

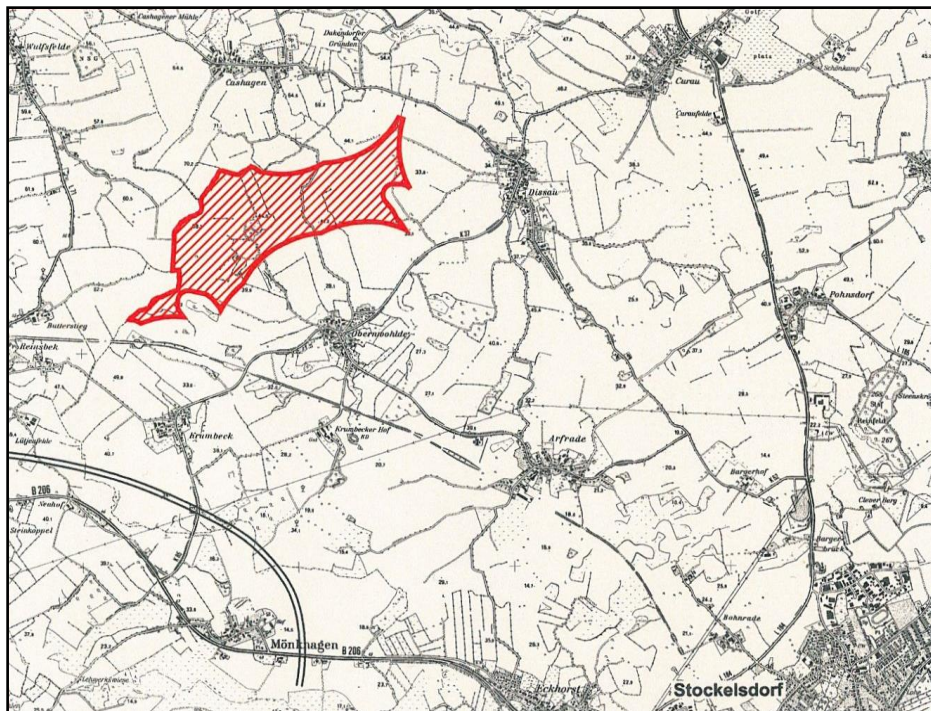
BEGRÜNDUNG

zur 13. Änderung Flächennutzungsplan

- Neuaufstellung -

- Gebiet nördlich der Dorfschaft Oberwohlde, westlich der Dorfschaft Dissau und südlich der Dorfschaft Cashagen (Gemeinde Ahrensböök) sowie nordöstlich der Dorfschaft Reinsbek (Gemeinde Pronstorf) –

ÜBERSICHTSPLAN OHNE MASSSTAB



- | | | |
|---|------------|-----|
| ■ Aufstellungsbeschluss | 08.11.2011 | |
| ■ Hinweis auf Veröffentlichung der Bekanntmachung im Internet | 22.11.2011 | |
| ■ Bekanntmachung durch Veröffentlichung im Internet | 23.11.2011 | |
| Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB | | bis |
| Frühzeitige Beteiligung der Behörden / TÖB's und Gemeinden gem. § 4 (1) BauGB | | |
| Prüfung der Anregungen und Stellungnahmen | | |
| Entwurfs-/Auslegungsbeschluss | | |
| Öffentliche Auslegung gem. § 3 (2) BauGB | | bis |
| Beteiligung der Behörden/TÖB's und Gemeinden gem. § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom | | |
| Prüfung der Anregungen und Stellungnahmen | | |
| Abschließender Beschluss | | |

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1 Planungserfordernis	1
1.1 Rechtsgrundlagen.....	1
1.2 Räumlicher Geltungsbereich.....	1
1.3 Anlass der Planung.....	2
1.4 Übergeordnete Planungen und ortsrechtliche Rahmenbedingungen.....	3
2 Begründung der Planung	4
2.1 Ziele der Planung.....	4
2.2 Bisherige Nutzungen.....	5
2.3 Geplante Nutzungen und Planinhalte.....	5
2.4 Erschließung, Ver- und Entsorgung	7
2.5 Boden- und Grundwasserschutz.....	7
2.6 Immissionen, Emissionen	8
2.7 Natur und Landschaft.....	9
3 Vermerk	10
4 Umweltbericht	11
4.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes	11
4.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung	11
4.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
4.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	18
4.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	31
4.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	41
4.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	41
4.3.5 Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten	44
4.4 Zusätzliche Angaben	44
4.4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	44

4.4.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Unterlagen.....	45
4.4.3	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	45
4.5	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	46
5	Übereinstimmung mit den Zielen der übergeordneten Planungen	46
5.1	Landesentwicklungsplan.....	46
5.2	Regionalplan.....	46
5.3	Entwicklungskonzept Region Lübeck.....	47
6	Flächenbilanz	48
7	Beschluss.....	48

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion.....	18
Tab. 2:	Empfindlichkeit gegenüber Lärm.....	19
Tab. 3:	Biotopwertstufen	25

ANLAGEN

- Klinge, A. 2013: Ornithologischer Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stockelsdorf & Ahrensböök (OH) und Pronstorf (SE). Stand: 22.2.2013
- Hammerich, D. 2013: Fledermauskundlicher Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stockelsdorf & Ahrensböök (OH) und Pronstorf (SE). Stand: 20.2.2013
- PLANKon 2013a: Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen Typ Enercon E-101 mit 99,0 Nabenhöhe am Standort 23617 Oberwohlde, Stand: 11.03.2013, Ingenieurbüro PLANKon Oldenburg
- PLANKon 2013b: Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen Typ Enercon E-101 mit 99,0 Nabenhöhe am Standort 23617 Oberwohlde, Stand: 12.03.2013, Ingenieurbüro PLANKon Oldenburg
- Prokom 2013a: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum B-Plan Nr. 75 Gemeinde Stockelsdorf Stand: 06.03.2013, Büro Prokom Lübeck

- Prokom 2013b: Fachbeitrag Landschaftsbild zum B-Plan Nr. 75 Gemeinde Stockelsdorf, Stand: 06.03.2013, Büro Prokom Lübeck

1 Planungserfordernis

1.1 Rechtsgrundlagen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Stockelsdorf hat am 08.11.2011 beschlossen, die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes – Neuaufstellung - für das Gebiet nördlich der Dorfschaft Obernwohldede, westlich der Dorfschaft Dissau und südlich der Dorfschaft Cashagen (Gemeinde Ahrensböök) sowie nordöstlich der Dorfschaft Reinsbek (Gemeinde Pronstorf) aufzustellen.

Der vorliegenden 13. Flächennutzungsplan-Änderung liegen zu Grunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004, zuletzt geändert am 22.07.2011,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22.04.1993,
- die Planzeichenverordnung (PlanzVO) i.d.F. vom 18.12.1990, zuletzt geändert am 22.07.2011,
- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 21.01.2013,
- das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) i.d.F. vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 13.07.2011.

Als Plangrundlage findet die Digitale Topographische Karte im Maßstab 1 : 5.000 Verwendung.

1.2 Räumlicher Geltungsbereich

Der Plangeltungsbereich der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes – Neuaufstellung – (im Folgenden Windpark Obernwohldede genannt) ist Teil einer sich über drei Kommunen erstreckenden Fläche, auf der Windenergieeignungsgebiete ausgewiesen sind.

Die Fläche der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes – Neuaufstellung - der Gemeinde Stockelsdorf für den Windpark Obernwohldede wird begrenzt

- im Süden durch landwirtschaftliche Nutzflächen auf dem Gebiet der Gemeinde Stockelsdorf,
- im Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen und eine Eignungsfläche für Windenergienutzung auf dem Gebiet der Gemeinde Pronstorf,
- im Osten durch landwirtschaftliche Nutzflächen auf dem Gebiet der Gemeinde Stockelsdorf,

- im Norden durch landwirtschaftliche Nutzflächen in den Gebieten der Gemeinden Stockelsdorf und Ahrensböök. Im Gebiet der Gemeinde Ahrensböök liegt ebenfalls eine Eignungsfläche für Windenergienutzung.

Der rd. 164,8 ha große Plangeltungsbereich ist in der Planzeichnung durch eine schwarze, unterbrochene Linie kenntlich gemacht.

1.3 Anlass der Planung

Die Gemeinden können die in der Teilfortschreibung des Regionalplanes 2012 dargestellten Eignungsgebiete durch die Bauleitplanung konkretisieren und in einem gewissen Rahmen ihre Ausnutzung steuern. Die Gemeinde Stockelsdorf hat bereits 2011 einen Beschluss zur Aufstellung der 13. Änderung des F-Planes – Neuaufstellung – gefasst.

Parallel zur 13. Änderung des F-Planes – Neuaufstellung – wird der Bebauungsplan Nr. 75 aufgestellt. Mit der Bauleitplanung zielt die Gemeinde auf eine Feinsteuerung der Planung von Windenergieanlagen innerhalb des Eignungsgebietes.

Gemäß Windkrafterlass 2012¹ findet mit der Ausweisung der Eignungsgebiete auf der Ebene der Regionalplanung bereits eine Abwägung hinsichtlich aller wichtigen Belange, insbesondere der Landesplanung, des Naturschutzes, der Landschafts- und Denkmalpflege sowie des Tourismus statt. Innerhalb von Eignungsgebieten sind Windenergieanlagen gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB privilegiert.

Parallel zur Bauleitplanung für den Windpark Oberwohlde werden von den zukünftigen Betreibern des Gesamt-Windparks die Unterlagen und Gutachten für den Genehmigungsantrag nach BImSchG erstellt. Diese Unterlagen und Gutachten wurden der Gemeinde Stockelsdorf für die Bauleitplanung zur Verfügung gestellt.

Die Planung ist abgestimmt mit den Planungen der Nachbargemeinden Ahrensböök im Kreis Ostholstein und Pronstorf im Kreis Segeberg, die nordwestlich und westlich angrenzend ebenfalls mit Bauleitplanungen die Errichtung von Windenergieanlagen in den zusammenhängenden Eignungsgebieten Ahrensböök-Pronstorf-Stockelsdorf planungsrechtlich steuern.

¹ Gemeinsamer Runderlass der Staatskanzlei, des Innenministeriums, des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Technologie vom 26. November 2012: Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen. Kiel.

1.4 Übergeordnete Planungen und ortsrechtliche Rahmenbedingungen

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010 (LEP)

Das Gemeindegebiet liegt innerhalb des 10-km-Umkreises um den Zentralbereich des Oberzentrums Lübeck.

Der Geltungsbereich der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich im Ordnungsraum Lübeck.

In den Ordnungsräumen sollen die Standortvoraussetzungen für eine dynamische Wirtschafts- und Arbeitsplatzentwicklung weiter verbessert werden. Die Ordnungsräume sind Schwerpunkträume der wirtschaftlichen Entwicklung im Land. Sie profitieren von der Wirtschaftsstärke und der überregionalen Anziehungskraft der Oberzentren. Ein wesentlicher Standortvorteil gegenüber den Oberzentren sind größere Flächenpotenziale. Diesen Vorteil sollen sie durch eine bedarfsgerechte Flächenausweisung für Gewerbe und Industrie und eine gute Verkehrsanbindung nutzen.

Regionalplan 2004 für den Planungsraum II

Im Regionalplan 2004 liegen innerhalb des Plangeltungsbereichs keine Darstellungen.

Teilfortschreibung des Regionalplanes 2012 für den Planungsraum II

Der Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes ist in der Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum II als "Eignungsgebiet für die Windenergienutzung gemäß Ziffer 3.5.2 Absatz 3 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2010" dargestellt. Die Teilfortschreibung des Regionalplanes erlangte am 17.12.2013 Rechtskraft.

Entwicklungskonzept Region Lübeck 2003 (ERL)

Bezogen auf die "Raumempfindlichkeit, regional bedeutsame Konfliktfelder" liegt der Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes in einem Landschaftsraum mit agrarisch-ländlicher Prägung. In diesem Landschaftsraum bestehen Beeinträchtigungen und Defizite des Naturhaushaltes durch allgemeine Vorbelastungen. Regional bedeutsame Konflikte treten nur untergeordnet auf.

Im Gesamtkonzept des ERL sind für den Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes keine besonderen Funktionen und Anforderungen konzipiert.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum II (Gesamtfortschreibung 2003)

Nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes liegt der Plangeltungsbereich in einem großräumigen Wasserschongebiet, das nahezu das gesamte Lübecker Stadtgebiet und große nördlich angrenzende Flächen umfasst. Für den

Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes sind keine weiteren Maßnahmen dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan aus 2000 sieht im Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes angrenzend an eine Waldfläche und entlang eines Weges jeweils eine kleinflächige Neuwaldbildung vor.

