark überformt sind.

Auswirkungen durch Planungen

Die strategische Planung sichert die Funktionsfähigkeit dieses Entwässerungssystems durch den Erhalt der vorhandenen Vorflutstrukturen sowie die Förderung der dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser auf den weitläufigen unversiegelten Flächen. Da die beabsichtigte Darstellung der Sonderbauflächen lediglich eine punktuelle Inanspruchnahme für moderne Fundamente sowie Kranstellflächen vorsieht, bleibt die natürliche Entwässerungssituation im Geltungsbereich gewahrt. Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen inklusive der dazugehörigen Infrastrukturflächen sowie die konsequente Anwendung der Delta-Betrachtung wird eine zusätzliche Versiegelung auf ein Minimum begrenzt. Die Wiederherstellung der Bodenfunktionen an den alten Standorten trägt dazu bei, dass der natürliche Wasserhaushalt in diesen Bereichen regeneriert wird. Strategische Planungsleitsätze zur fachgerechten Gestaltung notwendiger Gewässerüberfahrten stellen sicher, dass der Wasserabfluss und die Durchgängigkeit der Gräben nicht beeinträchtigt werden.

Die voraussichtlichen Auswirkungen werden auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet, da die Planung die Funktionsfähigkeit des bestehenden Grabensystems sichert und die Bewältigbarkeit der Eingriffe durch die räumliche Konzentration der Anlagen gewährleistet ist.

Grundwasser

Bestand / Ausgangslage

Der Planungsraum der Sonderbauflächen ist hydrogeologisch durch eiszeitliche Lockergesteine sowie sandige und kiesige Substrate geprägt, welche infolge der historischen Moorkultivierung durch Tiefenumbruchböden überlagert werden. Aufgrund der geringen Überdeckung von maximal vier Metern über der Grundwasseroberfläche sowie der hohen Durchlässigkeit der Böden besteht grundsätzlich ein erhöhtes Gefährdungspotenzial für Stoffauswaschungen in das Grundwasser. Der Grundwasserkörper im Wirkungsbereich der Bundesautobahn BAB 31 ist bereits gegenwärtig durch die intensive ackerbauliche Nutzung sowie entsprechend hohe Stickstoffsalden chemisch vorbelastet.

Auswirkungen durch Planung

Die geplante Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie führt im Sinne der strategischen Grundzüge der Bauleitplanung nicht zu einer wesentlichen Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung, da die bauliche Inanspruchnahme lediglich punktuell erfolgt. Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie die konsequente Anwendung der **Delta-Betrachtung** wird die zusätzliche Versiegelung von Bodenressourcen im Vergleich zum Istzustand auf ein Minimum begrenzt, wodurch die natürliche Versickerungsfähigkeit auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereichs erhalten bleibt. Ein maßgeblicher strategischer Vorteil des Repowerings ergibt sich aus der qualitativen Wiederherstellung der Bodenfunktionen an den Altstandorten, welche nach der fachgerechten Rekultivierung wieder uneingeschränkt für den lokalen Wasserhaushalt zur Verfügung stehen. Mögliche Risiken durch wassergefährdende Stoffe werden durch strategische Planungsleitsätze zur ökologischen Baubegleitung sowie durch die Einhaltung strenger fachrechtlicher Anforderungen an den Betrieb der sieben modernen Anlagen bereits auf der strategischen Ebene sicher abgewogen.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Grundwasser werden auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet. Die punktuelle Inanspruchnahme für die modernen Fundamente sowie Kranstellflächen ist im Verhältnis zum gesamten Geltungsbereich als untergeordnet einzustufen, während die qualitative Standortentwicklung durch das beabsichtigte Repowering sowie die raumordnerische Konzentration der Anlagen den Belangen des Gewässerschutzes entsprechen. Unter Anwendung der Delta Betrachtung verbleibt bilanziell lediglich ein geringfügiger Netto Eingriff in das Bodengefüge, welcher die grundsätzliche Bewältigbarkeit der Umweltauswirkungen auf dieser Planungsebene bestätigt. Die Planung sichert somit die langfristige Erhaltung der Grundwasserneubildung und nutzt die Gunstlage des bereits infrastrukturell vorbelasteten Standortes effizient aus.

VORENTWURF

Trinkwasserschutz

Bestand und Ausgangslage

Innerhalb des circa 92,5 ha großen Geltungsbereichs der Sonderbauflächen sind keine Wasserschutzgebiete oder prioritären Einzugsbereiche für die Trinkwassergewinnung vorhanden. Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet (WSG) Weener befindet sich in einer räumlich weit entfernten Distanz von etwa 16 km nördlich des Vorhabens.

Auswirkungen durch Planung

Da die beabsichtigte Nutzung für die Windenergieanlagen keinen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung erfordert und außerhalb von Schutzbereichen liegt, sind keine Auswirkungen auf die Trinkwasserressourcen zu erwarten. Durch die strategische Darstellung der Flächen im Flächennutzungsplan sind somit keine Beeinträchtigungen der Trinkwasserversorgung zu prognostizieren.

Hydromorphologische Veränderungen

Bestand und Ausgangslage

Die innerhalb der Sonderbauflächen vorhandenen Gräben, wie der Graswaldstergraben oder der Ossekuhlengraben, stellen technisch ausgebaute Entwässerungsstrukturen mit einer einfachen Morphologie im Trapezprofil dar.

Auswirkungen durch Planung

Die strategische Planung sieht keine baulichen Veränderungen am Verlauf oder Querschnitt der Gewässer vor, da die Anlagenstandorte lediglich punktuell verortet werden. Die Entwässerungsfunktion der landwirtschaftlich genutzten Flächen bleibt vollständig erhalten und wird als planerischer Grundsatz für die nachfolgende Ebene gesichert. Relevante Eingriffe in die Gewässerstruktur sind nicht Bestandteil der Flächennutzungsplanänderung, weshalb von der Planung keine relevante Veränderung der Gewässerstruktur zu erwarten ist.

Hochwasserschutz

Bestand und Ausgangslage

Das Plangebiet der Sonderbauflächen liegt vollständig außerhalb von ordnungsbehördlich festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten (ÜSG).

Auswirkungen durch Planung

Da die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens durch die Art der baulichen Nutzung weitgehend erhalten bleibt, erfolgt keine maßgebliche Veränderung des Abflussverhaltens. Unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung sowie durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen wird die zusätzliche Versiegelung auf ein

VORENTWURF

Minimum begrenzt, wodurch eine relevante Erhöhung des Hochwasserrisikos für Unterlieger ausgeschlossen wird. Eine erhebliche Veränderung des Hochwasserrisikos ist durch die strategische Planung somit nicht zu erwarten.

WRRL-Ziele

Bestand und Ausgangslage

Der innerhalb der geplanten Sonderbauflächen im südlichen Bereich verlaufende Hauptmarschschloot ist als künstliches Fließgewässer (EU-Code: DE_RW_DENI_03025) eingestuft und weist gegenwärtig ein schlechtes ökologisches Potenzial auf. Der chemische Zustand wird infolge von Schwermetallbelastungen (Quecksilber) als „nicht gut“ bewertet. Maßgeblich hierfür sind die technische Vorbelastung durch die Bundesautobahn BAB 31 sowie die intensive agrarische Nutzung im Umfeld. Die anthropogene Überformung des Gewässers im Trapezprofil sowie stoffliche Einträge aus der Landwirtschaft prägen den Ist-Zustand des Schutzgutes.

Auswirkungen der Planung

Die strategische Planung der Sonderbauflächen unterstützt die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) mittelbar durch die räumliche Konzentration der Windenergienutzung sowie die konsequente Anwendung der Delta-Betrachtung. Durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen und die qualitative Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten wird ein Beitrag zur stofflichen Entlastung des Wirkraums geleistet. Die lediglich punktuelle Inanspruchnahme der Flächen für die sieben modernen Anlagen sichert die Fortführung des dezentralen Versickerungsprinzips, wodurch die Bewirtschaftungsziele für den Wasserkörper nicht beeinträchtigt werden.

Eine Beeinträchtigung der Bewirtschaftungsziele ist auf dieser Planungsebene nicht erkennbar. Vielmehr leistet die qualitative Standortentwicklung durch das beabsichtigte Repowering einen Beitrag zur Erhaltung des ökologischen Potenzials im Geltungsbereich.

Gesamtbewertung Schutzgut Wasser

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser werden auf dieser Planungsebene insgesamt als neutral bewertet, da die strategische Darstellung der Sonderbauflächen die wesentlichen Funktionswerte des Wasserhaushalts sichert. Der Geltungsbereich ist durch eine geringe Grundwasserüberdeckung sowie stoffliche Vorbelastungen aus der intensiven Ackernutzung und die Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31 geprägt. Ein wesentlicher Standortfaktor ist das System anthropogener Entwässerungsgräben, wie etwa der Hauptmarschschloot, welcher als künstlicher Wasserkörper im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) geführt wird.

VORENTWURF

Durch das beabsichtigte Repowering und den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen erfolgt eine qualitative Standortentwicklung, welche die natürlichen Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten wiederherstellt und die lokale Grundwasserneubildung stärkt. Unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung verbleibt lediglich eine geringfügige zusätzliche Netto-Neuersiegelung, welche keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bewirtschaftungsziele für den Wasserkörper oder die Grundwasserqualität erwarten lässt. Strategische Planungsleitsätze zum Erhalt der Vorflutstrukturen sowie zur Förderung der dezentralen Versickerung auf den weitläufigen, unversiegelten Flächen gewährleisten die ökologische Bewältigbarkeit des Vorhabens bereits auf der Ebene der Flächennutzungsplanung.

Insgesamt bleibt die Leistungsfähigkeit des lokalen Wasserhaushalts durch die räumliche Konzentration der technischen Infrastrukturen in einem vorbelasteten Wirkraum dauerhaft gewahrt.

3.7 Schutzgut Klima und Luft

Luftqualität

Bestand / Ausgangslage

Die allgemeine lufthygienische Situation im Landkreis Emsland ist durch die ländliche Prägung des Raumes gekennzeichnet, wobei die Stickstoffdioxid- sowie Partikelwerte regelmäßig unter den gesetzlichen Grenzwerten liegen. Spezifische Vorbelastungen des circa 92,5 ha großen Geltungsbereiches ergeben sich aus der unmittelbaren Nachbarschaft zur Bundesautobahn (BAB 31) sowie aus den raumtypischen Ammoniak- und Geruchsemissionen der umgebenden intensiven Landwirtschaft. Gemäß den strategischen Zielen des Landschaftsrahmenplans fungiert das durch Gehölzstrukturen gegliederte Areal als bioklimatischer Ausgleichsraum für die angrenzenden Moorstandorte und besitzt eine Bedeutung für den lokalen Luftaustausch sowie die Kaltluftentstehung.

Auswirkungen durch Planung

Die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie unterstützt maßgeblich die übergeordneten Klimaschutzziele zur massiven Reduzierung von Treibhausgasen durch die Steigerung der regenerativen Energieerzeugung am Standort. Im Rahmen des beabsichtigten Repowerings wird durch den Ersatz der acht Altanlagen durch sieben moderne Anlagen der Energieertrag um das circa 3,5-Fache gesteigert, wodurch ein substanzieller Beitrag zur lokalen Dekarbonisierung geleistet wird. Die geplante energetische Nutzung erfolgt im Betrieb vollkommen emissionsfrei, während die Funktion des Gebiets als bioklimatischer Ausgleichsraum aufgrund der lediglich punktuellen Inanspruchnahme der Flächen erhalten bleibt.

VORENTWURF

Ein wesentlicher strategischer Vorteil des Repowering-Konzepts liegt in der räumlichen Konzentration der technischen Infrastrukturen sowie dem Erhalt wertgebender linearer Gehölzstrukturen, welche als natürliche Filter gegenüber Schadstoffen aus dem Verkehr der Bundesautobahn BAB 31 wirken. Unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung führt die qualitative Standortentwicklung durch die Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten zu einer lokalen Stärkung des Gasaustausches im Bodengefüge.

Die Auswirkungen werden auf dieser Planungsebene als neutral bis leicht positiv bewertet. Das Vorhaben leistet durch die effiziente Ausnutzung des landesplanerisch gesicherten Vorranggebietes sowie den massiven Beitrag zur Treibhausgasminderung einen konstruktiven Beitrag zur lokalen Luftqualität sowie zum regionalen Klimaschutz.

Luftaustauschbahnen

Bestand und Ausgangslage

Der Planungsraum ist durch gute Austauschbedingungen bei vorherrschenden südwestlichen sowie westlichen Windlagen geprägt. Es lässt sich für diesen Standort im Außenbereich explizit feststellen, dass keine funktionalen Luftaustauschbahnen oder spezifischen Kaltluftentstehungsgebiete mit Relevanz für geschlossene Siedlungsbereiche verzeichnet sind. Das Areal übernimmt gemäß den strategischen Zielen primär eine bioklimatische Ausgleichsfunktion für die angrenzenden Moorstandorte, was zur thermischen Entlastung des weiteren Umfeldes beiträgt. Eine technische Vorbelastung der lufthygienischen Situation resultiert bereits aus dem Betrieb der Bundesautobahn BAB 31 sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Auswirkungen durch Planung

Die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie führt zu keinem relevanten Eingriff in regionale Luftaustauschbahnen, da die bauliche Nutzung lediglich punktuell erfolgt. Die geplanten Anlagen des Repowerings bilden keine massiven horizontalen Barrieren, welche den großräumigen Lufttransport oder den Gasaustausch behindern könnten. Da die regenerative Energieerzeugung im Betrieb vollkommen emissionsfrei erfolgt, bleibt die Qualität des Geltungsbereichs als bioklimatischer Ausgleichsraum für die Moore sowie das Umland vollständig gewahrt.

Ein strategischer Vorteil des Vorhabens liegt zudem im vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie der qualitativen Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten, was die klimatische Ausgleichsfunktion der Fläche langfristig stabilisiert. Die Auswirkungen werden auf dieser Planungsebene als neutral bewertet, da keine Beeinträchtigungen von Luftaustauschprozessen zu Siedlungsgebieten vorliegen und die Bewältigbarkeit der klimatischen Belange durch die Konzentration der Anlagen im Vorranggebiet gewährleistet bleibt.

Lokales Mikroklima

Bestand / Ausgangslage

Das lokale Mikroklima im Geltungsbereich wird durch die weiträumige Offenlandschaft in Kombination mit den angrenzenden Moorwaldökosystemen geprägt, welche temperatúrausgleichend auf ihr Umfeld wirken. Die aktuell intensiv genutzten Agrarflächen tragen zur lokalen Kaltluftentstehung bei, wobei eine thermische Belastung durch die Wärmeabstrahlung der unmittelbar westlich verlaufenden Bundesautobahn BAB 31 besteht. Die anthropogen überformten Tiefenumbruchböden besitzen aufgrund ihres Wasserhaushaltes eine stabilisierende Funktion innerhalb des lokalen Klimagefüges.

Auswirkungen durch Planung

Die geplante Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie führt aufgrund der lediglich punktuellen Inanspruchnahme der Flächen zu keinen relevanten Beeinträchtigungen des lokalen Mikroklimas. Durch das strategische Repowering-Konzept wird die Anzahl der Anlagen von acht auf sieben reduziert, wodurch die vertikale Überprägung des Raumes im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet konzentriert bleibt. Da die regenerative Energieerzeugung vollkommen emissionsfrei sowie ohne relevante Wärmeabstrahlung erfolgt, bleibt die kühlende Funktion der angrenzenden Moorstandorte sowie der Gehölzstrukturen vollständig erhalten.

Ein maßgeblicher strategischer Vorteil ergibt sich aus dem vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten, was die klimatische Regenerationsfähigkeit des Standortes lokal stärkt. Mögliche kleinräumige klimatische Veränderungen durch die größeren Anlagen sind lokal sehr eng begrenzt sowie kaum messbar, weshalb sie die allgemeine thermische Situation oder den Gasaustausch im Wirkraum nicht erheblich beeinflussen.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das lokale Mikroklima werden auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet. Die Bewältigbarkeit der klimatischen Belange ist durch die räumliche Konzentration der Infrastruktur an einem bereits technisch vorbelasteten Standort sowie den flächenschonenden Charakter des Vorhabens gewährleistet.

Treibhausgasemissionen

Bestand / Ausgangslage

Der circa 92,5 ha große Geltungsbereich wird aktuell durch eine intensive ackerbauliche Nutzung sowie acht bestehende Windenergieanlagen geprägt, welche Emissionen aus der Bodenbewirtschaftung sowie der technischen Nutzung verursachen. Ein wesentlicher Anteil der Treibhausgasemissionen resultiert gegenwärtig aus der landwirtschaftlichen Düngung sowie der damit verbundenen Freisetzung von Lachgas

VORENTWURF

aus den anthropogen überformten Tiefenumbruchböden. Zusätzliche lufthygienische Vorbelastungen im Planungsraum ergeben sich aus dem kontinuierlichen Verkehrsfluss der unmittelbar angrenzenden Bundesautobahn BAB 31.

Auswirkungen durch Planung

Die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie verfolgt das strategische Ziel, den Energieertrag am Standort durch ein effizientes Repowering von derzeit 12 MW auf zukünftig 41,8 MW zu steigern. Durch diesen Ersatz der acht Altanlagen durch sieben moderne Anlagen wird die Erzeugung regenerativer Energie um das circa 3,5-Fache erhöht, was einen substanziellen Beitrag zur lokalen Dekarbonisierung sowie zur Substitution fossiler Energieträger leistet.

Ein maßgeblicher ökologischer Vorteil der Planung liegt in der qualitativen Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den acht ehemaligen Standorten, welche nach dem vollständigen Rückbau der Fundamente sowie Infrastrukturflächen fachgerecht rekultiviert werden. Durch diese vollständige Entsiegelung wird die natürliche Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodengefüges in diesen Bereichen regeneriert, wodurch der historische Eingriff reversibel gestaltet wird. Unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung verbleibt bilanziell lediglich eine geringfügige zusätzliche Netto-Neuversiegelung, da der massive Flächenrückgewinn an den ehemaligen Standorten die technische Inanspruchnahme für die modernen Anlagen weitgehend aufwiegt.

Da die technische Überprägung im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 konzentriert bleibt, wird die zusätzliche Freisetzung gespeicherten Kohlenstoffs aus bisher ungestörten organischen Substraten im Gemeindegebiet wirksam vermieden. Das Vorhaben wird auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als sehr positiv bewertet, da die massive Einsparung von Treibhausgasen im überragenden öffentlichen Interesse steht und die geringfügige Netto-Flächeninanspruchnahme durch die qualitative Standortoptimierung fachlich gerechtfertigt ist.

Klimafolgenanpassung

Bestand / Ausgangslage

Das Plangebiet ist im Kontext des Klimawandels zunehmenden Extremwetterereignissen wie Starkregen sowie Hitzeperioden ausgesetzt. Die aktuelle intensive Ackernutzung auf den vorherrschenden Tiefenumbruchböden weist eine eingeschränkte Resilienz gegenüber Winderosion sowie Trockenstress auf. Die Entwässerung der Flächen erfolgt über ein gewachsenes System anthropogener Gräben, wie den Hauptmarschschloot, welches bei Starkregenereignissen als Puffer für den schadlosen Wasserabfluss fungieren muss.

Auswirkungen durch Planung

VORENTWURF

Die geplante Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie erhöht die klimatische Widerstandsfähigkeit des Standortes durch die qualitative Standortentwicklung im Rahmen des Repowerings. Durch den weitgehenden Erhalt der natürlichen Infiltrationsfähigkeit auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereichs wird die Grundwasserneubildung gestützt sowie das Hochwasserrisiko für Unterlieger minimiert.

Ein wesentliches Element der Planung ist der vollständige Rückbau der acht Altanlagen inklusive der dazugehörigen Infrastrukturflächen sowie die fachgerechte Rekultivierung der ehemaligen Standorte. Diese Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den Rückbauflächen stärkt unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung die klimatische Belastbarkeit des Bodengefüges sowie die dezentrale Versickerung. Die räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen im bereits technisch durch die Bundesautobahn (BAB 31) vorbelasteten Vorranggebiet vermeidet eine großflächige zusätzliche Versiegelung und schont die umgebenden Landschaftsstrukturen. Mögliche kleinräumige klimatische Effekte durch die größeren Anlagen sind lokal eng begrenzt und beeinträchtigen nicht die allgemeine thermische Stabilität des bioklimatischen Ausgleichsraums.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Klimafolgenanpassung werden auf dieser Planungsebene als positiv bewertet. Die Planung sichert durch den flächenschonenden Charakter des Repowerings essenzielle Bodenfunktionen und stärkt durch die qualitative Standortoptimierung an den Altanlagenstandorten die Resilienz gegenüber Extremwetterereignissen.

Gesamtbewertung Schutzgut Klima und Luft

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft werden auf dieser Planungsebene insgesamt als neutral bis positiv bewertet, da die strategische Darstellung der Sonderbauflächen einen substanziellen Beitrag zum regionalen Klimaschutz sowie zur Erreichung der Dekarbonisierungsziele leistet. Maßgeblich für diese Beurteilung ist die signifikante Steigerung der regenerativen Energieerzeugung durch das beabsichtigte Repowering, welches den Energieertrag am Standort um das circa 3,5-Fache erhöht und somit zur massiven Einsparung von Treibhausgasen im überragenden öffentlichen Interesse beiträgt.