Im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs sieht der Landschaftsplan eine Schließung von Lücken im vorhandenen Wegenetz für Wanderer und Radfahrer vor, wobei auch eine Verbindung zu einem Weg in der Gemeinde Pronstorf geplant ist.

An der östlichen Grenze des Plangeltungsbereichs ist im Landschaftsplan ein Teilstück eines Rad- und Fußweges dargestellt. Durch die Wegeführung ergibt sich ein Rundweg.

Flächennutzungsplan - Neuaufstellung -

Im Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes sind im F-Plan – Neuaufstellung - als Hauptnutzung Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Daneben sind kleine Flächen für Wald dargestellt. Da im Flächennutzungsplan nicht zwischen Bestand und Planung unterschieden wird, sind hier in der Flächendarstellung die im Landschaftsplan geplanten, aber noch nicht umgesetzten Neuwaldbildungen bereits integriert.

Die im Landschaftsplan dargestellten Fuß- und Radwege (Bestand und Planung) wurden in den F-Plan als Hauptrad- und Fußwegeverbindung übernommen.

2 Begründung der Planung

2.1 Ziele der Planung

Die Gemeinde Stockelsdorf hat sich schon 2008 in ihrer Stellungnahme zum Landesentwicklungsplan ausdrücklich zum Klima- und Ressourcenschutz bekannt und hat in diesem Rahmen auch die Bereitstellung von Flächen für Windenergieanlagen auf Stockelsdorfer Gebiet gefordert.

Vor diesem Hintergrund setzte sich die Gemeinde Stockelsdorf im Aufstellungsverfahren zur Teilfortschreibung des Regionalplanes von Beginn an für die Ausweisung des Eignungsgebietes für Windenergienutzung bei Oberwohlde ein.

Am 17.12.2012 wurde die Teilfortschreibung des Regionalplanes zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung für den Planungsraum II mit dem Eignungsgebiet bei Oberwohlde rechtskräftig.

Mit der 13. Änderung des F-Planes konkretisiert die Gemeinde die Nutzung des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen und steuert die Ausnutzung mit Windenergieanlagen einschließlich der dafür erforderlichen Nebenanlagen.

2.2 Bisherige Nutzungen

Die Flächen im Plangeltungsbereich werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei der Schwerpunkt auf der ackerbaulichen Nutzung liegt. Die Landschaft im Plangeltungsbereich wird durch gesetzlich geschützte Knicks, Feldgehölz- und eine Waldfläche strukturiert; vereinzelt kommen noch gesetzlich geschützte Kleingewässer vor

Diese Nutzungen, einschließlich kleinerer Erweiterungen der Gehölzflächen, wurden in den F-Plan – Neuaufstellung – übernommen. Eine Gemeindestraße, die die Dörfer Cashagen und Oberwohlde verbindet, quert den Plangeltungsbe- reich.

2.3 Geplante Nutzungen und Planinhalte

Die Hauptnutzung im Plangeltungsbereich bleibt auch weiterhin die Landwirt- schaft. Infolgedessen ist nahezu der gesamte Plangeltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Dieser Hauptnutzung ordnet sich die Windener- gienutzung unter. Damit für die Windenergie substanzieller Raum geschaffen wird, orientiert sich in der 13. Änderung des F-Planes die Abgrenzung der Flä- chen für Windenergieanlagen an den Grenzen des Eignungsgebietes für Wind- energieanlagen aus der Teilfortschreibung des Regionalplanes.

Dieser Grundsatz wird nur in dem Bereich der beiden Sichtachsen auf das UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt" unterbrochen, die den Plangeltungsbe- reich in zwei Bereichen jeweils von Nordwesten nach Südosten queren.

Die Grenze der Flächen für Windenergieanlagen ist im Abstand von 100 m zur Waldfläche im mittleren Teil des Plangeltungsbereichs dargestellt. Gemäß Wind- krafterlass 2012 ist für den Einzelstandort von Windenergieanlagen im Genehmi- gungsverfahren nach BImSchG zu Wäldern ab 0,2 ha Größe ein Mindestabstand von 100 m plus Rotorradius einzuhalten.

Eine gegenüber der Teilfortschreibung des Regionalplanes weitere Reduzierung der Flächen für Windenergieanlagen ist nicht vorgesehen. Insofern ist der Wind- energie ausreichend Raum gegeben.

Innerhalb der Flächen für die Windenergienutzung ist die Gesamthöhe der Wind- energieanlagen auf maximal 150 m über der natürlichen Geländeoberkante zu beschränken. Die Beschränkung der Gesamthöhe ergibt sich aus folgenden Gründen:

- In einem Schreiben an die Gemeinde vom 03.08.2009 hat die Deutsche Flugsicherung die maximale Höhe von Windenergieanlagen innerhalb des Windparks Oberwohlde auf maximal 155 m vorgegeben. In dem Schreiben heißt es: "Ab einer Höhe von mehr als 100 m ü. Grund sind die Windenergieanlagen vom § 14 LuftVG betroffen und bedürfen der luftrechtlichen Zustimmung durch die zuständige Luftfahrtbehörde des Landes. Des Weiteren befindet sich im Plangeltungsbereich die Ihnen bekannte Navigationsanlage DVOR Lübeck (Pariner Berg). Für diese ist nach § 18a Luftverkehrsgesetz (LuftVG) ein Anlagenschutzbereich bei der Obersten Luftfahrtbehörde des Landes Schleswig-Holstein angemeldet. Gemäß § 18a LuftVG dürfen Bauwerke nicht errichtet werden, wenn die für die Flugsicherung zuständige Stelle der obersten Luftfahrtbehörde des Landes gegenüber anzeigt, dass durch die Errichtung der Bauwerke Flugsicherungseinrichtungen gestört werden."

Zum Windpark Oberwohlde schreibt die Deutsche Flugsicherung: "Das Gebiet ist etwa 6 km von der Navigationsanlage Lübeck entfernt. Ausgehend von einer mittleren Geländehöhe von etwa 40 m ü. NN sind hier Anlagen bis zu 155 m über Grund möglich."

- Im Landschaftsplan der Gemeinde Stockelsdorf ist die Landschaft der Gemeinde insgesamt einheitlich mit hoch bewertet. In der Erläuterung zum Landschaftsplan heißt es: "Eine Bewertung des Landschaftsbildes wird nicht durchgeführt, da das gesamte Gemeindegebiet eine hohe Attraktivität für die landschaftsbezogene Erholung, vor allem für die Naherholung der BewohnerInnen der Gemeinde aufweist und es unserer Meinung nach nicht sinnvoll erscheint, einzelne Landschaftsbereiche in Bezug auf die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes zu unterscheiden. ... Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber Eingriffen ist flächendeckend als sehr hoch einzustufen."

Die hohe Bewertung der Landschaft einschließlich der Erholungseignung erfordert eine Einschränkung der Höhenentwicklung der Windenergieanlagen, um die nachteiligen Auswirkungen auf das sehr hoch empfindliche Landschaftsbild und die mit hoch bewertete Erholungseignung zu minimieren.

- Innerhalb des Plangeltungsbereichs liegt teilweise ein Höhenzug mit NN bis zu 60 m. Mit der Einschränkung der Höhenentwicklung der Windenergieanlagen wird die optisch beherrschende Wirkung der Windenergieanlagen auf die umgebende Landschaft minimiert, die durch eine Kombination aus Höhenlage des Standortes und extremer Höhe von Windenergieanlagen entstehen könnte.

Mit der Beschränkung auf 150 m Gesamthöhe lassen sich Windenergieanlagen nach Aussagen aus dem Windenergie-Erlass des Landes Nordrhein-Westfalen aus 2011² grundsätzlich wirtschaftlich betreiben. Infolgedessen ist davon auszugehen, dass für die Betreiber der Windenergieanlagen durch die Höhenbeschränkung keine wirtschaftlichen Nachteile entstehen.

Aktuell gibt es eine Windparkplanung einer Betreiberfirma, wonach im Windpark Oberwohlde innerhalb der in der 13. Änderung des F-Planes dargestellten Flächen für Windenergieanlagen 12 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 150 m geplant sind. Für den Gesamt-Windpark sind 20 Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von 150 m vorgesehen.

Die 13. Änderung des F-Planes – Neuaufstellung – übernimmt im östlichen Teilgebiet die Darstellung einer Hauptrad- und Fußwegverbindung aus der F-Plan-Neuaufstellung.

2.4 Erschließung, Ver- und Entsorgung

Der Windpark Oberwohlde ist, ausgehend von den öffentlichen Verkehrsflächen, über ein neu zu errichtendes Wegenetz innerhalb des Plangeltungsbereichs zu erschließen, in das die vorhandenen Wege soweit wie möglich einzu beziehen sind.

Der energetische Verbund ist über eine Erdverkabelung mit dem Leitungsnetz des regionalen Energieversorgungsunternehmens herzustellen. Für die Herstellung des Verbundes sind Freileitungen auszuschließen.

Das Regenwasser von den Türmen der Windenergieanlagen, von den Kranstellflächen und den Erschließungswegen ist vor Ort zu versickern.

Im Plangeltungsbereich fällt kein Schmutzwasser an.

2.5 Boden- und Grundwasserschutz

Außer für die Beton-Fundamente der Türme der Windenergieanlagen sind keine Vollversiegelungen zulässig. Die Erschließungswege und Kranstellflächen sind wasserdurchlässig zu befestigen. Außer dieser Voll- und Teilversiegelungen ergeben sich für die Windenergienutzung keine weiteren Boden- oder Grundwasserbelastungen.

² Erlass für die Planung und Genehmigung von windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 11.07.2011: Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen und des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen.

2.6 Immissionen, Emissionen

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen kommt es zu Schallemissionen und Schattenwurf. Für die Beurteilung von Emissionen und Immissionen wurde das jeweilige Gutachten des Ingenieurbüros PLANKon 2013 aus den Unterlagen zum aktuellen Genehmigungsantrag nach BImSchG herangezogen. Diesen Gutachten liegen Untersuchungen zu Schallimmissionen und Schattenwurf durch einen geplanten Windpark mit 20 Windenergieanlagen für den Gesamt-Windpark zugrunde. Die Windenergieanlagen haben eine einheitliche Gesamthöhe von 149,50 m. Die Standorte der Windenergieanlagen orientieren sich neben den Auswirkungen durch Schall und Schatten auf die angrenzenden Wohnbebauungen auch an den technischen Vorgaben für die Standsicherheit der einzelnen Anlagen innerhalb des Windparks.

Geräuschimmissionen

Im Rahmen eines Geräuschimmissionsgutachtens des Ingenieurbüros PLANKon 2013a³ erfolgte für den Gesamt-Windpark eine Prognoseberechnung der entstehenden Geräuschimmissionen, die durch den Betrieb der Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes – Neuaufstellung - einschließlich der Windparkteilgebiete in Pronstorf und Ahrensbök-Cashagen hervorgerufen werden. Die aus den Geräuschimmissionen entstehenden Umwelteinwirkungen wurden hinsichtlich einer dem geltenden BImSchG entsprechenden Genehmigungsfähigkeit untersucht. Für die Beurteilung von Geräuschen, die von Windenergieanlagen ausgehen, sind die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm⁴ maßgeblich.

Nach PLANKon 2013a können alle 12 im Windpark Obernwohlde geplanten Windenergieanlagen tagsüber mit dem vollen Emissionspegel betrieben werden. Nachts müssen im Windpark Obernwohlde drei von vier nördlich stehenden geplanten Windenergieanlagen in einem auf 1.500 kW reduzierten Modus betrieben werden; alle übrigen 9 Windenergieanlagen können nachts uneingeschränkt betrieben werden.

³ PLANKon 2013a: Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen vom Typ Enercon E 101 mit 99,0 m Nabenhöhe am Standort Obernwohlde. Stand: 11.03.2013

⁴ Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm)

Schattenwurf

Durch das Schattenwurfgutachten des Ingenieurbüros PLANkon 2013b⁵ wird der Schattenwurf auf Wohngebäude oder Arbeitsstätten berechnet. Die Grundberechnungen gehen dabei von dem ungünstigsten Fall aus, dass die Sonne immer scheint, der Rotor sich kontinuierlich dreht und, in Bezug auf den betrachteten Immissionspunkt, senkrecht zu den Sonnenstrahlen steht.

Im Fall einer möglichen Überschreitung der maximalen Schattenwurfdauer sind die Windenergieanlagen, die maßgeblich Schattenwurf erzeugen, mit einer entsprechenden Regeltechnik zu versehen, um den tatsächlichen Schattenwurf durch zeitweise Abschaltung auf das zulässige Maß zu reduzieren. Bei Einsatz einer Abschaltautomatik, die keine meteorologischen Parameter (Schattenwurf mindernde Ereignisse) berücksichtigt, ist die mögliche Beschattungsdauer auf 30 Stunden pro Kalenderjahr zu begrenzen. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt, ist durch diese der Schattenwurf auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden zu begrenzen.