Da die energetische Nutzung im späteren Betrieb vollkommen emissionsfrei erfolgt, bleibt die lufthygienische Situation im ländlich geprägten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 gewahrt, während die Funktion des Gebiets als bioklimatischer Ausgleichsraum für die angrenzenden Moorstandorte aufgrund der lediglich punktuellen Inanspruchnahme vollständig erhalten bleibt.

Ein wesentlicher strategischer Vorteil ergibt sich aus dem vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie der qualitativen Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den alten Standorten, was die klimatische Regenerationsfähigkeit der Fläche lokal stärkt

und die Kohlenstoffspeicherfunktion des Bodengefüges regeneriert. Durch die konsequente Anwendung der Delta-Betrachtung wird nachgewiesen, dass die technische Überprägung im bereits vorbelasteten Vorranggebiet konzentriert bleibt, wodurch Beeinträchtigungen von Luftaustauschbahnen zu geschlossenen Siedlungsgebieten wirksam vermieden werden. Insgesamt unterstützt die Planung durch die flächenschonende Standortoptimierung sowie den massiven Beitrag zur Treibhausgasminderung die Anpassungsfähigkeit des Naturraums gegenüber den Folgen des Klimawandels.

3.8 Schutzgut Landschaft

Landschaftsbild

Bestand / Ausgangslage

Das lokale Landschaftsbild im Bereich der geplanten Sonderbauflächen ist durch massive infrastrukturelle Vorbelastungen geprägt, welche die Eigenart der Landschaft im Naturraum Bourtanger Moor bereits erheblich überformen. Die visuelle Situation im Geltungsbereich wird maßgeblich durch die angrenzenden sowie prägenden Strukturen bestimmt.

Westlich der geplanten Sonderbauflächen bildet die Bundesautobahn BAB 31 eine dominante, lineare technische Zäsur, welche zusammen mit der querenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung den Charakter einer belasteten Infrastrukturachse begründet. Hinzu kommt die raumordnerische Konzentration der Windenergienutzung im unmittelbaren Wirkumfeld: Der Windpark Borsum im Norden sowie die Windparks Heede West und Dersum im südwestlichen Bereich führen zu einer weitreichenden vertikalen Vorbelastung des Umfeldes. Die großräumige sowie intensiv genutzte Agrarlandschaft wird wiederum durch ein Netz anthropogener Entwässerungsgräben sowie vereinzelte Gehölzhecken gegliedert, welche aufgrund der strukturellen Monotonie der Ackernutzung jedoch nur eine geringe visuelle Vielfalt aufweisen. Das westlich angrenzende Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ mit seinen charakteristischen Moorbirkenwäldern markiert zwar einen sensiblen Naturraum, dieser wird jedoch durch die Trasse der Bundesautobahn BAB 31 funktional sowie optisch wirksam von den Standorten des Altwindparks getrennt.

Gemäß der fachgutachtlichen Bewertung wird den Flächen aufgrund dieser hohen technischen Vorbelastung sowie der raumprägenden Wirkung der bestehenden Infrastrukturanlagen eine eher geringe bis mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild beigemessen.

Auswirkungen durch Planung

Die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie führt im Rahmen des beabsichtigten Repowerings zu einer qualitativen Weiterentwicklung des bereits

VORENTWURF

technisch geprägten Raumes. Durch den Ersatz der acht Altanlagen durch sieben moderne sowie deutlich leistungsstärkere Anlagen entstehen neue vertikale Sichtbeziehungen, welche die Silhouette des Standortes verändern. Im Vergleich zum Ist-Zustand wird die Anzahl der technischen Strukturen reduziert, was zu einer räumlichen Beruhigung des Landschaftsbildes innerhalb des landesplanerisch gesicherten Vorranggebietes beiträgt. Zur Sicherung der landschaftlichen Einbindung werden strategische Planungsleitsätze zur Erhaltung wertgebender, linearer Gehölzstrukturen sowie gesetzlich geschützter Wallhecken verankert, welche die technische Überprägung im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 abmildern. Eine nennenswerte zusätzliche Lichtverschmutzung wird durch den Einsatz einer bedarfsgesteuerten Nachtkennzeichnung (BNK) vermieden, da die Befeuerung lediglich bei der tatsächlichen Annäherung von Luftfahrzeugen aktiviert wird.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung auf dieser Planungsebene als neutral bis leicht negativ bewertet. Zwar bewirkt die Planung durch die größeren Gesamthöhen der sieben Neuanlagen einen verstärkten Eingriff in das verbleibende Landschaftsbild, doch wird diese visuelle Beeinträchtigung durch die massive infrastrukturelle Vorprägung sowie die raumordnerische Bündelung der Infrastruktur an der bestehenden Autobahntrasse effektiv bewältigt. Die qualitative Standortoptimierung sowie der vollständige Rückbau der Altanlagen, inklusive der dazugehörigen Versiegelungsflächen, tragen zudem langfristig zur geordneten Gliederung des Naturraums bei.

Kultur- und sonstige Sachgüter (einschließlich Denkmalschutz und Bodenarchive)

Bestand / Ausgangslage

Gemäß den Fachdaten des Denkmalatlas des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege sind innerhalb des circa 92,5 ha großen Geltungsbereiches der geplanten Sonderbauflächen keine Baudenkmale verzeichnet. Ebenso sind im Plangebiet keine Grabungsschutzgebiete oder archäologischen Denkmale bekannt, welche als obertägig sichtbar oder erhalten eingestuft werden. In der offiziellen Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde vom 17.07.2025 wird zwar auf das Vorhandensein von Bodendenkmalen in der Umgebung verwiesen, doch liegen innerhalb der eigentlichen Projektfläche keine bekannten Objekte vor. Dementsprechend werden etwaige Belange der Denkmalpflege gemäß der Stellungnahme der Fachbehörde zugunsten der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien zurückgestellt.

Ergänzend hierzu liegen laut den Informationen des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS) im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 keine archivwürdigen Böden mit besonderer naturgeschichtlicher oder kulturhistorischer Bedeutung vor. Da das Areal durch den historischen Prozess der Moorkultivierung mittels Tiefenumbruch grundlegend anthropogen überformt wurde, fehlen im Geltungsbereich spezifische, ungestörte Bodenformen wie Plaggenesche oder Heidepodsole, welche im

VORENTWURF

Landkreis Emsland ansonsten als Dokumente der Landschaftsgeschichte bedeutsam sind.

Auswirkungen durch Planung

Aufgrund des Fehlens bekannter Denkmale sowie schutzwürdiger Bodenarchive innerhalb des Geltungsbereiches führt die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie zu keinen direkten Beeinträchtigungen von kulturellen Sachgütern oder Böden mit besonderer Archivfunktion. Ein wesentlicher strategischer Vorteil des Repowering-Konzepts liegt darin, dass die bauliche Inanspruchnahme konsequent auf bereits technogen überformte Bereiche im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 konzentriert wird, wodurch wertvolle Kulturgüter im weiteren Umfeld vollständig unangetastet bleiben. Zur Vorsorge wird im Rahmen der strategischen Planung auf die gesetzliche Meldepflicht gemäß dem Niedersächsischen Denkmalschutzgesetz hingewiesen, wonach unerwartete Bodenfunde während der Bauphase unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen sind.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Kultur sowie sonstige Sachgüter werden auf der Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet. Da weder denkmalpflegerisch relevante Strukturen noch archäologische Schutzgebiete oder Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung innerhalb des Planungsraumes verzeichnet sind, entsteht durch die beabsichtigte Darstellung kein Verlust von kulturellem Erbe. Gemäß der offiziellen Stellungnahme der Fachbehörde werden etwaige Belange der Denkmalpflege zudem zugunsten der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien zurückgestellt, wodurch die grundsätzliche Bewältigbarkeit der Planung gesichert ist.

Zugänglichkeit sowie Nutzung

Bestand/ Ausgangslage

Das Plangebiet in der Gemeinde Heede wird aktuell nahezu vollständig für die intensive ackerbauliche Produktion sowie zur energetischen Nutzung durch acht Windenergieanlagen beansprucht. In dieser ursprünglichen Nutzung steht das Areal der Öffentlichkeit nicht als Grün- oder Freifläche zur Verfügung. Es sind keine bestehenden öffentlichen Wege innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen verzeichnet, wobei die Erschließung lediglich über randliche Straßen wie den Kuhweg oder die Siedlerstraße erfolgt.

Entlang der Hubertusstraße verläuft ein im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) als regional bedeutsam dargestellter Fahrradweg, welcher eine wichtige Erschließungsfunktion für die überörtliche Freizeitnutzung übernimmt. Weder im aktuell rechtskräftigen RROP noch im Landschaftsrahmenplan ist der Geltungsbereich als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiet für die Erholung oder für die Freizeitnutzung gekennzeichnet. Das Areal liegt im Außenbereich unmittelbar östlich der

VORENTWURF

Bundesautobahn BAB 31, wodurch die Eignung für eine ruhige Erholung bereits im Ist-Zustand durch massive infrastrukturelle Vorbelastungen sowie technische Geräuschemissionen erheblich eingeschränkt ist.

Auswirkungen durch die Planung

Durch das geplante Repowering werden die baulichen Strukturen im bereits technisch geprägten Geltungsbereich neu geordnet: Acht Altanlagen werden durch sieben moderne, leistungsstärkere Anlagen ersetzt, was die Flächeninanspruchnahme effizient konzentriert. Da das Areal bereits zuvor nicht öffentlich zugänglich war, führt die Änderung des Flächennutzungsplans zu keinerlei Einschränkungen für die Erholung der Bevölkerung. Der regional bedeutsame Radweg an der Hubertusstraße bleibt unberührt, sodass die Zugänglichkeit der Landschaft gewahrt bleibt. Durch die strategische Standortwahl wird die technische Infrastruktur im Wirkraum der BAB 31 gebündelt und weniger vorbelastete Räume werden geschont.

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Zugänglichkeit und Nutzung werden daher auf der Ebene der Flächennutzungsplanung als neutral bewertet. Da weder formale Wegeverbindungen noch öffentliche Erholungsbereiche verloren gehen, wird die Erholungsfunktion der Agrarlandschaft nicht beeinträchtigt. Zudem werden keine im RROP oder Landschaftsrahmenplan verzeichneten Vorranggebiete für Erholung beansprucht, was eine geordnete räumliche Entwicklung im Außenbereich sichert.