Der Immissionsrichtwert für die tägliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten.

Das Schattenwurfgutachten von PLANkon 2013b dient zum Nachweis, ob in den dem Gesamt-Windpark nahegelegenen Ortslagen die zulässigen Grenzwerte für Schattenwurf eingehalten oder überschritten werden. Es werden je Ortslage nur die nahegelegensten Gebäude (unabhängig von Wohn- oder Arbeitsnutzung) als Immissionspunkte berücksichtigt, da ein Gutachten mit einer großen Anzahl an Immissionspunkten schnell unübersichtlich wird und für die Programmierung einer Schattenwurfabschaltung sowieso weitergehende Untersuchungen erforderlich sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass neben den untersuchten Immissionspunkten in der jeweiligen Ortslage auch weitere Gebäude von Überschreitungen betroffen sein können.

Im Ergebnis von PLANkon 2013b müssen alle entstehenden Überschreitungen an den Immissionspunkten in Cashagen (Gemeinde Ahrensböök), Dissau, Oberwohlde und Reinsbek durch zeitweise Abschaltung der 12 geplanten Windenergieanlagen im Windpark Oberwohlde vermieden werden.

2.7 Natur und Landschaft

Die Flächen im Plangeltungsbereich werden intensiv landwirtschaftlich genutzt, wobei der Schwerpunkt auf der ackerbaulichen Nutzung liegt. Die Landschaft im Plangeltungsbereich wird durch gesetzlich geschützte Knicks, Feldgehölz- und eine Waldfläche strukturiert; vereinzelt kommen noch gesetzlich geschützte Kleingewässer vor.

⁵ PLANkon 2013b: Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen vom Typ Enercon E 101 mit 99,0 m Nabenhöhe am Standort Oberwohlde. Stand: 12.03.2013

Das Landschaftsbild im Plangeltungsbereich ist durch das stark wellige bis hügelige Relief abwechslungsreich gestaltet. Als sichtbarste Reliefform tritt im nördlichen Umfeld des Plangeltungsbereichs der Höhenzug an der Gemeindegrenze zwischen Stockelsdorf und Ahrensböök, südlich der Dorfschaft Cashagen hervor.

Bei den Nutzungen im Plangeltungsbereich überwiegt die intensive Landwirtschaft mit teilweise großflächiger Ackernutzung, die nur selten von einzelnen Grünlandflächen unterbrochen wird. Die Einförmigkeit dieser Flächennutzung wird durch Knicks mal mehr, mal weniger unterbrochen, die damit zur Strukturierung der Landschaft beitragen. Die Hauptnutzung bleibt auch weiterhin die Landwirtschaft. Infolgedessen ist nahezu der gesamte Plangeltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die Windenergienutzung, dargestellt als Flächen für Windenergieanlagen, ordnet sich dieser Hauptnutzung unter.

Weitaus weniger tritt als weitere Nutzung die Forstwirtschaft punktuell in Erscheinung; innerhalb des Plangeltungsbereichs liegt nur eine Waldfläche.

Als bewegliche Elemente tragen die Autos auf den Landes- und Kreisstraßen im Umfeld des Plangeltungsbereichs zu einer optischen Beunruhigung des Landschaftsbildes bei und verursachen daneben auch Lärmemissionen, die die Erholungsnutzung beeinträchtigen können. Aufgrund des bewegten Reliefs werden diese Störungen aber, in Abhängigkeit vom Standort, nur teilweise wahrgenommen.

3 Vermerk

In der Sichtachsenstudie Welterbe "Lübecker Altstadt" - Prüfung der Sichtbeziehungen vom Lübecker Umland auf die Silhouette des Welterbes „Lübecker Altstadt“ der Hansestadt Lübeck aus 2011 sind für den Plangeltungsbereich zwei sogenannte Streckensichten ausschlaggebend. Streckensichten sind in der Sichtachsenstudie beschrieben als straßenbegleitend über mehrere 100 m. Die Sicht wird nicht durch Straßenbegleitgrün beeinträchtigt. Ausgehend von den beiden Streckensichten 30 (K 52 östlich Cashagen) und 31 (Cashagen-Obernwohde) sind im Bereich des Windparks Obernwohde unterschiedlich große Teilflächen von zwei Sichtachsen auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" dargestellt.

Unter Ziffer 9.2 heißt es in der Sichtachsenstudie: "Im Lübecker Becken sind aufgrund des Schutzes der visuellen Integrität der Altstadtsilhouette des UNESCO Welterbes "Lübecker Altstadt" Windenergieanlagen nur außerhalb aufgeführter Sichtachsen zulässig. Windenergieanlagen die Sichtachsen tangieren bedürfen des gutachterlichen Nachweises der Verträglichkeit."

Im Rahmen der detaillierten Windparkplanung sind die Standorte der Windenergieanlagen so zu wählen, dass eine Verträglichkeit der Windenergienutzung mit der Sichtbeziehung auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" gegeben ist.

4 Umweltbericht

Da die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes in einem Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 75 der Gemeinde Stockelsdorf durchgeführt wird und die Planungsinhalte identisch sind, sind die Inhalte des Umweltberichtes der Begründung des Bebauungsplanes Nr. 75 entnommen und ggf. an die Ebene des Flächennutzungsplanes angepasst worden.

4.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Gemeinde Stockelsdorf hat sich schon 2008 in ihrer Stellungnahme zum Landesentwicklungsplan ausdrücklich zum Klima- und Ressourcenschutz bekannt und hat in diesem Rahmen auch die Bereitstellung von Flächen für Windenergieanlagen auf Stockelsdorfer Gebiet gefordert.

Vor diesem Hintergrund setzte sich die Gemeinde Stockelsdorf im Aufstellungsverfahren zur Teilfortschreibung des Regionalplanes von Beginn an für die Ausweisung des Eignungsgebietes für Windenergienutzung bei Oberwohlde ein.

Am 17.12.2012 wurde die Teilfortschreibung des Regionalplanes zur Ausweisung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung für den Planungsraum II mit dem Eignungsgebiet bei Oberwohlde rechtskräftig.

Mit der 13. Änderung des F-Planes konkretisiert die Gemeinde die Nutzung des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen und steuert die Ausnutzung mit Windenergieanlagen.

Die Hauptnutzung im Plangeltungsbereich bleibt auch weiterhin die Landwirtschaft. Infolgedessen ist nahezu der gesamte Plangeltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Dieser Hauptnutzung ordnet sich die Windenergienutzung unter. Damit für die Windenergie substanzieller Raum geschaffen wird, orientiert sich in der 13. Änderung des F-Planes die Abgrenzung der Flächen für Windenergieanlagen an den Grenzen des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen aus der Teilfortschreibung des Regionalplanes.

Dieser Grundsatz wird nur in dem Bereich der beiden Sichtachsen auf das UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt" unterbrochen, die den Plangeltungsbereich jeweils von Nordwesten nach Südosten queren (siehe dazu Ziffer 3).

4.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Es werden die Fachgesetze und Fachplanungen herangezogen, die für die 13. Änderung des F-Planes von Bedeutung sind.

Umweltschützende Belange in Fachgesetzen

§ 1 Abs. 5 sowie **§ 1a BauGB**: Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind u.a. die Belange des Umweltschutzes und des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1a BauGB zu berücksichtigen.

§§ 1, 2 BNatSchG: Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit und der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

§ 1 BBodSchG: Die Funktionen des Bodens sind nachhaltig zu sichern. Hierzu sind u.a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden (§ 4 BBodSchG).

§ 1 WHG: Die Gewässer sind als Bestandteile des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen Einzelner dienen, vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt unterbleiben und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird.

Jedermann ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

- eine Verunreinigung des Wassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften zu verhüten,
- eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers zu erzielen,
- die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
- eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.

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

Artenschutz

§ 44 Abs. 1 BNatSchG: Es ist u.a. verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG: Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 BNatSchG, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gilt für die Zugriffsverbote: Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des § 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Weiterhin ist der Gemeinsame Runderlass „Grundsätze zur Planung von und zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bei Windkraftanlagen“ (Windkraftrlass) vom 26. November 2012 zu beachten.

Landschaftsprogramm und Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsprogramm ist im Plangeltungsbereich der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes ein Wasserschongebiet dargestellt. Im östlichen Teil ist der südliche Ausläufer eines Geotops dargestellt, bei dem es sich um Gletscherrand-Ablagerungen (Moränen) handelt. Bezüglich der Themenkomplexe "Landschaft und Erholung" sowie "Arten und Biotope" gibt es keine Darstellungen.

Nach den Darstellungen des Landschaftsrahmenplanes liegt der Plangeltungsbereich in einem großräumigen Wasserschongebiet, das nahezu das gesamte Lübecker Stadtgebiet und große nördlich angrenzende Flächen umfasst. Für den Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes sind keine weiteren Maßnahmen dargestellt.

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan aus 2000 sieht im Plangeltungsbereich der 13. Änderung des F-Planes angrenzend an eine Waldfläche und entlang eines Weges jeweils eine kleinflächige Neuwaldbildung vor.

Im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs sieht der Landschaftsplan eine Schließung von Lücken im vorhandenen Wegenetz für Wanderer und Radfahrer vor, wobei auch eine Verbindung zu einem Weg in der Gemeinde Pronstorf geplant ist.

An der östlichen Grenze des Plangeltungsbereichs ist im Landschaftsplan ein Teilstück eines Rad- und Fußweges dargestellt. Durch die Wegeführung ergibt sich ein Rundweg.

NATURA 2000-Gebiete

In mindestens 4,6 km Entfernung liegt nördlich des Plangeltungsbereichs das FFH-Gebiet **"Wälder im Ahrensböcker Endmoränengebiet" (DE 1929-391)**. Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 624 ha umfasst das Wahlsdorfer Holz sowie vier weitere kleine Waldbestände (Fohlenkoppel, Redderkoppel, Hundehörn und Kuhkoppel). Bei den fünf Wäldern handelt es sich in der Regel um Waldmeister-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9130), die für die Grundmoräne des Ostholsteinischen Hügellandes charakteristisch sind. In kleineren Flächenanteilen tritt der Steileichen- oder Hainbuchenwald (Lebensraumtyp 9160) hinzu.

Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung von fünf durch eine Vielzahl von Waldtümpeln, Waldweihern und von Feuchtwald begleiteten Waldbächen, z. T. wirtschaftlich ungenutzten Waldmeister-Buchenwäldern mit standort- oder reliefbedingten Übergängen zu Eichen-Hainbuchenwaldbereichen, Erlen-Eschen- Sumpfwäldern und Erlenbrüchen auf durchweg historischen Waldstandorten im Bereich der leicht bewegten Grundmoränen des Ostholsteinischen Hügellandes, insbesondere auch als Lebensraum der genannten Arten, von Laub- und Moorfrosch und einer vielfältigen Vogelfauna."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes und dessen Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung nicht relevant. Denkbare Fernwirkungen durch betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 4,6 km zum Plangeltungsbereich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und seiner Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

In mindestens 1,5 km Entfernung liegt nordwestlich des Plangeltungsbereichs das FFH-Gebiet **"Bachschlucht Rösing" (DE-2029-351)**. Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 28 ha umfasst eine in die Ackerlandschaft des Ahrensböcker Endmoränengebietes tief und überwiegend steil eingeschnittene Bachschlucht.

Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung einer tief und überwiegend steil eingeschnittenen Bachschlucht mit einem für den Naturraum sehr repräsentativen und insgesamt sehr naturnah ausgeprägten Komplex aus Waldmeister-Buchenwald-Gesellschaften auf den Schluchthängen und bachbegleitendem Erlen- Eschen-Auwald in Übergängen zu Quell- und Bruchwäldern. Erhaltung der Überflutungsdynamik des Bachsystems sowie der natürlichen hydrologischen Verhältnisse."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes und dessen Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung nicht relevant. Denkbare Fernwirkungen durch betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 1,5 km zum Plangeltungsbereich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und seiner Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

In mindestens 1,5 km Entfernung liegt nordwestlich des Plangeltungsbereichs das FFH-Gebiet "**Wulfsfelder Moor**" (DE-2029-352). Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 6 ha umfasst einen inmitten großflächiger landwirtschaftlicher Nutzflächen gelegenen kleinen Waldbestand. Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung eines urtümlichen Waldbestandes auf hydromorphem Boden als seltenen Ausprägungstyps des Eichen-Hainbuchenwaldes mit eingeschlossenen Formationen sumpfig/quelliger Standorte."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes und dessen Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung nicht relevant. Denkbare Fernwirkungen durch betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 1,5 km zum Plangeltungsbereich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und seiner Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

In mindestens 6,5 km Entfernung liegt östlich des Plangeltungsbereichs das FFH-Gebiet "**Hobbersdorfer Gehege und Brammersöhlen** (DE 2030-304). Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 167 ha umfasst zwei Laubwaldbestände. Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung eines klassisch ausgebildeten Buchenwaldes auf der mehr oder weniger bewegten Moräne im Osten des Naturraums "Ahrensböcker Endmoränengebiet" auf historischem Waldstandort mit dominierenden Rotbuchen, in Teilbereichen auch größeren Beständen der Eiche. Besondere Bedeutung hat das Gebiet durch die Verbundsituation mit dem benachbarten Schwartautal."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes und dessen Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung nicht relevant. Denkbare Fernwirkungen durch betriebs-

und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 6,5 km zum Plangeltungsbereich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und seiner Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

In mindestens 3,0 km Entfernung liegt nordöstlich des Plangeltungsbereichs das FFH-Gebiet "**Schwartautal und Curauer Moor**" (DE-2030-328). Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 764 ha umfasst den Talraum der Schwartau zwischen dem Barkauer See im Norden und der Ortslage von Bad Schwartau im Süden. In das Gebiet eingeschlossen ist auch die bei Rohlsdorf einmündende Curau mit dem Curauer Moor.

Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung - auch als Wanderstrecke für den Fischotter - der durch ein mäandrierendes Gewässer und tlw. tief eingeschnittene Bachschluchten mit beweideten und bewaldeten Hängen auf sandigem Substrat geprägten Talniederung der Schwartau einschließlich der Curau mit dem Curauer Moor.

Für den Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*) und die Art 1032 (Gemeine Flussmuschel) soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes und dessen Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung nicht relevant. Denkbare Fernwirkungen durch betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 3,0 km zum Plangeltungsbereich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und seiner Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

In mindestens 4,5 km Entfernung liegt südlich des Plangeltungsbereichs das FFH-Gebiet "**Wüstenei**" (DE-2129-353). Das FFH-Gebiet mit einer Größe von 227 ha umfasst einen Großteil des Standortübungsplatzes Wüstenei. Das leicht hügelige Gelände besteht zu knapp 1/3 aus Wald unterschiedlicher Ausprägung und zu etwa 2/3 aus ungedüngtem Mäh- und Weidegrünland. Im Grünland befinden sich zahlreiche kleine Niedermoor-Senken und Tümpel.

Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung eines aus mageren, artenreichen Mäh- und Weiderasen, Staudenfluren, eines alten und dichten Knicknetzes mit Einzelbäumen, Gehölzgruppen und Gebüsch mit Alt- und Totholz sowie eines naturnahen Buchenwaldgebietes mit natürlichen Feucht- und Bruchwaldanteilen bestehenden, insgesamt ungestörten Lebensraumkomplexes

mit unverbautem Gewässernetz, insbesondere auch als Lebensraum für den Kammmolch."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes und dessen Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung nicht relevant. Denkbare Fernwirkungen durch betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 4,5 km zum Plangeltungsbereich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes und seiner Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

In mindestens 6,0 km Entfernung liegt nordwestlich des Plangeltungsbereichs das EU-Vogelschutzgebiet **"Wardersee" (DE-2028-401)**. Das EU-Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 1.043 ha umfasst den Wardersee mit den angrenzenden Überschwemmungswiesen und Wäldern.

Als übergreifende Erhaltungsziele sind formuliert: "Erhaltung des Gebietes mit dem Warder See als bedeutendstes Rastgebiet für Schwäne, Gänse und Limikolen im südlichen Holstein. Hierfür sind v. a. störungsarme Gewässer- und Landbereiche während der Rastzeiten zu erhalten. Der See ist ferner ein wichtiges Rastgebiet für den Fischadler. Ziel ist ferner die Erhaltung stabiler und reproduktionsfähiger Brutpopulationen einschließlich der Erhaltung ihrer Lebensräume."

Der Bau und der Betrieb von Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich sind für den Erhaltungszustand des EU-Vogelschutzgebietes und dessen Vogelarten aufgrund der Ergebnisse der ornithologischen Kartierungen nicht relevant (vgl. KLINGE 2013). Denkbare Fernwirkungen durch betriebs- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Lebensraumes, ausgehend von den Windenergieanlagen, treten auf die Distanz von über 6,0 km zum Plangeltungsbereich nachweislich nicht in Erscheinung. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des EU-Vogelschutzgebietes durch die geplanten Windenergieanlagen ist daher nicht ableitbar.

Die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung der NATURA 2000-Gebiete

- FFH Gebiet DE-1929-391 "Wälder im Ahrensböcker Endmoränengebiet",
- FFH Gebiet DE-2029-351 "Bachschlucht Rösing",
- FFH Gebiet DE-2029-353 "Wulfsfelder Moor",
- FFH Gebiet DE-2030-304 "Hobbersdorfer Gehege und Brammersöhlen",
- FFH Gebiet DE-2030-328 "Schwartautal und Curauer Moor",
- FFH Gebiet DE-2129-353 "Wüstenei" und
- EU-Vogelschutzgebiet DE-2028-401 "Wardersee"

in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch die geplanten Windenergieanlagen, ist offensichtlich auszuschließen.

Aufgrund der Erläuterungen sind durch die geplanten Windenergieanlagen keine weitreichenderen nachteiligen Auswirkungen auf die NATURA 2000-Gebiete zu erwarten. Infolgedessen sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die o.g. NATURA 2000-Gebiete durch die geplanten Windenergieanlagen auszuschließen.

4.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

4.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Schutzgut Menschen

Die Flächen im Plangeltungsbereich werden landwirtschaftlich genutzt, wobei der Schwerpunkt auf der ackerbaulichen Nutzung liegt. Der Standort liegt mindestens 800 m nördlich der Dorfschaften Oberwohlde und Krumbeck, westlich der Dorfschaft Dissau sowie südlich der Dorfschaft Cashagen in der Gemeinde Ahrensböck. Die dem Windpark zugewandten Dorfteile sind in den F-Plänen der Gemeinden Stockelsdorf und Ahrensböck als gemischte Bauflächen dargestellt.

Die Wohnung ist der familiäre und gesellschaftliche Standort, von dem alle Lebensbedürfnisse und Lebensinhalte ausstrahlen. Sie ist das Refugium der Privatheit, in dem Arbeit und Spiel, Versorgung und Schlaf, Freizeit und Geselligkeit sich rund um die Uhr aneinander reihen.

Infolgedessen ergeben sich je nach baulicher Nutzung die in folgender Tabelle dargestellten Eignungen der Wert- und Funktionselemente für die Menschen in den Dorfschaften Dissau, Oberwohlde und Krumbeck.

Tab. 1: Bedeutung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion

(nach KÜHLING u. RÖHRIG 1996:89, verändert; vgl. WIESBADEN 1995:90)

Art der baulichen Nutzung	Bedeutung für Menschen
Gebiete, die überwiegend oder auch dem Wohnen dienen: Wohnbauflächen Schutzwürdige Sondergebiete: Schulen, Kindergärten, Friedhof	hoch
Gebiete, die auch dem Wohnen dienen: Gemischte Bauflächen	mittel

Die Empfindlichkeit einer Nutzung gegenüber Emissionen ist abhängig von der Anzahl der Personen sowie ihrer Tätigkeiten, die durch Emissionen gestört werden können.

Tab. 2: Empfindlichkeit gegenüber Lärm

(WIESBADEN 1995:90, verändert; KÜHLING u. RÖHRIG 1996:88f.)

Art der baulichen Nutzung	Empfindlichkeit
<ul style="list-style-type: none"> • schutzwürdige Sondergebiete (Kindergarten, Schule) • Reines Wohngebiet 	sehr hoch
Übrige Wohnbauflächen	hoch
Sportflächen, Schwimmbad, Gemischte Bauflächen, Friedhof	mittel

Erreichbarkeit und Ausstattung für die Naherholung

Erreichbarkeit

Die Bedeutung eines Teilraumes für die Naherholung hängt nicht nur von seiner Erlebniswirksamkeit ab, sondern auch von seiner Erreichbarkeit von den Wohnungen aus, die als Ausgangspunkte der Erholungsaktivitäten gelten. Dabei steht insbesondere die Erreichbarkeit zu Fuß (bis ca. 1,5 km ab der Wohnung) im Vordergrund. Aber auch die Erreichbarkeit per Fahrrad ist hier von Bedeutung.

Der Plangeltungsbereich ist aufgrund der Mindestentfernungen zu den Dorfschaften von 800 m auch zu Fuß gut erreichbar. Die Erschließung der Landschaft durch ein Rad- und Wanderwegesystem ist im Plangeltungsbereich nur wenig vorhanden: Von Oberwohlde wird der Windpark Oberwohlde über zwei Wege erschlossen, wovon der westliche Weg im Plangeltungsbereich endet und der östliche bis Cashagen weitergeht. Rundwege sind hier nicht möglich. Von Dissau führt ein Weg in den Plangeltungsbereich, der sich hinter der Dorfschaft gabelt und aufgrund der Wegeführung einen Rundgang ermöglicht.

Ausstattung

Relevant für die Betrachtung der Ausstattungsqualität sind ausschließlich Möglichkeiten für landschaftsbezogene Erholungsaktivitäten. Als Ausstattung sind hier lediglich die Wege zu nennen, worüber die Erreichbarkeit des Gebietes von den angrenzenden Wohngebieten ermöglicht wird. Andere Elemente wie z.B. Parkplatz, Bänke oder Spielflächen sind nicht vorhanden.

Schutzgut Tiere

Das Schutzgut Tiere und deren biologische Vielfalt wurde einer Detailbetrachtung und gezielten Untersuchung unterworfen. Für die Errichtung eines Windparks ist die Berücksichtigung der Artengruppen Vögel und Fledermäuse von Bedeutung; für andere Artengruppen und sonstige streng geschützte Arten bestehen keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber der Windenergienutzung.

Vögel

Zur Klärung der Bedeutung des Raumes innerhalb und im Umfeld des Gesamt-Windparks für die Avifauna erfolgten ornithologische Untersuchungen zu den relevanten Arten der Groß- und Greifvögel, wobei während des Geländeaufenthaltes auch andere Vogelarten miterfasst wurden. Nachfolgend werden die Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchung aus KLINGE 2013⁶ zusammengefasst.

Das Untersuchungsgebiet des Gutachtens befindet sich sowohl außerhalb von "Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz bzw. solcher mit besonderer Prüfrelevanz" als auch außerhalb der bisher bekannten Hauptzugrouten des binnenländischen Vogelzuges.

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Bereich bis 3.000 m um den Gesamt-Windpark, wobei hierbei vornehmlich die Groß- und Greifvögel erfasst wurden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde in den Gehölzen nach Nistplätzen von planungsrelevanten Großvögeln gesucht; von zwei Beobachtungsstandorten wurden alle Flugaktivitäten innerhalb des Gesamt-Windparks erfasst.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Binnenland in einer intensiv ackerwirtschaftlich genutzten Landschaft.

Im Ergebnis wird für die Niststandorte festgestellt:

"Die eigenen Erfassungen in den Feldgehölzen im nahen Umfeld der Windeignungsflächen ergaben nur Nistplätze von Arten (Kolkrabe, Mäusebussard), die nicht im Fokus der LLUR-Empfehlungen stehen. Aus den Datenrecherchen ergaben sich auch keine Brutplätze relevanter Großvögel innerhalb oder in unmittelbarer Nachbarschaft des geplanten Standorts, aber im weiteren Umfeld der beiden Windeignungsflächen [...]" (KLINGE 2013).

Für die Nistplätze der untersuchten empfindlichen Groß- und Greifvogelarten Baumfalke, Kranich, Rotmilan, Seeadler, Uhu und Weißstorch im weiteren Umfeld des Gesamt-Windparks liegt der Gesamt-Windpark außerhalb der als Beeinträchtigungsbereiche definierten Zonen.

Im Falle der Rohrweihe sind keine Horstschutzzonen vorgegeben, aber deren Verbreitungsschwerpunktgebiete sollen von Windenergieanlagen freigehalten werden. Der Bereich der Windenergieeignungsflächen 183 und 89 (183 = Teil des Gesamt-Windparks im Kreis Segeberg, 89 = Teil des Gesamt-Windparks im Kreis Ostholstein) ist nach KLINGE 2013 nicht dazu zu rechnen. Die hier bekannten Horste sind im Gegensatz zu anderen Bereichen des östlichen Hügellandes weitläufig mit mehreren Kilometern Abstand verteilt und insgesamt von geringerer Dichte. Auch wenn im näheren Umfeld der Windenergieeignungsfläche 89 in 2011 möglicherweise eine Rohrweihe in einem Getreidefeld gebrütet hat, sind

⁶ Klinge, A. 2013: Ornithologischer Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stokelsdorf & Ahrensböck (OH) und Pronstorf (SE). Stand: 22.2.2013

dennoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Aufgrund der Art der landwirtschaftlichen Nutzung (Getreideanbau / Fruchtwechsel) ist zum einen nicht mit einer dauerhaften Ansiedlung zu rechnen, zum anderen ist das Kollisionsrisiko bei dieser Art als eher gering einzustufen, da die Rohrweihe (wie alle Weihen) i.d.R. (Jagdflüge) nur in geringen Höhen über dem Erdboden fliegt und sich somit zumindest im Falle großer Windenergieanlagen (Nabenhöhe 100 m und mehr) ganz überwiegend im Luftraum unterhalb der Rotorblätter aufhält (im vorliegenden Fall voraussichtlich knapp 50 m über Flur).