Gesamtbewertung Landschaft

Die voraussichtlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft werden auf dieser Planungsebene insgesamt als neutral bis leicht negativ bewertet, da die strategische Darstellung der Sonderbauflächen eine räumliche Konzentration der Windenergienutzung im bereits massiv technisch vorbelasteten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 sowie einer querenden 380-kV-Höchstspannungsleitung sicherstellt. Maßgeblich für diese Beurteilung ist die qualitative Standortentwicklung durch das beabsichtigte Repowering, welche den Ersatz von acht Altanlagen durch sieben moderne sowie leistungsstärkere Anlagen vorsieht und somit zu einer räumlichen Beruhigung des Landschaftsbildes innerhalb des landesplanerisch gesicherten Vorranggebietes beiträgt. Zwar bewirkt die Planung durch die größeren Gesamthöhen der Neuanlagen einen verstärkten visuellen Eingriff in das verbleibende Landschaftsbild, doch wird diese Beeinträchtigung unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung durch die massive infrastrukturelle Vorprägung sowie die raumordnerische Bündelung der Infrastruktur effektiv bewältigt.

Die Belange von Kultur und sonstigen Sachgütern sowie schutzwürdigen Bodenarchiven bleiben durch die Planung gewahrt, da die bauliche Inanspruchnahme konsequent auf bereits technogen überformte Bereiche konzentriert wird und wertvolle Kulturgüter im weiteren Umfeld, wie die Festung Bourtange, vollständig unangetastet bleiben. Ein

VORENTWURF

wesentlicher strategischer Vorteil ergibt sich aus dem vollständigen Rückbau der acht Altanlagen inklusive der dazugehörigen Infrastrukturflächen, was die qualitative Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen ermöglicht und den historischen Eingriff in den Naturraum teilweise reversibel gestaltet.

Die Zugänglichkeit der weiträumigen Agrarlandschaft für die Freizeitnutzung sowie der Bestand regional bedeutsamer Wegeverbindungen, wie des Radwegs an der Hubertusstraße, bleiben durch das Vorhaben uneingeschränkt erhalten, da die landwirtschaftliche Produktion auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereichs fortgeführt wird. Insgesamt unterstützt die Planung durch die flächenschonende Standortoptimierung sowie die strikte räumliche Trennung zu sensiblen Schutzgebieten infolge der Bundesautobahn BAB 31 eine geordnete räumliche Entwicklung, welche den übergeordneten Zielen des Landschaftsschutzes sowie der Energiewende gleichermaßen entspricht.

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Bestand / Ausgangslage

Innerhalb der geplanten Sonderbauflächen sind laut dem Denkmalatlas sowie den NIBIS-Fachdaten keine Bau- oder Bodendenkmale und keine archivwürdigen Böden verzeichnet. Das Areal im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 ist durch einen historischen Tiefenumbruch sowie den Bestandswindpark bereits grundlegend anthropogen überformt.

Auswirkungen durch Planung

In der offiziellen Stellungnahme vom 17.07.2025 stellt die Untere Denkmalschutzbehörde ihre Belange explizit zugunsten der Windenergienutzung zurück. Da die Planung die technische Infrastruktur auf bereits vorbelastete Bereiche konzentriert und für etwaige Zufallsfunde die gesetzliche Meldepflicht greift, werden die voraussichtlichen Auswirkungen auf dieser Planungsebene als neutral bewertet.

3.10 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung (SUP) für die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie werden die funktionalen Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern analysiert, welche als komplexes ökologisches Wirkungsgefüge im Naturraum Bourtanger Moor existieren. Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung beschränken sich aufgrund des Repowering-Charakters sowie der massiven infrastrukturellen Vorbelastung auf die folgenden wesentlichen Wechselbeziehungen:

Wechselwirkung Boden und Wasser

VORENTWURF

Die punktuelle bauliche Inanspruchnahme der Sonderbauflächen durch moderne Fundamente sowie Kranstellflächen beeinflusst lokal die natürliche Infiltrationsrate des Bodens und die Grundwasserneubildung. Da im Rahmen des strategischen Konzepts acht Altanlagen inklusive ihrer versiegelten Infrastrukturflächen im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 vollständig zurückgebaut werden, bleibt die funktionale Interaktion zwischen dem Bodengefüge und dem Wasserhaushalt unter Anwendung der Delta-Betrachtung weitgehend im Gleichgewicht.

Wechselwirkung Boden sowie Flora und Fauna

Der Erhalt der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereiches sichert die Fortführung der intensiven Ackernutzung, welche gleichzeitig als essenzielles Nahrungshabitat für streng geschützte Gastvogelarten dient. Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Flora und Fauna werden durch die qualitative Standortoptimierung sowie die gezielte Anlage einer Äsungsfläche für nordische Schwäne gestärkt, wodurch die Lebensraumqualität für die Tierwelt trotz der technischen Überprägung erhalten bleibt.

Wechselwirkung Klima sowie Mensch und Natur

Die Darstellung der Sonderbauflächen zur Gewinnung regenerativer Energie leistet einen substanziellen Beitrag zum globalen Klimaschutz, was langfristig positive Synergieeffekte auf die Stabilität der regionalen Ökosysteme und die menschliche Gesundheit hat. Die Einsparung von Treibhausgasen verbessert die bioklimatische Schutzfunktion des Raumes für die angrenzenden Moorstandorte und mindert die negativen Folgen des Klimawandels für alle im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 betroffenen Schutzgüter.

Wechselwirkung Landschaft und Mensch

Die Veränderung der vertikalen Silhouette durch sieben leistungsstärkere Anlagen beeinflusst die visuelle Wahrnehmung des Landschaftsbildes und damit auch die Erholungseignung des Raumes für die Bevölkerung. Diese Wechselwirkung wird durch die strategische Konzentration der Anlagen im bereits technisch überformten Vorranggebiet sowie die raumordnerische Bündelung an der Trasse der Bundesautobahn BAB 31 effektiv gesteuert, wodurch sensiblere Landschaftsteile im Umfeld der Samtgemeinde Dörpen von einer weiteren Zersplitterung freigehalten werden.

Fazit der Wechselwirkungsanalyse

Insgesamt führt die Planung zu keinen unüberwindbaren negativen Wechselbeziehungen, da die baulichen Strukturen auf bereits vorbelastete Standorte begrenzt werden und funktionale Verluste durch die qualitative Standortentwicklung im Sinne des Repowerings fachgerecht bewältigt werden.

VORENTWURF

3.11 Zusammenfassung

In der folgenden Tabelle werden die Auswirkungen der Planungen auf die Schutzgüter zusammenfassend bewertet:

Rechtlicher Verweis	Schutzgut	Prognostizierte (Grundzüge)	Auswirkung	Bewertung
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB	Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit	Die Einhaltung der gesetzlichen Immissionsrichtwerte für Schall sowie Schattenwurf wird durch strategische Schutzabstände sowie technische Abschaltregularien für die Sonderbauflächen sichergestellt.		Neutral
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB	Tiere Pflanzen und Biologische Vielfalt	Durch die räumliche Konzentration der Anlagen im bereits technisch vorbelasteten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 werden ökologisch sensiblere Bereiche im Gemeindegebiet geschont.		Neutral
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB	Boden und Fläche	Unter konsequenter Anwendung der Delta Betrachtung führt die Darstellung der Sonderbauflächen durch den vollständigen Rückbau von acht Altanlagen lediglich zu einer geringfügigen Netto Mehrversiegelung.		Neutral
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB	Wasser	Die Funktionsfähigkeit des bestehenden Entwässerungssystems sowie die Grundwasserneubildung bleiben durch die lediglich punktuelle bauliche Inanspruchnahme sowie die Förderung der dezentralen Versickerung gewahrt.		Neutral
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB	Klima und Luft	Das beabsichtigte Repowering leistet durch die massive Steigerung der regenerativen Energieerzeugung am Standort einen substanziellen Beitrag zum regionalen Klimaschutz sowie zur Reduzierung von Treibhausgasen.		Positiv

VORENTWURF

§ 1 Abs. 6 Nr. 7 a BauGB	Landschaft	Zwar bewirkt die Planung durch die größeren Gesamthöhen der Neuanlagen einen verstärkten visuellen Eingriff doch wird dieser durch die massive infrastrukturelle Vorprägung an der Bundesautobahn BAB 31 effektiv bewältigt.	Neutral bis leicht negativ
§ 1 Abs. 6 Nr. 7 d BauGB	Kultur und sonstige Sachgüter	Direkte Beeinträchtigungen bekannter Baudenkmale oder schutzwürdiger Bodenarchive sind innerhalb der geplanten Sonderbauflächen nicht verzeichnet wobei für etwaige Zufallsfunde die gesetzliche Meldepflicht greift.	Neutral
§ 1 Abs. 6 Nr. 14 BauGB	Zugänglichkeit sowie Nutzung	Da die landwirtschaftlichen Nutzflächen bereits vor der Überplanung nicht für die Öffentlichkeit zugänglich waren ergeben sich keine negativen Auswirkungen auf die allgemeine Versorgung mit Erholungsraum.	Neutral

Die Gesamtbetrachtung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung zeigt, dass die beabsichtigte Darstellung der Sonderbauflächen für die Mehrzahl der Schutzgüter zu neutralen bis deutlich positiven Auswirkungen führt. Ein wesentliches strategisches Ziel der Planung ist die qualitative Standortoptimierung sowie der weitgehende Erhalt der natürlichen Bodenfunktionen. Im Gegensatz zu klassischen Siedlungserweiterungen findet durch das Repowering kein funktionaler Totalverlust der Flächen statt, da die bauliche Inanspruchnahme unter konsequenter Anwendung der Delta-Betrachtung auf punktuelle Bereiche konzentriert wird. Die natürliche Ertragsfähigkeit der Böden bleibt für künftige Generationen gesichert, und zudem ist der Eingriff durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen weitgehend reversibel gestaltet. Der ökologische Gewinn durch die massive Steigerung der regenerativen Energieerzeugung um das ca. 3,5-Fache sowie die damit verbundene Einsparung von Treibhausgasen überwiegt die geringfügige Netto-Mehrversiegelung aus fachlicher Sicht deutlich.

Eine negative Bewertung ergibt sich primär beim Schutzgut Landschaft durch die Veränderung der vertikalen Silhouette im Außenbereich. Diese Beeinträchtigung wird jedoch durch die strategische Standortwahl in unmittelbarer Nähe zur Bundesautobahn BAB 31 im Sinne des raumordnerischen Bündelungsgebotes sowie die massive

VORENTWURF

infrastrukturelle Vorbelastung durch eine querende Höchstspannungsleitung maßgeblich relativiert. Die Planung harmonisiert somit die übergeordneten ökologischen Zielsetzungen mit den Erfordernissen des kommunalen Klimaschutzes. Die im Rahmen der nachfolgenden Planungsschritte zu konkretisierenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen stellen sicher, dass die verbleibenden Umweltauswirkungen bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung als vollumfänglich bewältigbar eingestuft werden können.