Im Untersuchungsgebiet des Gutachtens wurden im Rahmen der Raumnutzungsuntersuchung für Groß- und Greifvögel - als Nebenbeobachtungen – Flugaktivitäten von insgesamt 16 Vogelarten registriert: Feldlerche, Mäusebussard, Ringeltaube, Rauschwalbe, Kolkrabe, Rohrweihe, Turmfalke, Kiebitz, Großer Brachvogel, Mehlschwalbe, Graureiher, Mauersegler, Habicht, Rabenkrähe, Sperber (Weißstorch - Flugaktivität außerhalb des Untersuchungsraumes).

Darüber hinaus ergaben sich auch Hinweise auf lokale Brutvorkommen der Arten Feldlerche, Wiesenschafstelze und Wachtel.

Für den lokalen Brutvogelbestand der Singvögel wird eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von Windenergieanlagen angenommen

Im Ergebnis wird für die Raumnutzungsuntersuchung der Groß- und Greifvögel festgestellt:

„Nach Auswertung der recherchierten und der selbst erhobenen Daten sind hier hinsichtlich der empfohlenen Prüfbereiche (Nahrungsreviere, Flugkorridore) von empfindlichen Großvogelarten Baumfalke, Roter Milan, Seeadler, Weißstorch und Uhu für den geplanten Windpark-Standort relevant. Jedoch konnten an keinem der Beobachtungstage Flugaktivitäten der genannten Arten über der dem geplanten Windpark-Standort und auch nicht in dessen näheren Umgebung festgestellt werden. Eine regelmäßige oder hoch frequente Nutzung des Bereichs der Windeignungsflächen 183 (SE) und 89 (OH) als Flugkorridor für die genannten Vogelarten z.B. zu wichtigen Nahrungshabitaten ist somit nicht gegeben. Vereinzelt Überflüge können aber natürlich nicht gänzlich ausgeschlossen werden“ (KLINGE 2013).

Zum Vorkommen des Weißstorchs heißt es weiter:

„Nach Abschluss der eigenen Untersuchung (2011) wurde in 2012 ein neuer Horst in Arfrade bekannt. Es handelt sich um eine Neuansiedlung auf einer in 2012 neu errichteten Nisthilfe. Auch dieser Brutplatz wird hinsichtlich des potenziellen Beeinträchtigungsbereiches (1.000 m) um den Standort nicht von dem geplanten Windpark tangiert, liegt aber innerhalb des 6.000-m-Prüfbereiches. Inwieweit das Gebiet der beiden Windeignungsflächen von diesem Brutpaar genutzt wird, muss eine Nachuntersuchung in 2013 klären“ (KLINGE 2013).

Fledermäuse

Zur Klärung der Bedeutung des Raumes für die Fledermausfauna erfolgten entsprechende Untersuchungen. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Fledermausuntersuchung aus HAMMERICH 2013⁷ zusammengefasst.

Der Planungsraum befindet sich außerhalb von "Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz".

Nach den Vorgaben des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) ist die Erhebung der Fledermausmigration für alle Standorte obligatorisch. „Weitere Fledermauserfassungen waren nach einvernehmlicher Auffassung (LLUR: R. ALBRECHT sowie nach Abstimmungsgespräch in der UNB Kreis Ostholstein, Fr. HAASE-ZIESEMER) zum Zeitpunkt der Angebotserstellung für das UG nicht notwendig“ (HAMMERICH 2013).

Der Untersuchungsraum umfasste einen Bereich bis 1.000 m um den Gesamt-Windpark. Die Untersuchung erfolgte im Jahr 2011 durch acht Begehungen mit Detektoruntersuchungen (19.7.-30.09.) und dem Einsatz von 88 stationären Erfassungssystemen.

Das Untersuchungsgebiet des Gutachtens befindet sich im Binnenland in einer intensiv ackerwirtschaftlich genutzten Landschaft. Die Ausstattung des Gebietes mit hochwertigen Fledermaus-Habitaten und Landschaftselementen wie Wäldern und Gewässern ist gering.

Insgesamt sind von den 15 heimischen Fledermausarten sieben Arten nachgewiesen worden: Wasser-, Breitflügel-, Rauhaut-, Mücken-, Zwergfledermaus, Braunes Langohr und Großer Abendsegler. Hinzu kommen eine oder mehrere unbestimmte Art(en) der Gattung Myotis.

„Insgesamt betrachtet war die Zwergfledermaus damit die mit Abstand häufigste Art, die in mindestens durchschnittlicher bis überdurchschnittlicher Dichte das gesamte Untersuchungsgebiet besiedelte und hier als *die* Charakterart der lokalen Fledermausfauna anzusehen ist. Für die Art konnten insgesamt 16 Balzreviere nachgewiesen und 2 Quartierhinweise erbracht werden. Während der eigentlichen Migrationszeit im Spätsommer/Herbst war sie die absolut dominante Erscheinung unter den erfassten Fledermäusen, obwohl sie im Grunde genommen kaum wandert. Die herbstlichen Aktivitäten stehen daher mit hoher Wahrscheinlichkeit im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Auftreten von zahlreichen Individuen der Lokalpopulation (zu diesem Zeitpunkt im Jahresverlauf kommen zu adulten Individuen auch die gerade flüggen Jungtiere hinzu) und nicht mit durchziehenden Tieren“ (HAMMERICH 2013).

⁷ Hammerich, D. 2013: Fledermauskundlicher Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stockelsdorf & Ahrensböök (OH) und Pronstorf (SE). Stand: 20.2.2013

Regelmäßig, aber nicht häufig traten noch der Große Abendsegler und die Raufledermaus auf. Nach den vorliegenden Erkenntnissen gibt es keine Hinweise auf eine verstärkte Migration der fernwandernden Fledermäuse.

„Breitflügelfledermaus, das Braune Langohr und Art(en) der Gattung *Myotis* traten nur selten in Erscheinung. Sie spielen für die Konfliktbeurteilung keine Rolle“ (HAMMERICH 2013).

An bestimmten Standorten, wie z.B. den Gehölzen am "Krusredder" im südwestlichen Teil des Plangeltungsbereichs, sind Jagdhabitats der Lokalpopulationen, v.a. der Zwergfledermäuse, festgestellt worden. Das Kollisionsrisiko der Fledermaus nimmt an derartigen Standorten ab einer Entfernung von 200 m zu kleineren Wäldern und anderen hochwertigen Jagdhabitats deutlich ab.

Schutzgut Pflanzen

Der potenzielle Wirkraum des Vorhabens im Hinblick auf Biotoptypen/Vegetation ergibt sich auf der Grundlage der Flächeninanspruchnahme durch die geplanten Anlagen und Zuwegungen. Direkte oder indirekte negative Wirkungen auf Pflanzen und Biotoptypen außerhalb des Plangeltungsbereichs sind ausgeschlossen.

Acker

Der Plangeltungsbereich wird durch intensive Landwirtschaft geprägt; hierbei dominieren Ackerflächen des Getreide-, Raps- und Maisanbaus.

Mesophiles Grünland

Kleinräumig sind im westlichen Bereich des Plangeltungsbereichs zwei Grünlandflächen eingestreut. Sie werden landwirtschaftlich als mesophiles Grünland genutzt. Pflanzensoziologisch lassen sie sich innerhalb der Mitteleuropäischen Wirtschaftswiesen (Molinio-Arrhenatheretea) den Weißklee-Weiden (*Cynosurion cristatii*) zuordnen. Die Dominanz von nur wenigen Arten kennzeichnet sie hier als die Weidelgras-Weißklee-Weide (*Lolium perennis cynosuretum*), die die häufigste Weidegesellschaft im norddeutschen Flachland ist.

Kleingewässer, Baumreihe

In den großräumigen Ackerschlägen des Plangeltungsbereichs sind drei einzelne landschaftsbildprägende Großbäume (Stiel-Eichen) vorhanden sowie wenige, kleinflächige Kleingewässer und Tümpel. Die Kleingewässer weisen nur einen geringen Anteil offener Wasserzonen auf und sind überwiegend stark verkrutet, verbuscht (Weidenbewuchs) und werden oft durch nitrophile Hochstaudenfluren im Uferbereich geprägt. Sie haben aufgrund ihrer Insel-Lage, der umgebenden intensiven Ackernutzung und der damit einhergehenden Konflikte, wie Nährstoffeinträge und mechanische Belastungen der Uferbereiche, nur eine geringe bis mittlere ökologische Bedeutung.

Für die Einzelbäume besteht aufgrund der umgebenden intensiven Ackernutzung ein hohes Gefährdungspotenzial. Baumreihen mit Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) bestehen entlang von Wirtschaftswegen.

Sonstiges naturnahes Feldgehölz, sonstiger Laubwald frischer bis trockener Standorte, halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

Im Plangeltungsbereich bestehen kleine Feldgehölze und eine Laubwaldparzelle. Sie werden durch folgende Arten geprägt: Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eichen (*Quercus robur*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Holunder (*Sambucus nigra*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Traubenkirsche (*Prunus serotina*); im Unterwuchs finden sich u.a. Perlgras, Flattergras, Frauenfarn, Scharbockskraut.

Die Gehölze gliedern das Areal und sind Rückzugsgebiete in der ansonsten relativ wenig strukturierten Ackerlandschaft v.a. für Singvögel (Wald- und Gebüschbrüter). Sie weisen mit ihren naturraumtypischen Gehölzbeständen (mit Ausnahme des problematischen, weil heimische Arten verdrängenden, Neophyten „Spätblühende Traubenkirsche“) eine hohe ökologische Wertigkeit auf. Im Bereich des Waldbestandes befindet sich eine kleine, durch Gras- und Hochstaudenfluren geprägte, Vorwaldfläche.

Knicks, Feldhecken

Das Areal wird durch Knicks und Feldhecken in einer mittleren Dichte gegliedert, wobei die Dichte (Knicklängen je ha Ackerflächen) dieser linearen Gehölzstrukturen im mittleren Teil des Plangeltungsbereichs höher ist als in den östlichen und westlichen Teilen. Die Qualität der Knicks wird vor allem von gut ausgeprägten, dichten bis lückigen Knicks und Feldhecken mit typischem Gehölzbewuchs der Schlehen-Hasel-Knicks geprägt: Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Weiden (*Salix spec.*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Holunder (*Sambucus nigra*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*), Zitter-Pappeln (*Populus tremula*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus spec.*).

Vereinzelt sind auch wenig- bis einartige Feldhecken zu finden mit Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Weiden (*Salix spec.*).

Bewertung

Für die Bewertung der einzelnen Biotoptypen wurde eine sechsstufige Skala (Biotoptypwertstufen) herangezogen, der folgende, allgemein gebräuchlichen Bewertungskriterien des Arten- und Biotopschutzes zu Grunde liegen, die auch eventuelle Vorbelastungen berücksichtigen:

- Naturnähe,
- Seltenheit,

- Nutzungsintensität,
- Vielfalt,
- besondere Standortbedingungen.

Die Bewertung der Biotopflächen ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Es erfolgt eine Einstufung in sechs Wertstufen. Die angewandten Bewertungskriterien sind in der Tabelle wiedergegeben.

Tab. 3: Biotopwertstufen

Wertstufe	Definitionen / Kriterien	Biotoptypen
5	sehr hoher Biotopwert: sehr wertvolle, naturnahe Biotoptypen, Reste der ehemaligen Naturlandschaft, Lebensstätten für viele seltene oder gefährdete Arten, extensiv bis gar nicht genutzt, zum Teil sehr lange Regenerationszeit, kaum oder gar nicht ersetzbar/ausgleichbar	<ul style="list-style-type: none"> • im Plangeltungsbereich nicht vorhanden
4	hoher Biotopwert: naturnahe Biotoptypen mit wertvoller Rückzugsfunktion für viele, teilweise gefährdete Arten, mäßig bis geringfügig genutzt; lange bis mittlere Regenerationszeit, nur bedingt ersetzbar	<ul style="list-style-type: none"> • im Plangeltungsbereich nicht vorhanden
3	mittlerer Biotopwert: relativ extensiv genutzte Biotoptypen innerhalb intensiv genutzter Räume mit Rückzugs- und/oder Vernetzungsfunktion; Gebiet mit lokaler Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, mäßige Nutzungsintensität, relativ rasch regenerierbar	<ul style="list-style-type: none"> • Sonstiger Laubwald frischer bis trockener Standorte • sonstiges naturnahes Feldgehölz • Feldhecke mit typischer Gehölzvegetation, ebenerdig • Einzelbaum, Baumreihe • Knick • Kleingewässer • mesophiles Grünland • halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
2	geringer Biotopwert: stark anthropogen beeinflusste Biotoptypen mit geringer Artenvielfalt, Vorkommen nur noch weniger standortspezifischer Arten; Lebensraum für Allerweltsarten, kurzfristig entstehend bzw. schnell ersetzbar	<ul style="list-style-type: none"> • Nadelforst • Feldhecke, einartig, ebenerdig
1	sehr geringer Biotopwert: Biotoptypen ohne Rückzugsfunktion, intensiv genutzt, mit überall schnell ersetzbaren Strukturen; extrem artenarm bzw. lediglich für einige wenige Allerweltsarten von Bedeutung, sehr stark belastet	<ul style="list-style-type: none"> • Acker
0	ohne Biotopwert: überbaute oder vollständig versiegelte Flächen	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelte Flächen

Die Knicks sowie die Kleingewässer unterliegen gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG dem gesetzlichen Biotopschutz.

Schutzgut Boden

Der Plangeltungsbereich und sein weiteres Umfeld (nördlich der Ortslage Stockelsdorf) wird dem Naturraum "Ahrensböcker Endmoräne" zugeordnet. Dieser durch kuppige Endmoränenstufen charakterisierte Landschaftsausschnitt weist eine hohe Reliefenergie auf.

Ausgehend vom vorherrschenden Geschiebelehm und –mergel der weichseleiszeitlichen Grundmoräne sind weitverbreitet Parabraunerden bis Pseudogley-Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden bis Parabraunerden entwickelt. Diese deutlich lehmigen Bodentypen weisen eine geringe Verlagerungstendenz auf. Die oberen Bodenhorizonte (Bodenschichten) zeigen ein hohes Adsorptionsvermögen sowie die ausgeprägte Fähigkeit Niederschlagswasser zu halten.

Die Leistungsfähigkeit der Böden wird über die Bodenfunktionen bewertet, die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) benannt werden. Im Mittelpunkt der Betrachtung stehen die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Als natürliche Bodenfunktionen nennt § 2 Abs. 2 BBodSchG die Lebensraumfunktion des Bodens für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Eignung als Standort für natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen) sowie die Regelungsfunktion des Bodens.

Die nachfolgenden einzelnen Bewertungen der Böden im Plangeltungsbereich erfolgen auf Grundlage der Bodenbewertung in Schleswig-Holstein, die im "Digitalen Landwirtschafts- und Umweltatlas des Landes Schleswig-Holstein" wiedergegeben ist.

➤ **Lebensraumfunktion**

Gemäß digitalem Landwirtschafts- und Umweltatlas weist der anstehende Lehmboden überwiegend eine stark frische, teilweise eine schwach frische, teilweise eine mittel feuchte bodenkundliche Feuchtestufe auf, d.h. er ist für Acker- und Grünlandnutzung geeignet. Die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für natürliche Vegetation ist hier als mittel einzustufen.

➤ **Regelungsfunktion - Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen**

Die am Standort vorhandene nutzbare Feldkapazität und die Nährstoffverfügbarkeit im effektiven Wurzelraum sind überwiegend mittel, stellenweise als besonders hoch einzustufen. Die Wasserdurchlässigkeit ist dagegen gering, d.h. in niederschlagsreichen Tagen kommt es nur langsam zur Versickerung. Niederschläge können zurückgehalten und in niederschlagsfreien Zeiten dem Boden zur Verfügung gestellt werden. Insgesamt ist die Bedeutung des Bodens als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen mittel bis hoch einzustufen.

➤ **Regelungsfunktion - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandelungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers**

Der Bodenwasseraustausch wird für den Plangeltungsbereich als mittel bis besonders gering angegeben. D.h. die Bedeutung des Bodens zur Bindung von Nährstoffen und die Filterfähigkeit zum Schutz des Grundwassers vor Nähr- und Schadstoffeintrag sind mittel bis hoch.

➤ **Nutzungsfunktion als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung**

Die natürliche Ertragsfähigkeit des Bodens im Plangeltungsbereich und damit seine Bedeutung als Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung ist überwiegend mittel, an wenigen Stellen hoch und besonders hoch.

➤ **Archivfunktion**

Da der Boden im Plangeltungsbereich weder naturgeschichtlich (als seltener Boden) noch kulturgeschichtlich (geprägt durch bestimmte Bewirtschaftungsformen) eine Bedeutung hat, ist die Archivfunktion im Plangeltungsbereich ohne Bedeutung.

➤ **Natürlichkeitsgrad**

Der Natürlichkeitsgrad des Bodens ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung gering einzuschätzen.

Aus der Sicht des Bodenschutzes ist in der Gesamtschau für den anstehenden Lehmboden im Hinblick auf die geplante Nutzung von einem mittleren Konflikt auszugehen, da die Bodenfunktionen im Geltungsbereich überwiegend ein mittleres Funktionspotenzial aufweisen.

Der anstehende Lehmboden weist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag und Verdichtung auf.

Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Fließgewässer sind im Plangeltungsbereich nicht vorhanden.

Wenige kleinflächige Stillgewässer befinden sich innerhalb der überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen. Es handelt sich dabei entweder um aufgeweitete Schnittpunkte einzelner Parzellengräben oder rudimentäre Reste ehemals großflächiger wasserführender Senken, deren Ufer eine krautige oder hochstaudengeprägte Begleitflora aufweisen. Ausgeprägte uferbegleitende Gehölzbestände oder flächige Schwimmblattvegetation sind kaum entwickelt oder stark verbuscht.

Grundwasser

Für eine gesamtflächige Beschreibung und Bewertung der hydrologischen Verhältnisse im Bereich des Plangeltungsbereichs liegen keine Planwerke vor. Daher können keine konkreten Aussagen getroffen werden. Der Landschaftsplan beschreibt die Bedeutung der Oldesloer Mulde im Westen und die Hemmelsdorfer Mulde im Osten des Gemeindegebietes. Die Hauptfließrichtung verläuft großräumig von Nordwesten nach Südosten. Das Wasserwerk Stockelsdorf versorgt sich aus dem nordwestlichen Grundwasserzufluss zur Stockelsdorfer Rinne.

Der Plangeltungsbereich weist für das Schutzgut Wasser auf Grund der bindigen Anteile im Boden eine mittlere bis geringe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag auf.

Die Empfindlichkeit des oberflächennahen Grundwassers gegenüber Versiegelung und oberflächliche Ableitung ist allgemein als hoch anzusehen.

Schutzgüter Klima und Luft

Das Klima im Gemeindegebiet Stockelsdorf ist gemäß Landschaftsplan als feucht-temperiert, sommerkühl und ozeanisch zu beschreiben. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt mit rd. 658 mm/a unter dem Landesdurchschnitt von 720 mm. Die vorherrschende Windrichtung ist West und Südwest. Die höchsten Windgeschwindigkeiten in 10 m Höhe wurden zwischen durchschnittlich 4,8 m/s bis 5,7 m/s gemessen.

Für die klimatische Regenerationsfunktion sind vor allem die Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete und die Abflussbahnen von Bedeutung.

Frischluftquellgebiete

Frischluftquellgebiete mit klimahygienischen Funktionen sind lediglich Waldgebiete mit eigenem Bestandsklima. Diese müssen eine Mindestausbreitung von 200 m in alle Richtungen haben. Der Wald im Plangeltungsbereich erreicht diese Mindestgröße nicht.

Luftregeneration durch Gehölzbestände

Knicks und Gehölzstrukturen vermögen Schadstoffe aus der Luft auszufiltern sowie in der Luft verbleibende Schadstoffe auf Grund turbulenter Diffusion zu verdünnen. Die Gehölzbestände im Plangeltungsbereich haben diesbezüglich eine geringe bis mittlere Bedeutung.

Klimatische Regeneration durch Kaltluftentstehungsgebiete

Kaltluft entsteht im Allgemeinen in Strahlungsnächten (Abstrahlung von Wärme vom Boden bei wolkenlosem Himmel) über allen Oberflächen, bei denen die Wärmenachlieferung aus dem Boden durch isolierende Eigenschaften gering ist. Dies trifft beispielsweise bei organischen Böden (z.B. Niedermoorböden) oder Böden mit einer dichten krautigen Vegetationsdecke zu. Ein ähnlicher Effekt – niedrige Umge-

nungstemperatur - entsteht bei Oberflächen mit relativ geringer Ausgangstemperatur (z. B. Wasser). Danach lassen sich besonders geeignete und weniger geeignete Flächen für die Kaltluftproduktion differenzieren:



Die Ackerflächen im Plangeltungsbereich sind gute, die wenigen Grünländer mäßige Kaltluftproduzenten.

Als Folge der Temperaturdifferenz zwischen den Siedlungsbereichen und dem Umland bildet sich ein Siedlungs-Umland-Luftaustauschsystem, das allerdings nur bei schwachem Großraumwind wirksam wird. In der "Wärmeinsel" Siedlung (in der Regel höhere Temperaturen als im Umland) steigt die warme Luft auf und zieht auf diese Weise Luftmassen aus dem Umland in die Siedlung hinein.

Im Plangeltungsbereich bietet das Relief gute Ausgangsbedingungen für einen Kaltlufttransport in die östlich und südöstlich gelegenen Siedlungsflächen. Die Knicks behindern jedoch den ungehinderten Kaltlufttransport. Gleichwohl sind diese Ackerflächen in Bezug auf ihre Kaltlufttransportfunktion mit mittel, die übrigen Flächen mit sehr gering bis gering zu bewerten.

Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Plangeltungsbereich ist durch das stark wellige bis hügelige Relief abwechslungsreich gestaltet. Als sichtbarste Reliefform tritt der Höhenzug an der Gemeindegrenze zwischen Stockelsdorf und Ahrensböck, südlich der Dorfschaft Cashagen hervor.

Bei den Nutzungen im Plangeltungsbereich überwiegt die intensive Landwirtschaft mit teilweise großflächiger Ackernutzung, die nur selten von einzelnen Grünlandflächen unterbrochen wird. Die Einförmigkeit dieser Flächennutzung wird durch Knicks mal mehr, mal weniger unterbrochen, die damit zur Kammerung der Landschaft beitragen.

Weitaus weniger tritt als weitere Nutzung die Forstwirtschaft punktuell in Erscheinung; innerhalb des Plangeltungsbereichs liegt nur eine Waldfläche.

Als bewegliche Elemente tragen die Autos auf den Landes- und Kreisstraßen im Umfeld des Plangeltungsbereichs zu einer optischen Beunruhigung des Landschaftsbildes bei und verursachen daneben auch Lärmemissionen, die die Erho-

lungsnutzung beeinträchtigen können. Aufgrund des bewegten Reliefs werden diese Störungen aber, in Abhängigkeit vom Standort, nur teilweise wahrgenommen.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Stockelsdorf wird der Landschaftsbildwert für das gesamte Gemeindegebiet mit hoch bewertet: "Eine Bewertung des Landschaftsbildes wird nicht durchgeführt, da das gesamte Gemeindegebiet eine hohe Attraktivität für die landschaftsbezogene Erholung, vor allem für die Naherholung der BewohnerInnen der Gemeinde aufweist und es unserer Meinung nach nicht sinnvoll erscheint, einzelne Landschaftsbereiche in Bezug auf die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes zu unterscheiden" (GEMEINDE STOCKELSDORF 2000).

Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Sichtbeziehungen auf das UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt"

In der Sichtachsenstudie Welterbe "Lübecker Altstadt" - Prüfung der Sichtbeziehungen vom Lübecker Umland auf die Silhouette des Welterbes „Lübecker Altstadt“ der Hansestadt Lübeck aus 2011 heißt es: "Die aktuelle Beteiligung zur Teilfortschreibung des Regionalplanes für die Planungsräume I (Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn) und II (Kreisfreie Stadt Lübeck und Kreis Ostholstein) weisen Windkrafteignungsflächen im Lübecker Becken und damit in Bereichen von Sichtachsen auf die Lübecker Altstadt aus.

Um den Schutz der Sichtbeziehungen auf die Lübecker Silhouette auf eine nachvollziehbare und belegbare Grundlage zu stellen wurde diese Sichtachsenstudie erstellt."