4. Prognose des Umweltzustands ohne Planumsetzung („Nullvariante“)

4.1 Beschreibung der Umweltauswirkungen ohne das Vorhaben

Die Prognose des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung fungiert als maßgebliches Referenzszenario für die strategische Umweltprüfung gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Durch die systematische Gegenüberstellung der geplanten Sonderbauflächen für Windenergie mit der zu erwartenden Entwicklung ohne die Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Ausmaß der prognostizierten Veränderungen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung deutlich.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit ist davon auszugehen, dass ohne die planerische Neuausrichtung die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung der großräumigen Flächen sowie der Betrieb der acht Altanlagen fortgeführt wird. Damit blieben die bestehenden Belastungen durch den landwirtschaftlichen Schwerlastverkehr sowie die Immissionen aus der bisherigen energetischen Bewirtschaftung im derzeitigen Umfang erhalten. Eine Veränderung der Erholungseignung oder der Zugänglichkeit ist in diesem Szenario nicht zu erwarten, da die Flächen bereits im Istzustand eine erhebliche akustische Vorbelastung durch die angrenzende Bundesautobahn BAB 31 aufweisen sowie keine öffentlichen Erholungsfunktionen innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen erfüllen. Eine qualitative Standortoptimierung im Sinne des Repowerings, welche zu einer räumlichen Konzentration der Infrastruktur im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 führt, bliebe somit ungenutzt.

Bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt würde die Nullvariante eine Fortsetzung der strukturellen Monotonie der intensiv genutzten Agrarlandschaft bedeuten. Die ökologische Wertigkeit bliebe infolge der regelmäßigen mechanischen Bearbeitung und des Einsatzes von Agrochemikalien innerhalb der geplanten Sonderbauflächen auf einem sehr geringen Niveau. Strategische Entwicklungsziele, welche eine Aufwertung als Korridor innerhalb des Biotopverbunds und eine funktionale Anbindung an das westlich gelegene Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ vorsehen, könnten ohne die planerische Steuerung im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung

VORENTWURF

nicht realisiert werden. Bestehende Barrierewirkungen der infrastrukturellen Achsen blieben somit ohne die durch das Repowering angestrebte ökologische Pufferung durch Kompensationsmaßnahmen, wie die gezielte Anlage einer Äsungsfläche, bestehen.

Bezüglich der Schutzgüter Boden und Fläche unterlägen die Standorte bei einer Nichtumsetzung der Planung weiterhin der Degradation durch die großflächige ackerbauliche Nutzung. Die damit verbundenen Prozesse, wie der Abbau von Humus und die Erosionsanfälligkeit der spezifischen Tiefenumbruchböden, blieben im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 unvermindert bestehen. Die strategische Chance, durch die Darstellung der Sonderbauflächen eine langfristige Standortoptimierung im Sinne des Rückbaus der acht Altanlagen und die damit verbundene qualitative Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten zu erreichen, würde ungenutzt bleiben.

Für das Schutzgut Wasser würde das Szenario ohne Planumsetzung einen fortwährenden Stoffeintrag in das Grundwasser und in die Oberflächengewässer bedeuten, da die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen innerhalb der geplanten Sonderbauflächen unvermindert fortgesetzt würde. Die Belastung des Grundwasserkörpers, insbesondere durch Einträge von Dünger und Agrochemikalien, bliebe ohne die durch die strategische Planung angestrebte qualitative Standortoptimierung bestehen, wobei lediglich die bereits aus der ursprünglichen Planung des Altwindparks stammenden Pufferzonen in ihrer jetzigen Form erhalten blieben. Eine wesentliche Neuerung durch das Repowering-Projekt, welche die bestehenden Pufferstrukturen zum Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“ durch die gezielte Anlage einer ca. 1 Hektar großen Äsungsfläche für nordische Schwäne ökologisch ergänzt, träte in diesem Szenario nicht ein. Damit bliebe die Chance ungenutzt, den vorhandenen Schutzgürtel zwischen der technischen Infrastruktur und den sensiblen Moorbiotopen qualitativ aufzuwerten.

Im Bereich Klima und Luft bliebe bei einem Ausbleiben der Änderung des Flächennutzungsplanes der potenzielle Beitrag zur Reduzierung von Treibhausgasen durch die effiziente Windenergienutzung ungenutzt, da die signifikante Steigerung der regenerativen Erzeugung um das circa 3,5-Fache auf insgesamt 41,8 MW nicht realisiert würde. Die Flächen würden weiterhin standorttypische Emissionen aus der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung im Wirkraum der Bundesautobahn A 31 verursachen, während die positiven klimatischen Effekte der beabsichtigten Standortentwicklung sowie die damit verbundene Dekarbonisierung ausblieben. Insgesamt würde ohne die planerische Neuausrichtung die Möglichkeit entfallen, die vorhandene Standortgunst für einen massiven Beitrag zum globalen Klimaschutz sowie zur lokalen Klimafolgenanpassung zu nutzen.

Das Schutzgut Landschaft bliebe in seinem Charakter als intensiv genutzte und durch infrastrukturelle Einrichtungen, wie die Bundesautobahn A 31 sowie eine querende 380-

VORENTWURF

kV-Höchstspannungsfreileitung, massiv vorbelastete Agrarlandschaft dauerhaft erhalten. Die im Rahmen des Repowering-Projekts angestrebte räumliche Beruhigung des Landschaftsbildes durch die Reduzierung der Anlagenanzahl von acht auf sieben moderne Einheiten könnte ohne die planerische Steuerung auf der Ebene der Sonderbauflächen nicht realisiert werden. Damit bliebe die Chance ungenutzt, die vorhandene vertikale Überprägung des Raumes durch eine qualitative Standortoptimierung sowie eine effizientere Anlagenkonfiguration im landesplanerisch gesicherten Vorranggebiet zu ordnen.

Hinsichtlich der Kultur- und sonstigen Sachgüter würde der derzeitige Zustand gewahrt bleiben, wobei innerhalb der geplanten Sonderbauflächen keine Anhaltspunkte für eine Gefährdung bekannter Baudenkmale oder archäologischer Denkmale vorliegen. Die Nutzung der natürlichen Ertragsfähigkeit des Bodens bliebe auf die Erzeugung landwirtschaftlicher Biomasse sowie den Betrieb der technologisch veralteten Altanlagen beschränkt, während die Möglichkeit zur Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen durch Entsiegelung an den Rückbaustandorten entfielen. Infolge des bereits historischen Tiefenumbruchs der Flächen bliebe die Archivfunktion des Bodens zudem weiterhin auf dem bereits stark anthropogen überformten Niveau, ohne Aussicht auf eine ökologische Aufwertung durch die beabsichtigte Standortoptimierung.

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern würden bei der Nullvariante weiterhin durch die Interaktion zwischen der intensiven Flächennutzung und der großräumigen Infrastruktur im Wirkraum der Bundesautobahn A 31 geprägt. Ein neues ökologisches Wirkgefüge, welches durch die räumliche Konzentration leistungsstärkerer Anlagen sowie den damit verbundenen massiven Beitrag zum globalen Klimaschutz entstehen könnte, träte in diesem Szenario nicht ein. Bei Nichtumsetzung der Änderung des Flächennutzungsplanes würde der derzeitige Umweltzustand im Wesentlichen unverändert bleiben, und die bestehenden ökologischen Defizite der intensiv genutzten Agrarlandschaft bestünden dauerhaft fort. Die mit der Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie verbundenen strategischen Vorteile für die lokale Dekarbonisierung sowie die Entlastung sensiblerer Landschaftsteile im Gemeindegebiet könnten somit nicht realisiert werden.

Bei Nichtumsetzung der Änderung des Flächennutzungsplanes würde der derzeitige Umweltzustand im Wesentlichen unverändert bleiben, und die bestehenden ökologischen Defizite der intensiv genutzten Agrarlandschaft mit der energetischen Nutzung durch acht Altanlagen bestünden dauerhaft fort. Die mit der Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie verbundenen strategischen Vorteile für den Klimaschutz sowie die qualitative Aufwertung der Bodenfunktionen durch die beabsichtigte Entsiegelung an den Rückbaustandorten könnten ohne diese planerische Grundlage nicht realisiert werden. Die Planung bietet somit bereits auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung die Möglichkeit, die vorhandene Standortgunst an der Bundesautobahn A 31 für eine nachhaltige Standortentwicklung zu nutzen, welche über

die massive Steigerung der Energieerzeugung hinaus positive Synergieeffekte, wie die Stärkung regionaler Biotopverbundstrukturen für den Naturhaushalt, erzielt.

4.2 Prüfung von anderweitigen Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Gemäß den Anforderungen der Strategischen Umweltprüfung sind im Umweltbericht zur Flächennutzungsplanänderung vernünftige Alternativen zu berücksichtigen, die die übergeordneten Ziele und Zwecke der Planung auf strategischer Ebene ebenfalls erfüllen könnten. In diesem Kapitel wird geprüft, ob es standörtliche oder konzeptionelle Alternativen zur Darstellung der Sonderbaufläche Windenergienutzung gibt, die im Vergleich zur gewählten Standortwahl zu geringeren großräumigen Umweltauswirkungen führen würden.

Beschreibung: Die strategische Prüfung von Standortalternativen wird maßgeblich durch die raumordnerischen Ziele des Landkreises Emsland bestimmt, da das Areal im Regionalen Raumordnungsprogramm bereits als Vorranggebiet für die Windenergienutzung „VR WEN 03 Neurhede“ festgesetzt ist. Aufgrund dieser regionalplanerischen Zuweisung sowie der damit verbundenen Ausschlusswirkung für das übrige Gemeindegebiet kommen alternative Standorte außerhalb dieser Kulisse für die Darstellung der Sonderbauflächen nicht in Betracht. Die konzeptionelle Ausgestaltung konzentriert sich auf die qualitative Standortoptimierung durch ein Repowering, bei dem acht Altanlagen vollständig zurückgebaut und durch sieben leistungstärkere Anlagen an ökologisch verträglichen Standorten ersetzt werden.

Bewertung: Die gewählte Planungsvariante nutzt die vorhandene Gunstlage in unmittelbarer räumlicher Korrespondenz zur Bundesautobahn A 31 sowie einer querenden Höchstspannungsleitung konsequent aus. Im Vergleich zu potenziellen Standorten in bisher unberührten Landschaftsräumen der Samtgemeinde Dörpen bietet diese Fläche den entscheidenden Vorteil einer massiven technischen Vorbelastung, wodurch die zusätzliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im Sinne der Delta-Betrachtung minimiert wird. Durch die räumliche Bündelung der Infrastruktur sowie die Nutzung bereits erschlossener Bereiche werden Eingriffe in ökologisch sensiblere Räume, wie das angrenzende EU-Vogelschutzgebiet oder das Naturschutzgebiet „Neuheeder Moor“, bereits auf strategischer Ebene wirksam vermieden.