In der Sichtachsenstudie unterscheiden sich die einzelnen Blickbeziehungen auf die Lübecker Altstadt in ihrer Art wesentlich voneinander. Es wurde nach Spots, Streckensichten, Aussichtspunkten und eingewachsenen Strecken unterschieden.

Im Plangeltungsbereich sind in der Sichtachsenstudie zwei sogenannte Streckensichten dargestellt. Streckensichten sind in der Sichtachsenstudie beschrieben als straßenbegleitend über mehrere 100 m. Die Sicht wird nicht durch Straßenbegleitgrün beeinträchtigt. Ausgehend von den beiden Streckensichten 30 (K 52 östlich Cashagen) und 31 (Cashagen-Obernwohlde) sind im östlichen Bereich des Plangeltungsbereichs unterschiedlich große Teilflächen von zwei Sichtachsen auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" dargestellt.

Im Plangeltungsbereich sind keine weiteren Kulturgüter⁸ oder sonstige Sachgüter vorhanden.

⁸ Kulturgüter im Sinne der Umweltverträglichkeitsprüfung sind raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten, die für die Geschichte des Menschen

4.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schutzgut Menschen

Baubedingte Auswirkungen

Die Bautätigkeiten für die Errichtung der Windenergieanlagen können sich durch:

- Lärmbelastungen des Baustellenbetriebs und –verkehrs und
- Einschränkung der Nutzungsfunktionen innerhalb des Windparks

auf das Wohlbefinden, die Gesundheit und das Leben der Menschen auswirken.

Die Auswirkungen können direkt über Lärmbelastung wirken oder auch indirekt durch Beeinträchtigung der Nutzungsfunktionen wie Wohnen, Arbeiten oder Erholung.

Durch den Baustellenverkehr ist mit einer vorübergehenden Lärmbelastung zu rechnen. Die Belastungssituation kann sich durch den Zulieferverkehr auf den Durchgangsstraßen in den Ortslagen kurzfristig erhöhen. Zudem können in den Dorfschaften Cashagen, Dissau, Krumbek und Oberwohlde in der Bauphase an den Ortsrändern vorübergehende Beeinträchtigungen durch baubedingte Lichtemissionen auf den Kranstellflächen auftreten.

Im Bereich der Wege und der landwirtschaftlichen Flächen kann es durch die Bauarbeiten zu vorübergehenden Behinderungen der Nutzungen kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Standorte der geplanten Windenergieanlagen innerhalb des Eignungsgebietes für Windenergienutzung halten die im Windkrafteerlass 2012 geforderten Mindestabstände ein und führen somit zu keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Bewohner in den Ortslagen. Auch die landwirtschaftliche Nutzung ist auf den Flächen im Windpark Oberwohlde weiterhin möglich, wenn auch mit geringfügigen Einschränkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen kommt es zu Schallemissionen und Schattenwurf. Für die Beurteilung von Emissionen und Immissionen wurde das jeweilige Gutachten des Ingenieurbüros PLANKON 2013 aus den Unterlagen eines aktuell vorliegenden Genehmigungsantrages nach BImSchG herangezogen. Diesen Gutachten liegen Untersuchungen zu Schallimmissionen und Schattenwurf des geplanten Windparks mit 20 Windenergieanlagen für den Gesamt-Windpark und mit 12 Windenergieanlagen allein für den Windpark Obern-

von Bedeutung sind. Dazu zählen bauliche Anlagen (Baudenkmale), Bodenfunde und Fundstellen (z.B. archäologische Objekte), Vegetation (Kulturlandschaften), Sicht- und Wegebeziehungen und Standorte mit immateriellen kulturellen Funktionen (z.B. Flächen der Brauchtumpflege) (vgl. KÜHLING, D. / RÖHRIG, W. 1996: Mensch, Kultur- und Sachgüter in der UVP, Dortmund)

wohlde zugrunde. Die Windenergieanlagen haben eine einheitliche Gesamthöhe von 149,50 m. Die Standorte der Windenergieanlagen orientieren sich neben den Auswirkungen durch Schall und Schatten auf die angrenzenden Wohnbebauungen auch an den technischen Vorgaben für die Standsicherheit der einzelnen Anlagen innerhalb des Windparks.

Geräuschimmissionen

Im Rahmen eines Geräuschimmissionsgutachtens des Ingenieurbüros PLANKon 2013a⁹ erfolgte für den Gesamt-Windpark eine Prognoseberechnung der entstehenden Geräuschimmissionen für jeden relevanten Immissionspunkt.. Die aus den Geräuschimmissionen entstehenden Umwelteinwirkungen wurden hinsichtlich einer dem geltenden BImSchG entsprechenden Genehmigungsfähigkeit untersucht. Für die Beurteilung von Geräuschen, die von Windenergieanlagen ausgehen, sind die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm¹⁰ maßgeblich.

Nach PLANKon 2013a können alle 12 im Windpark Obernwohlde geplanten Windenergieanlagen tagsüber mit dem vollen Emissionspegel betrieben werden. Nachts sind im Windpark Obernwohlde drei von vier nördlich stehenden geplanten Windenergieanlagen in einem auf 1.500 kW reduzierten Modus zu betreiben, alle übrigen 9 WEA brauchen nachts in ihrem Betrieb nicht eingeschränkt zu werden.

Insgesamt betrachtet sind durch die geplanten Windenergieanlagen im Plangelungsbereich unter Berücksichtigung des reduzierten Betriebsmodus bei einigen Windenergieanlagen im Nachtbetrieb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen zu erwarten.

Schattenwurf

Durch das Schattenwurfgutachten des Ingenieurbüros PLANKon 2013b¹¹ wird der Schattenwurf auf Wohngebäude oder Arbeitsstätten in den nahegelegenen Ortslagen berechnet. Die Grundberechnungen gehen dabei von dem ungünstigsten Fall aus, dass die Sonne immer scheint, der Rotor sich kontinuierlich dreht und, in Bezug auf den betrachteten Immissionspunkt, senkrecht zu den Sonnenstrahlen steht.

Im Fall einer möglichen Überschreitung der maximalen Schattenwurfdauer sind die Windenergieanlagen, die maßgeblich Schattenwurf erzeugen, mit einer entsprechenden Regeltechnik zu versehen, um den tatsächlichen Schattenwurf durch zeitweise Abschaltung auf das zulässige Maß zu reduzieren. Bei Einsatz

⁹ PLANKon 2013a: Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen vom Typ Enercon E 101 mit 99,0 m Nabenhöhe am Standort Obernwohlde. Stand: 11.03.2013

¹⁰ Sechste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998

¹¹ PLANKon 2013b: Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen vom Typ Enercon E 101 mit 99,0 m Nabenhöhe am Standort Obernwohlde. Stand: 12.03.2013

einer Abschaltautomatik, die keine meteorologischen Parameter (Schattenwurf mindernde Ereignisse) berücksichtigt, ist die mögliche Beschattungsdauer auf 30 Stunden pro Kalenderjahr zu begrenzen. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter berücksichtigt, ist durch diese der Schattenwurf auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden zu begrenzen.

Der Immissionsrichtwert für die tägliche Beschattungsdauer beträgt 30 Minuten.

Das Schattenwurfgutachten von PLANKon 2013b dient zum Nachweis, ob in den dem Gesamt-Windpark nahegelegenen Ortslagen die zulässigen Grenzwerte für Schattenwurf eingehalten oder überschritten werden. Es werden je Ortslage nur die nahegelegensten Gebäude (unabhängig von Wohn- oder Arbeitsnutzung) als Immissionspunkte berücksichtigt, da ein Gutachten mit einer großen Anzahl an Immissionspunkten schnell unübersichtlich wird und für die Programmierung einer Schattenwurfabschaltung sowieso weitergehende Untersuchungen erforderlich sind. Dabei ist zu berücksichtigen, dass neben den untersuchten Immissionspunkten in der jeweiligen Ortslage auch weitere Gebäude von Überschreitungen betroffen sein können.

Im Ergebnis von PLANKon 2013b müssen alle entstehenden Überschreitungen des Immissionsrichtwertes an den Immissionspunkten in Cashagen (Gemeinde Ahrensböök), Dissau, Obernwohlde und Reinsbek durch zeitweise Abschaltung der 12 geplanten Windenergieanlagen im Windpark Obernwohlde vermieden werden.

Insgesamt betrachtet sind durch Windenergieanlagen im Plangeltungsbereich unter Berücksichtigung von reduziertem Betriebsmodus und von zeitweisen Abschaltungen von Windenergieanlagen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch Lärm oder Schatten auf das Schutzgut Menschen zu erwarten.

Andere betriebsbedingte nachteilige Auswirkungen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind unter Beachtung der Abstandsregelungen aus dem Windkrafteerlass 2012, dem nachbarlichen Rücksichtnahmegebot und den immissionsschutzrechtlichen Auflagen nicht zu erwarten.

Schutzgut Tiere

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase können vorübergehende Beunruhigungen und Störungen durch den Baustellenverkehr und Baustellenbetrieb in Form von Lärm, Staub und Bewegungen entstehen. Aufgrund der gering- bis mittelwertigen Bedeutung der Lebensräume im Windpark Obernwohlde ist durch diese kurzfristigen und nur punktuell auftretenden Störungen in der Bauphase mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Türme und Rotoren der Windenergieanlagen sowie durch die neuen Erschließungswege kommt es zu Verlusten von Lebensräumen; weiterhin können mögliche Verbundfunktionen unterbrochen oder verändert werden.

Aufgrund der gering- bis mittelwertigen Bedeutung der Lebensräume im Windpark Obernwohld und den Ergebnissen der faunistischen Untersuchungen von KLINGE 2013 und HAMMERICH 2013 ist mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Ergebnisse des ornithologischen Gutachtens von KLINGE 2013 und des Fledermaus-Gutachtens von HAMMERICH 2013 sind im Fachbeitrag Natur und Landschaft zum B-Plan Nr. 75 beschrieben. Infolgedessen erfolgt hier eine Zusammenfassung.

Für den lokalen Brutvogelbestand der Singvögel wird von KLINGE 2013 eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen von Windenergieanlagen angenommen

Im Ergebnis für die Raumnutzungsuntersuchung der Groß- und Greifvögel stellt KLINGE 2013 fest: „Nach Auswertung der recherchierten und der selbst erhobenen Daten sind hier hinsichtlich der empfohlenen Prüfbereiche (Nahrungsreviere, Flugkorridore) von empfindlichen Großvogelarten (ALBRECHT et al. 2008, Tab II-2) Baumfalke, Roter Milan, Seeadler, Weißstorch und Uhu für den geplanten Windpark-Standort relevant. Jedoch konnten an keinem der Beobachtungstage Flugaktivitäten der genannten Arten über der dem geplanten Windpark-Standort und auch nicht in dessen näheren Umgebung festgestellt werden. Eine regelmäßige oder hoch frequente Nutzung des Bereichs der Windeignungsflächen 183 (SE) und 89 (OH) als Flugkorridor für die genannten Vogelarten z.B. zu wichtigen Nahrungshabitaten ist somit nicht gegeben. Vereinzelte Überflüge können aber natürlich nicht gänzlich ausgeschlossen werden“ (KLINGE 2013).

Das Gebiet des Windparks Obernwohld hat insgesamt aufgrund der strukturalarmen Landschaftsausstattung nur eine geringe bis mittlere Bedeutung für die relevanten Groß- und Greifvögel.

Die Tötung von Individuen und erhebliche Störungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der im Gebiet vorkommenden Arten führen, sind verboten.

Für migrierende Fledermaus-Arten scheint der Plangeltungsbereich nach den vorliegenden Erkenntnissen keine Bedeutung zu haben. Die Nachweise der relativ wenigen Individuen von Rauhauffledermaus und Großem Abendsegler geben nach einer genaueren Analyse keinerlei Hinweise auf eine mögliche Migration durch den Gesamt-Windpark hindurch oder über diesen hinweg.

Im Bereich der Standorte der Windenergieanlagen und der Erschließungswege kommt es zu einem Verlust von Teillebensräumen für Tiere.

Schutzgut Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahme für Baustelleinrichtungen, Lagerflächen und Zufahrtswege sowie den Einsatz der Baufahrzeuge, Maschinen und Geräte können Pflanzen kurzfristig beeinträchtigt werden.