Fazit: Die beabsichtigte Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie stellt die standörtliche Vorzugsvariante dar, da sie die übergeordneten Ziele der Energiewende mit dem Schutz wertvoller Naturräume bestmöglich harmonisiert. Eine anderweitige Standortwahl würde aufgrund des Fehlens vergleichbarer infrastruktureller Vorprägungen wie der Bundesautobahn BAB 31 zu deutlich höheren Umweltauswirkungen führen, weshalb die vorliegende Planung als ökologisch sowie raumordnerisch sinnvollste Lösung bestätigt wird.

4.3 Vergleich zwischen Ist-Zustand, Planung und Alternativszenarien

Zur umfassenden Bewertung der Umweltauswirkungen auf strategischer Ebene wird ein direkter Vergleich zwischen dem derzeitigen Zustand, den zu erwartenden Veränderungen bei Umsetzung der großräumigen Darstellung und dem potenziellen Alternativszenario vorgenommen. Die Bewertung erfolgt anhand der zentralen Schutzgüter; sie verdeutlicht die jeweiligen strategischen Eingriffstiefen und die grundsätzliche Bewältigbarkeit der Auswirkungen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung.

Der Istzustand im Schutzgut Mensch ist durch die massive akustische Vorbelastung der Bundesautobahn BAB 31 sowie den Betrieb von acht Altanlagen geprägt. Die Planung ermöglicht durch sieben moderne Anlagen und strategische Schutzabstände die Einhaltung gesunder Wohnverhältnisse, wobei technische Abschaltregularien die Einhaltung der Immissionsrichtwerte sicherstellen. Bei der Nullvariante blieben die Belastungen durch die technologisch veralteten Bestandsanlagen sowie der landwirtschaftliche Schwerlastverkehr ohne qualitative Standortoptimierung dauerhaft erhalten.

Die Ausgangslage für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt ist durch eine intensiv genutzte Agrarlandschaft mit geringer floristischer Vielfalt sowie einer erheblichen infrastrukturellen Vorbelastung charakterisiert. Die beabsichtigte Darstellung der Sonderbauflächen führt durch die räumliche Konzentration der Anlagen und die Anlage einer neuen Äsungsfläche für Schwäne zu einer funktionalen Aufwertung des Wirkraums. Das Szenario ohne Planumsetzung würde die strukturelle Monotonie der Ackerflächen fortsetzen und die Chance zur Stärkung des Biotopverbunds ungenutzt lassen. Eine alternative Standortwahl in bisher unvorbelasteten Freiräumen des Gemeindegebietes würde hingegen zu erheblichen Beeinträchtigungen wertvoller Vegetationsbestände führen sowie empfindliche Arten in bisher störungsarmen Räumen gefährden was die vorliegende Planung als ökologische Vorzugsvariante bestätigt.

Bezüglich der Schutzgüter Boden und Fläche bietet die Planung durch das beabsichtigte Repowering die Chance, die anthropogen überformten Tiefenumbruchböden durch eine gezielte Standortoptimierung und die vollständige Entsiegelung an acht Altstandorten qualitativ aufzuwerten. Während der Istzustand durch den Fortbetrieb technologisch veralteter Anlagen und die kontinuierliche intensive Ackernutzung mit entsprechenden stofflichen Belastungen des Grundwassers geprägt ist, führt die strategische Neuausrichtung unter konsequenter Anwendung der Delta Betrachtung zu einer Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen auf den Rückbauflächen. Da die zusätzliche bauliche Inanspruchnahme für die sieben modernen Anlagen auf punktuelle Fundament und Kranstellflächen innerhalb der Sonderbauflächen begrenzt wird, bleibt die natürliche Ertragsfähigkeit und die Infiltrationsfähigkeit auf dem weitaus größten Teil des Areals dauerhaft erhalten. Strategische Alternativstandorte im Außenbereich würden

VORENTWURF

aufgrund der fehlenden infrastrukturellen Bündelung an der Bundesautobahn BAB 31 oft umfangreichere Neuerschließungen und damit verbundene höhere Versiegelungsgrade durch zusätzliche Zuwegungen in bisher ungestörten Bodenressourcen erfordern.

Im Bereich Klima sowie Luft wird die lokale Treibhausgasbilanz durch die massive Steigerung der regenerativen Energieerzeugung am Standort um das circa 3,5 Fache auf insgesamt 41,8 MW im Vergleich zum Istzustand signifikant positiv beeinflusst. Die qualitative Standortoptimierung ermöglicht durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen die Wiederherstellung natürlicher Bodenfunktionen sowie die damit verbundene Stärkung der Kohlenstoffspeicherfähigkeit im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31. Strategisch ist die Konzentration der Anlagen innerhalb des landesplanerisch gesicherten Vorranggebietes aufgrund der hocheffizienten Bündelung an vorhandene Infrastrukturachsen weitaus vorteilhafter als Alternativstandorte, welche durch längere Zuleitungswege geringere Gesamteffizienzen sowie höhere Flächeninanspruchnahmen aufweisen könnten.

Die strategische Analyse der Wechselwirkungen zeigt deutliche Synergieeffekte zwischen Boden, Wasser und Klimaschutz auf. Während der Istzustand durch den Fortbetrieb technologisch veralteter Anlagen und die kontinuierliche intensive Ackernutzung mit entsprechenden stofflichen Belastungen des Grundwassers gekennzeichnet ist, ermöglicht die geplante Darstellung der Sonderbauflächen eine ökologisch nachhaltige Entwicklung im Sinne des Repowerings. Im Gegensatz dazu würden Alternativszenarien außerhalb des landesplanerisch gesicherten Vorranggebietes neue Konfliktkomplexe durch zusätzliche Flächenzerschneidungen und umfangreichere Erschließungsinfrastrukturen in bisher ungestörten Naturräumen der Samtgemeinde Dörpen provozieren.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung verdeutlichen, dass der Istzustand durch die massive akustische und stoffliche Vorbelastung der Bundesautobahn BAB 31 bereits erheblich vorgeprägt ist. Durch die geplante Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie wird die technische Überformung konsequent auf diesen vorbelasteten Bereich konzentriert und durch die Reduzierung der Anlagenanzahl von acht auf sieben moderne Einheiten räumlich geordnet. Die damit verbundenen Eingriffe in den Boden und den Naturhaushalt sind auf strategischer Ebene als vollumfänglich bewältigbar einzustufen, da die natürlichen Funktionen als Wachstumsgrundlage und Wasserspeicher auf dem weitaus größten Teil des Geltungsbereiches gewahrt bleiben und durch die fachgerechte Entsiegelung an den Rückbaustandorten qualitativ gestärkt werden. Die geprüften Alternativszenarien an unvorbelasteten Standorten im Gemeindegebiet weisen keine ökologischen Vorteile auf, da sie eine Neuerschließung unzerschnittener Freiräume erfordern würden, was dem raumordnerischen Bündelungsgebot massiv widerspricht. Die vorgesehene Darstellung im Flächennutzungsplan wird daher unter Abwägung der Umweltbelange und des überragenden öffentlichen Interesses an der Steigerung der

regenerativen Energiegewinnung um das circa 3,5 als ökologisch vorteilhafte Lösung zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele eingestuft.

5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung zur Änderung des Flächennutzungsplanes wurden die Weichen für eine umweltverträgliche Standortentwicklung des Windparks gestellt. Die Planung folgt konsequent der gesetzlichen Kaskade des Vermeidungsgebots gemäß § 1a Baugesetzbuch sowie den Anforderungen der Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 13 ff. BNatSchG).

Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung wird durch die Darstellung der Sonderbauflächen sichergestellt, dass die unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt bereits durch die strategische Standortwahl im technisch massiv vorbelasteten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 minimiert werden. Durch die räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen und den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen wird eine qualitative Standortoptimierung erreicht, welche durch strategische Planungsleitsätze zur Habitatverbesserung wie die gezielte Anlage einer Äsungsfläche für nordische Schwäne ergänzt wird. Die methodische Grundlage für die Bewertung der Bewältigbarkeit bilden die aktuellen landesweiten Fachkonventionen wie insbesondere die Arbeitshilfen des Niedersächsischen Landkreistages NLT, welche einen funktionalen Ausgleich der Eingriffe durch eine Kombination aus Entsiegelung, ökologischer Aufwertung und Ersatzgeldzahlungen für das Landschaftsbild vorsehen.

5.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (technische und planerische Anpassungen zur Reduktion der Umweltauswirkungen)

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung zur Änderung des Flächennutzungsplanes werden Vermeidungs- sowie Minderungsmaßnahmen als übergeordnete Planungsleitsätze definiert, welche die grundsätzliche Umweltverträglichkeit der Standortoptimierung auf der Ebene der Sonderbauflächen sicherstellen. Die Maßnahmen werden unter Berücksichtigung des für die Flächennutzungsplanung angemessenen Abstraktionsgrades wie folgt nach den betroffenen Schutzgütern gegliedert:

Schutzgut Mensch

Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch die Festlegung strategischer Schutzabstände zur geschlossenen Wohnbebauung innerhalb der Planung der Sonderbauflächen

VORENTWURF

Verankerung übergeordneter Planungsleitsätze für technische Abschaltregularien zur Einhaltung der gesetzlichen Immissionsrichtwerte für Schall sowie zur aktiven Vermeidung von unzulässigem Schattenwurf an den betroffenen Immissionspunkten

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Wirkungsvolle Vermeidung von Eingriffen in ökologisch sensible Bereiche wie das Naturschutzgebiet Neuheeder Moor durch die strategische Standortwahl im bereits technisch massiv vorbelasteten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31

Festschreibung verbindlicher Vorgaben zur zeitlichen Steuerung der Baufeldfreimachung sowie zur Durchführung einer qualifizierten ökologischen Baubegleitung als strategische Leitsätze für die nachfolgende Planungsebene

Ökologische Steuerung des Anlagenbetriebs durch moderne Abschaltregularien zum Schutz windenergiesensibler Fledermausarten sowie durch den Einsatz einer bedarfsgesteuerter Nachtkennzeichnung zur Reduzierung von Lichtimmissionen in den Naturraum

Qualitative Aufwertung der Habitatbedingungen durch die Anlage einer circa 1 Hektar großen Äsungsfläche für nordische Schwäne zur langfristigen Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Raumes

Schutzgut Boden, Fläche und Wasser

Minimierung der zusätzlichen Bodeninanspruchnahme innerhalb der Sonderbauflächen durch die konsequente Weiternutzung vorhandener Wegeinfrastrukturen sowie den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen unter strikter Anwendung des Delta-Prinzips

Vermeidung unnötiger Eingriffe in wertgebende Gehölzstrukturen sowie zusätzlicher Bodenverdichtungen im ländlichen Wegenetz durch die beabsichtigte Abwicklung der Schwertransporte über die Bundesautobahn BAB 31

Sicherung des lokalen Wasserhaushaltes durch den strategischen Grundsatz der dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone sowie den dauerhaften Erhalt der funktionalen Durchgängigkeit bestehender Grabenstrukturen

Schutzgut Landschaft

Minimierung der visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die räumliche Konzentration der Anlagen im Sinne des raumordnerischen Bündelungsgebotes im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 sowie einer bestehenden Höchstspannungsleitung

Räumliche Beruhigung der vertikalen Silhouette innerhalb der Sonderbauflächen durch die Reduzierung der Anlagenanzahl von acht auf sieben moderne Einheiten

Unterstützung der landschaftspflegerischen Einbindung des Projekts durch gestalterische Minderungsmaßnahmen wie eine angepasste Farbgebung der Turmstrukturen sowie die räumliche Konzentration notwendiger technischer Nebenanlagen

6. Eingriffsregelung sowie Prognostische Bewältigbarkeit der Eingriffe

Die Eingriffsregelung für die 155. Änderung des Flächennutzungsplanes folgt einer strategischen und prognostischen Logik, welche die grundsätzliche Bewältigbarkeit der Eingriffe in Natur und Landschaft in den Grundzügen nachweist. Im Gegensatz zur parzellenscharfen Bilanzierung der verbindlichen Bauleitplanung beschränkt sich die Bewertung auf dieser Ebene auf eine überschlägige Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die geplante Sonderbaufläche Windenergie. Die betroffene Flächenkulisse umfasst circa 92,5 Hektar einer bisher intensiv genutzten Agrarlandschaft, welche im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 und einer 380 kV Höchstspannungsfreileitung liegt.

Auf eine detaillierte rechnerische Gegenüberstellung von Bestandswerten und Planungswerten in spezifischen Werteinheiten wird auf dieser vorbereitenden Ebene bewusst verzichtet, da eine parzellenscharfe Nachweisführung der nachgelagerten Ebene der Genehmigungsplanung vorbehalten bleibt. Die Ermittlung der Umweltauswirkungen konzentriert sich stattdessen unter konsequenter Anwendung des Delta Prinzips auf die qualitative Transformation des Standortes durch das Repowering. Es wird festgestellt, dass der zu erwartende Kompensationsbedarf durch die Kombination aus Entsiegelung an den Rückbaustandorten und strategischen Maßnahmen zur Habitatverbesserung, wie die Anlage einer Äsungsfläche für nordische Schwäne, problemlos und funktionsgerecht bewältigt werden kann.

Die beabsichtigte Darstellung der Sonderbauflächen sichert durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen die weitgehende Reversibilität des Eingriffs und ermöglicht die Rückführung der ehemaligen Standorte in die aktive landwirtschaftliche Nutzung, wodurch die natürliche Ertragsfähigkeit des Naturhaushalts nachhaltig gestärkt wird. Die massiven infrastrukturellen Vorbelastungen durch die Bundesautobahn BAB 31 und die vorhandenen Höchstspannungstrassen begünstigen die strategische Standortwahl im Sinne des raumordnerischen Bündelungsgebotes und minimieren die zusätzliche Eingriffsschwere in das Landschaftsbild im Vergleich zu bisher unvorbelasteten Freiräumen. Durch strategische Planungsleitsätze wie die gezielte Anlage einer Äsungsfläche für nordische Schwäne wird zudem der Biotopverbund zum westlich gelegenen Naturschutzgebiet Neuheeder Moor aktiv gestärkt, was den übergeordneten ökologischen Entwicklungszielen im Naturraum Bourtanger Moor entspricht. Die detaillierte Ausarbeitung und die parzellenscharfe Nachweisführung der

Ausgleichsmaßnahmen bleiben den nachgelagerten Zulassungsverfahren vorbehalten, welche die strategischen Leitplanken der Flächennutzungsplanung konsequent umsetzen. Zusammenfassend belegt die strategische Umweltprüfung, dass keine unüberwindbaren Hindernisse für die ökologische Zulässigkeit des Repowerings bestehen und eine lückenlose Bewältigung der Eingriffsfolgen durch die qualitative Standortoptimierung und die Anwendung des Delta Prinzips sichergestellt ist.

7. Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

7.1 Strategische Überwachung der Planungsziele

Die strategische Überwachung gemäß dem § 4c des Baugesetzbuchs konzentriert sich auf die Einhaltung der strategischen Umweltleitplanken für die Änderung des Flächennutzungsplanes. Im Fokus steht die Überprüfung, ob die qualitative Transformation des Standortes durch das Repowering die prognostizierte systemische Entlastung des Naturhaushaltes bewirkt, da acht Altanlagen durch sieben moderne Einheiten ersetzt werden. Die Überwachung dient der frühzeitigen Identifizierung unvorhergesehener nachteiliger Auswirkungen, insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Boden und die Wirksamkeit der festgelegten Abschaltmaßnahmen zum Schutz windenergiesensibler Fledermausarten sowie zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte innerhalb der Sonderbauflächen. Zudem wird die realisierte Steigerung der regenerativen Energieerzeugung um das circa Dreieinhalbfache auf insgesamt 41,8 MW als zentraler Indikator für die Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele beobachtet. Die detaillierte bautechnische Kontrolle von Parametern wie spezifischen Fundamentmaßen oder exakten Turmhöhen bleibt ausschließlich den nachgelagerten Zulassungsverfahren vorbehalten, welche die parzellenscharfe Umsetzung der strategischen Leitplanken im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 sicherstellen.

7.2 Indikatoren für die strategische Erfolgskontrolle

Für die Erfolgskontrolle auf Ebene der Flächennutzungsplanung der Samtgemeinde Dörpen werden folgende Kernindikatoren festgelegt:

Bodenkonservierung: Überprüfung der qualitativen Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit an den acht Rückbaustandorten durch die vollständige Entsiegelung und Rekultivierung, um die natürlichen Bodenfunktionen für künftige Generationen dauerhaft zu sichern.

Biologische Vielfalt: Dokumentation der erfolgreichen Anlage einer circa einen Hektar großen Äsungsfläche für nordische Schwäne zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität und zur Stärkung des Biotopverbunds zum Naturschutzgebiet Neuheeder Moor gemäß den strategischen Planungsleitsätzen.

Landschaftsbild: Wirksamkeit der räumlichen Konzentration der technischen Infrastruktur im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 zur Wahrung der landschaftlichen Eigenart und zur Beruhigung der vertikalen Silhouette durch die effiziente Reduzierung der Anlagenanzahl von acht auf sieben moderne Einheiten.

7.3 Verantwortlichkeiten für das Monitoring

Die Samtgemeinde Dörpen trägt die Gesamtverantwortung für das strategische Monitoring und die Berichterstattung gemäß § 4c BauGB. Hierfür nutzt sie synergetisch die Ergebnisse der im Rahmen der nachgelagerten Zulassungsverfahren für das Repowering im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 durchzuführenden Kontrollen sowie der qualifizierten ökologischen Baubegleitungen. Sollten im Rahmen der Überwachung unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen festgestellt werden, prüft die Samtgemeinde geeignete Maßnahmen zur Abhilfe sowie deren Berücksichtigung bei künftigen Änderungen der vorbereitenden Bauleitplanung für die Sonderbauflächen. Hinsichtlich der funktionalen Wirksamkeit der standortbezogenen Kompensationsmaßnahmen, beispielsweise der Anlage einer Äsungsfläche für nordische Schwäne, stimmt sich die Samtgemeinde regelmäßig mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland ab.

Als weitere Datenquellen dienen die behördlichen Dokumentationen zur Planumsetzung, die betriebsbegleitenden Nachweise zur Wirksamkeit der Abschaltmaßnahmen sowie die Einträge im zentralen Kompensationsverzeichnis des Landes Niedersachsen.

8. Berücksichtigung von Katastrophenrisiken sowie Unfällen

8.1 Strategische Risikoanalyse sowie Krisenvorsorge

Im Rahmen der strategischen Umweltprüfung wurde untersucht, ob die Darstellung der Sonderbauflächen für Windenergie spezifische Risiken für die Schutzgüter induziert oder durch externe Krisenfaktoren, wie Störfälle sowie Naturkatastrophen, beeinträchtigt werden kann.

Anlagenbezogene Risiken: Da es sich um eine Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien handelt, unterliegt das Vorhaben nicht der Störfall-Verordnung. Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch chemische Unfälle sind aufgrund der Nutzungsart im Vergleich zu industriellen Nutzungen nicht zu erwarten. Zur Risikominimierung werden moderne Sicherheitskonzepte wie eine bedarfsgesteuerte Eiserkennung sowie technische Abschaltmechanismen als Planungsleitsätze verankert, welche die Sicherheit im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 sowie für die umliegende Agrarlandschaft gewährleisten. Strategisch werden die sieben modernen Anlagen so angeordnet, dass

VORENTWURF

ausreichende Abstände zur sensiblen Nachbarschaft sowie zur überregionalen Verkehrsinfrastruktur gewahrt bleiben.

Klimawandel sowie Naturgefahren: Das Areal liegt vollständig außerhalb ordnungsbehördlich festgesetzter oder vorläufig gesicherter Überschwemmungsgebiete sowie wird nicht durch ein hundertjähriges Hochwasserereignis gefährdet. Die Strategie der Samtgemeinde Dörpen sieht vor, durch das Repowering sowie den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen die natürlichen Bodenfunktionen an den ehemaligen Standorten wiederherzustellen wodurch die Infiltrationsfähigkeit des Bodens lokal gestärkt wird. Dies steigert die Resilienz gegenüber Starkregenereignissen im Sinne der Klimafolgenanpassung auf der Ebene der Flächennutzungsplanung

Infrastrukturelle Risiken: Die Sonderbauflächen werden von kritischer Infrastruktur in Form einer 380 kV Höchstspannungsfreileitung und vorhandener Gasfernleitungen sowie der Bundesautobahn BAB 31 gequert oder tangiert. Die Änderung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt diese Belange durch die strategische Beachtung der erforderlichen spezifischen Abstandsregelungen, um die Betriebssicherheit der überregionalen Energieversorgung und Gasversorgung im Sinne des Bündelungsgebotes dauerhaft zu sichern.

8.2 Strategische Maßnahmen zur Risikominderung

Zur Sicherung der Schutzgüter sowie zur Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit werden im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung übergeordnete Schutzstrategien als Planungsleitsätze verankert, welche die grundsätzliche Bewältigbarkeit von Unfallrisiken bereits in den Grundzügen bestätigen. Ein wesentlicher Baustein ist die Festlegung strategischer Schutzabstände zur Bundesautobahn BAB 31 sowie zu den vorhandenen Höchstspannungsfreileitungen, wodurch das potenzielle Risiko durch Bauteilversagen oder Eisabwurf bereits auf der Ebene der Standortwahl wirksam minimiert wird.

Zur Begegnung standortspezifischer Gefahrenpotenziale, wie dem Eisabwurf im Nahbereich der überregionalen Infrastruktur, werden moderne technische Sicherungssysteme wie eine bedarfsgesteuerte Eiserkennung, automatische Abschaltmechanismen sowie Rotor und Gondelarretierungen als verbindliche Vorgaben für die Sonderbauflächen definiert. Diese technischen Vorkehrungen stellen auf strategischer Ebene sicher, dass die Eintrittswahrscheinlichkeit für Schadensereignisse unterhalb der probabilistisch relevanten Grenzwerte bleibt und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse dauerhaft gewahrt bleiben.

Durch die räumliche Konzentration der sieben modernen Anlagen im bereits technisch vorbelasteten Wirkraum wird zudem die Anzahl der potenziellen Risikostandorte gegenüber der Bestandssituation mit acht Altanlagen reduziert, was zu einer räumlich geordneten sowie sicherheitstechnisch optimierten Entwicklung der Sonderbauflächen

führt. Die detaillierte bautechnische Nachweisführung sowie die Prüfung spezifischer Betriebsgenehmigungen verbleiben den nachgelagerten Zulassungsverfahren vorbehalten, welche die parzellenscharfe Umsetzung der strategischen Sicherheitsleitplanken im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 gewährleisten.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die vorliegende Zusammenfassung gibt einen Überblick über die Ergebnisse der strategischen Umweltprüfung zur Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen. Die Planung sieht die Darstellung von Sonderbauflächen für Windenergie auf einem rund 92,5 Hektar großen Areal in der Mitgliedsgemeinde Heede vor. Dieses wird aktuell als intensiv genutzte Ackerfläche bewirtschaftet und ist durch die unmittelbare Nachbarschaft zur Bundesautobahn BAB 31 sowie zu einer querenden 380-kV-Höchstspannungsfreileitung bereits erheblich infrastrukturell vorbelastet. Die strategische Standortwahl folgt dem raumordnerischen Bündelungsprinzip, da die Konzentration technischer Infrastruktur in diesem bereits überformten Korridor die Zerschneidung ungestörter Landschaftsräume im übrigen Gemeindegebiet vermeidet.

Ein wesentlicher Vorteil der planerischen Konzeption liegt in der qualitativen Standortoptimierung durch das Repowering, wobei acht Altanlagen vollständig zurückgebaut und durch sieben moderne, leistungsstärkere Einheiten ersetzt werden. Die beabsichtigte Darstellung der Sonderbauflächen sichert durch den Rückbau die weitgehende Reversibilität des Eingriffs und ermöglicht die Rückführung der ehemaligen Standorte in die aktive landwirtschaftliche Nutzung, wodurch die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens langfristig gestärkt wird. Für die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter werden die voraussichtlichen Auswirkungen unter konsequenter Anwendung des Delta-Prinzips als neutral bis leicht positiv bewertet.

Im Bereich der biologischen Vielfalt führt die Planung durch gezielte Leitsätze wie die Anlage einer rund 1 Hektar großen Äsungsfläche für nordische Schwäne sowie moderne Abschaltmaßnahmen für den Fledermausschutz zu einer Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität des Raumes. Das Schutzgut Klima profitiert maßgeblich durch die Steigerung der regenerativen Energieerzeugung um das rund 3,5-Fache auf insgesamt 41,8 MW sowie den damit verbundenen substanziellen Beitrag zur regionalen Dekarbonisierung. Die Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die räumliche Konzentration der Anlagen im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 sowie die Beruhigung der vertikalen Silhouette durch die Reduzierung der Anlagenanzahl trotz der größeren Gesamthöhen effektiv bewältigt.

Die strategische Umweltprüfung belegt, dass die geplanten Eingriffe durch übergeordnete Vermeidungs- sowie Kompensationsmaßnahmen bereits auf dieser Ebene der Flächennutzungsplanung als vollumfänglich bewältigbar einzustufen sind. Der Flächennutzungsplan legt hierbei die strategischen Umweltleitplanken für die

VORENTWURF

nachfolgenden Zulassungsverfahren fest, welche die parzellenscharfe Umsetzung der Maßnahmen sicherstellen. Zusammenfassend stellt das Vorhaben einen zentralen strategischen Baustein zur Erreichung der kommunalen Klimaschutzziele dar, welcher durch die Kombination aus effizienter Energiegewinnung und einer räumlichen Ordnung der technischen Infrastruktur im Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 als ökologisch vorteilhaft bewertet wird.

10. Kurzfassung der Umweltauswirkungen und der wichtigsten Maßnahmen

Schutzgut	Zu erwartende negative Auswirkungen	Strategische Maßnahmen
Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit	Potenzielle Belastungen durch Schallemissionen sowie Schattenwurf der modernen Anlagen für die umliegende Nachbarschaft.	Festlegung strategischer Schutzabstände zur Wohnbebauung innerhalb der Sonderbauflächen sowie Verankerung technischer Abschaltregularien für den Betrieb.
Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt	Punktuelle Inanspruchnahme von Agrarflächen sowie potenzielle Kollisionsrisiken für windenergiesensible Arten und Störungen während der Bauphase.	Konzentration der Standorte im technisch vorbelasteten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 sowie Anlage einer Äsungsfläche für Schwäne und verbindliche Bauzeitenregelungen.
Boden und Fläche	Geringfügige zusätzliche Versiegelung von Bodenressourcen durch Fundamente sowie Kranstellflächen innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft.	Konsequente Anwendung des Delta Prinzips durch den vollständigen Rückbau der acht Altanlagen sowie die fachgerechte Rekultivierung der ehemaligen Standorte.
Wasser	Mögliche kurzzeitige Beeinträchtigungen durch baubedingte Stoffeinträge sowie eine punktuelle Reduzierung der natürlichen Infiltrationsfläche.	Strategische Vorgabe der dezentralen Versickerung über die belebte Bodenzone sowie Sicherung der funktionalen Durchgängigkeit bestehender Grabenstrukturen.

VORENTWURF

Klima und Luft	Temporäre Emissionen von Schadstoffen sowie Lärm durch den Baubetrieb und den notwendigen Anlieferungsverkehr.	Bündelung der Schwertransporte über die Bundesautobahn BAB 31 sowie qualitative Standortoptimierung zur langfristigen Steigerung der CO2 Einsparung.
Landschaft	Erhebliche Beeinträchtigung der vertikalen Silhouette durch die größeren Gesamthöhen der sieben modernen Windenergieanlagen im Außenbereich.	Räumliche Konzentration der technischen Infrastruktur im Sinne des raumordnerischen Bündelungsgebotes sowie Reduzierung der Anlagenanzahl innerhalb der Sonderbauflächen.
Kultur und sonstige Sachgüter	Potenzielle Gefährdung bisher unbekannter Bodenarchive durch die erforderlichen Erdarbeiten zur Errichtung der Anlageninfrastruktur.	Strategische Standortwahl in bereits technogen massiv überformten Bereichen der Bundesautobahn BAB 31 sowie strikte Beachtung der gesetzlichen Meldepflichten bei Bodenfunden.

11. Verfasser

Die Ausarbeitung des Umweltberichtes zur 155. Änderung des Flächennutzungsplanes für das Repowering des Windparks Heede Ost im technisch vorbelasteten Wirkraum der Bundesautobahn BAB 31 erfolgte im Auftrag der Samtgemeinde Dörpen durch das Planungsbüro UNR Büro für Raumplanung GmbH aus Cloppenburg.



Büro für Raumplanung GmbH

UNR – Büro für Raumplanung GmbH

Löninger Straße 66

49661 Cloppenburg

Telefon 04471 / 965 - 400

Telefax 04471 / 965 - 4261

bicker@unr-raumplanung.de

<http://www.unr-raumplanung.de>

Amtsgericht Oldenburg HRB Nr. 204149

Geschäftsführer: Stephan Bicker, Bernhard Suilmann.

12. Literaturverzeichnis

Projektspezifische Gutachten und Planungsunterlagen

Regionalplan und UVP Planungsbüro Peter Stelzer GmbH, Herausgeber (2025): Gutachten zum modifizierten artenschutzrechtlichen Beitrag (mASB) nach Paragraph 6 WindBG für das Repowering im Windpark Heede Ost, im Auftrag der Agrowea GmbH und Co. KG, Freren.

Regionalplan und UVP Planungsbüro Peter Stelzer GmbH, Herausgeber (2025): Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) für das Repowering von sieben Windenergieanlagen im Windpark Heede Ost, im Auftrag der Agrowea GmbH und Co. KG, Freren.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2025): Schattenwurftechnische Untersuchung zum Repowering des Windparks Heede Ost nordwestlich von Heede, Bericht Nummer LQ19505.2, Lingen.

Fachliteratur, Erfassungsrichtlinien und behördliche Grundlagen

Bundesamt für Naturschutz, Herausgeber (2010): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands im Maßstab 1 zu 500000, Bonn.

Drachenfels, Olaf von (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der Flora Fauna Habitat Richtlinie, Heft A 4, Hannover.

Drachenfels, Olaf von (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen bezüglich Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit,

VORENTWURF

Nährstoffempfindlichkeit sowie Gefährdung, Informationsdienst des Naturschutzes Niedersachsen, 32. Jahrgang, Heft 1, Seiten 1 bis 60, Hannover.

Dürr, T. und Langgemach, T. (2023): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel, Stand vom August 2023, Potsdam.

Köhler, B. und Preiss, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes, Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzgutes Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft in der Planung, Informationsdienst des Naturschutzes Niedersachsen, Heft 1 aus dem Jahr 2000, Hildesheim.

LAI Länderausschuss für Immissionsschutz (2020): Hinweise zur Ermittlung und Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, Aktualisierung 2019, Berlin.

Landkreis Emsland, Herausgeber (2001): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Emsland, Meppen.

Landkreis Emsland, Herausgeber (2010): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland, Meppen.

Landkreis Emsland, Herausgeber (2025): Zeichnerische Darstellung zum sachlichen Teilprogramm Windenergie 2024 der Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms, Meppen.

Niedersächsischer Landkreistag (2014): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie, Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen, Hannover.

Niedersächsischer Landkreistag (2018): Arbeitshilfe Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen, Hannover.

Gesetze, Verordnungen und rechtliche Grundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017, zuletzt geändert im Jahr 2025.

Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017, zuletzt geändert im Jahr 2023.

Bundes Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert im Jahr 2024.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert im Jahr 2024.

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021, zuletzt geändert im Jahr 2025.

Erneuerbare Energien Gesetz (EEG 2023) vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert im Jahr 2025.

VORENTWURF

Windenergieflächenbedarfsgesetz (WindBG) vom 20. Juli 2022, zuletzt geändert im Jahr 2024.

Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG) vom 19. Februar 2010 in der aktuellen Fassung.

Niedersächsische Bauordnung (NBauO) vom 3. April 2012, zuletzt geändert im Jahr 2025.