So kann es durch Schadstoffemissionen aus den Abgasen der Baufahrzeuge sowie Leckagen zu einer kurzfristigen Belastung der Vegetation kommen. Auf Grund der Staubemissionen ist bei Pflanzen in der näheren Umgebung des Baubetriebes mit Staubablagerungen auf den Blättern zu rechnen. Als Auswirkungen sind eine mangelnde Fotosyntheseleistung und somit ein Vitalitätsverlust der betroffenen Pflanzen möglich. Da es sich um eine temporäre und kurzfristige Belastung handelt und Beeinträchtigungen nur kleinflächig auftreten, ist insgesamt von einem geringen Belastungsrisiko durch Schadstoffe auszugehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit dem Verlust von Vegetation durch den Bau von Windenergieanlagen und der Erschließungswege gehen die Lebensräume für die hier lebenden Pflanzengemeinschaften verloren bzw. werden auf eine kleinere Fläche reduziert. Ackerflächen sind im Windpark Oberwohlde hiervon flächenmäßig am stärksten betroffen.

Im Zuge der Anlage der Erschließungswege können auch Abschnitte von gesetzlich geschützten Knicks betroffen sein, die für den Bau durchbrochen werden müssen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Bei der Lagerung von Oberbodenaushub in Bodenmieten bis zur Wiederverwendung kann es zur Degradation des Bodens kommen. Die Bodenhorizonte können miteinander vermischt und das Bodengefüge kann zerstört werden. Besonders die Vermischung mit organischer Substanz und eine Lagerung mit mangelnder Durchlüftung können zur Fäulnisbildung führen. Dabei kann es dann zu Auswaschungen von Nähr- und Schadstoffen durch eine vergrößerte Oberfläche und veränderte Bodenreaktionen kommen.

Durch den Baubetrieb und Transportverkehr kann es durch Fahrzeuge, Maschinen und Geräte zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen. Neben den Belastungen über den Luftpfad (z. B. Stäube) besteht hier ein Gefahrenpotenzial durch Schmier- und Treibstoffe, das bei Leckagen, Unfällen und unsachgemäßer Handhabung zum Tragen kommen kann.

Verschiedene Bautätigkeiten, wie der Transport von Baustoffen auf der Baufläche und den angrenzenden Bereichen, können durch die mechanische Beanspruchung der Baufahrzeuge, Maschinen und Geräte zu einer Verdichtung des Oberbodens führen. Bodenverdichtungen können nahezu im gesamten Plangeltungsbereich unterschiedlich stark auftreten, je nach Lehm-Anteil.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahmen werden bisher unversiegelte Flächen im Bereich der Windenergieanlagen vollversiegelt, im Bereich der Kranstellflächen und der Erschließungswege teilversiegelt, wobei bei den vollversiegelten Flächen sämtliche Bodenfunktionen auf den betroffenen Flächen verloren gehen. Zudem gehen die Funktionen für die anderen Schutzgüter verloren wie z.B. Standort für Pflanzen und Tiere.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Die temporären Schadwirkungen des Baustellenbetriebs können nicht quantifiziert werden. Sofern der Baustellenbereich räumlich begrenzt wird, reduziert sich das Belastungsrisiko auf ein unerhebliches Maß.

Die Versickerungsleistung kann auf Grund der hohen Verdichtungsempfindlichkeit der Böden im Plangeltungsbereich vorübergehend eingeschränkt sein. Hin-gegen schützen die lehmhaltigen Böden und der größere Abstand des oberflächennahen Grundwassers von der Geländeoberkante vor einem vorübergehenden Schadstoffeintrag im Zuge des Baustellenbetriebs.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch

- die nur punktuelle und kleinflächige Versiegelung durch den Turm der Windenergieanlage,
- die Anlage der wasserdurchlässig angelegten Erschließungswege und der Kranstellflächen mit ebenfalls wasserdurchlässigen Oberflächen

kann das Niederschlagswasser vor Ort versickern und es verbleiben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

Schutzgüter Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Insgesamt ist mit etwas erhöhten Belastungen durch Schadstoffemissionen während des Baubetriebes zu rechnen, diese sind jedoch nicht quantifizierbar. Das Risiko einer Belastung des Schutzgutes Luft ist vor dem Hintergrund der geringen zusätzlichen Belastungsintensität aber eher geringer zu bewerten.

Der mit dem vorübergehenden Verbrauch von Flächen während der Bauphase einhergehende Verlust von klimatischen Ausgleichsflächen wird sich nur im Bereich des Mikroklimas niederschlagen. Hier sind vor allem Veränderungen der Feuchtigkeit (Verdunstung) und Temperatur zu nennen, die sich auf die Bodenbildung und im kleinräumigen Bereich auch auf die Vegetation und Fauna auswirken können. Insgesamt ist dieser Effekt jedoch auf Grund der geringen Einwirkungsintensität und Kleinräumigkeit als unerheblich zu bezeichnen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Der Verlust von insgesamt unversiegelten Ackerflächen und von Knickabschnitten bedeutet auch einen Verlust von Landschaftsfaktoren, die zur Luftregeneration beitragen. Das Belastungsrisiko hierdurch ist jedoch als unerheblich zu bezeichnen.

Durch den wasserdurchlässig angelegten Wegekörper und die Kranstellflächen ändern sich die Strahlungsverhältnisse nur in geringem Maße. So kann es zu leichten Temperaturerhöhungen kommen, wodurch sich die bioklimatischen Funktionen dieser Flächen leicht verändern.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft zu erwarten.

Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Die Baumaßnahmen können mit Eingriffen in die freie Landschaft mit ihren biotischen und abiotischen Faktoren (siehe vorhergehende Abschnitte) verbunden sein. Insgesamt kann es zu einer kurzfristigen Belastung einzelner Bereiche sehr

hoher bzw. hoher Eignung und Empfindlichkeit des Schutzgutes Landschaft kommen.

Die Umnutzung eines Teils der Landschaft als Baustelle und Baustrassen sowie die Präsenz von Baumaschinen verändern vorübergehend die Proportionen des Raumes und beeinträchtigen das visuelle Bild.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Die maximalen Wirkräume der Windenergieanlagen im Windpark Oberwohlde erstrecken sich aufgrund der maximal möglichen Anlagengesamthöhe von 150 m und dem gemäß Windkrafteinsatz 2012 zu betrachtenden Wirkraum in Höhe des 15-fachen der Anlagengesamthöhe auf einen Radius von rd. 2.300 m um die außenliegenden Anlagentürme. Infolgedessen sind innerhalb dieser Wirkräume neben der Gemeinde Stockelsdorf auch Flächen in den Gemeinden Ahrensböök, Mönkhagen und Pronstorf zu betrachten.

Da Geländeüberhöhungen, Vegetation und sonstige optische Hindernisse den freien Blick auf die Anlagen verstellen können, ist der tatsächliche Sichtbarkeitsbereich einer Anlage fast immer kleiner als der theoretische (rechnerische) Sichtbarkeitsbereich (Ziffer 4.3. Windkrafteinsatz 2012).

In den Wirkräumen sind daher die aufgrund von Wäldern und Bebauung existierenden sichtsverschattenden Bereiche, die den freien Blick auf die Windenergieanlagen verstellen, entsprechend zu berücksichtigen.

Bei größeren Wäldern sind die Windenergieanlagen aus dem Waldbestand heraus nicht zu sehen. Die Ortslagen stellen ebenfalls sichtsverschattende Bereiche dar, da sich von Standorten innerhalb der Siedlungsflächen nur selten Sichtbarkeitsbereiche auf die Windenergieanlagen ergeben. Die Bedeutung der Ortsränder wird über den Landschaftsbildwert der Landschaft erfasst, die an die Siedlungsflächen grenzt.

Innerhalb des Wirkraumes um den Windpark Oberwohlde sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen

In der Bauphase ist mit kurzfristigen baubedingten Auswirkungen auf die Sichtbeziehungen auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" zu rechnen. Mögliche Kranstellflächen liegen außerhalb der Sichtachsen; bis auf einen kurzfristigen Baustellenverkehr findet kein weiterer Baustellenbetrieb innerhalb der Sichtachsen auf die Lübecker Altstadt statt.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen

Im Ergebnis schreibt die Sichtachsenstudie unter Ziffer 9.2: "Im Lübecker Becken sind aufgrund des Schutzes der visuellen Integrität der Altstadtsilhouette des UNESCO Welterbes „Lübecker Altstadt“ Windenergieanlagen nur außerhalb aufgeführter Sichtachsen zulässig. Windenergieanlagen, die Sichtachsen tangieren, bedürfen des gutachterlichen Nachweises der Verträglichkeit."

Damit die Standorte für Windenergieanlagen außerhalb der Sichtachsen auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" liegen, die den Plangeltungsbereich queren, sind innerhalb der Sichtachsen Windenergieanlagen unzulässig. Damit werden Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen vermieden.

Im Ergebnis ist eine Verträglichkeit der Windenergieanlagen mit der Sichtbeziehung auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" gegeben.

Wechselwirkungen

Schutzgut Menschen

Der Mensch steht sowohl als Teil seiner Lebensumwelt als auch durch seine Nutzungsansprüche in einem besonderen Verhältnis zum Naturhaushalt und damit zu den Schutzgütern. Die vom Menschen ausgelösten Veränderungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter haben immer auch Rückwirkungen auf den Menschen und die für ihn relevanten Nutzungen. Im Folgenden sind die wichtigsten Nutzungen und Funktionen der einzelnen Schutzgüter für den Menschen beispielhaft aufgezeigt:

Boden

- Produktionsfläche für Nahrungsmittel
- Speicherraum für Niederschlags- und Trinkwasser
- Filter-/Pufferfunktion gegenüber Schadstoffen

Wasser

- Trinkwasservorrat
- Bedeutung als Strukturelement für die Landschaft

Klima/Luft

- Wohlbefinden/Gesundheit

Pflanzen/Tiere

- Sicherung einer Artenvielfalt
- Naturerlebnis

Landschaft

- Erholung

Schutzgut Tiere

Für die Fauna stellt der Verlust von Vegetationsflächen eine Beseitigung von Lebensraum dar. Viele Pflanzen dienen der Fauna als Nahrungsgrundlage; dadurch wirkt ein Verlust von Vegetation auch auf die Fauna. Da im Plangeltungsbereich durch das Vorhaben hauptsächlich Ackerflächen betroffen sind, sind die Wechselwirkungen nicht erheblich nachteilig.

Schutzgut Pflanzen

Pflanzen wirken als „Luftfilter“, indem sie der Luft Sauerstoff zuführen, CO₂ entziehen sowie Stäube und Luftschadstoffe binden. Bei Verlust entfällt diese Entlastung für das Schutzgut Luft.

Da die Bestäubung und Verbreitung zahlreicher Pflanzenarten auch von Tieren abhängig ist, wirkt eine Beeinträchtigung der Fauna auch auf die Vegetation und umgekehrt.

Schutzgut Boden

Durch Flächeninanspruchnahme wie Versiegelungen kommt es zu einer Beeinflussung der Standortbedingungen des Bodens und seiner Funktionen. Diese können sich über verschiedene Wirkungswege wie Boden -> Wasser -> Menschen oder Boden -> Pflanze -> Tier/Menschen auswirken.

Schutzgut Wasser

Eine Beeinflussung des Wasserhaushalts, z.B. des oberflächennahen Grundwassers, wirkt sich auch auf den Boden, die Bodenentwicklung und die Stoffverlagerung im Boden aus. Da im Plangeltungsbereich durch das Vorhaben nur wasserdurchlässige Wege und Kranstellflächen angelegt werden und das Niederschlagswasser am Standort der Windenergieanlagen vor Ort versickern kann, sind die Wechselwirkungen nicht erheblich.

Schutzgut Luft

Über den Luftpfad transportierte Stoffe können den Menschen direkt über die Atemluft und über die Nahrungskette erreichen. Durch einen kleinflächigen Verlust von Knickgehölzen gehen zwar die Luftregenerationsfunktionen dieser Gehölze verloren, hierdurch ist aber nicht mit einer erheblichen Zunahme der genannten Auswirkungen zu rechnen.

Schutzgut Klima

Da keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima zu erwarten sind, ergeben sich auch keine nachteiligen Wechselwirkungen.

Schutzgut Landschaft

Da sich die Landschaft aus den einzelnen Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der gesamtästhetischen Wirkung des betrachteten Raumes zusammensetzt, gelten für die Landschaft die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellten Auswirkungen der Vorhaben auf die einzelnen Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen.

4.3.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Da der Plangeltungsbereich in der Teilfortschreibung des Regionalplanes als Eignungsgebiet für Windenergienutzung dargestellt ist, könnte der Windpark Oberwohldede auch ohne Bauleitplanung der Gemeinde Stockelsdorf nur über eine Genehmigung nach BImSchG errichtet werden.

4.3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen. Insbesondere sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a (3) BauGB und §§ 14ff BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die im Rahmen der Bauleitplanung vorbereitet werden, zu beurteilen und Aussagen zu ihrer Vermeidung, Verminderung bzw. ihrem Ausgleich zu treffen.

4.3.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Vermeidung und Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen

➤ Schutz des Bodens vor baubedingten Beeinträchtigungen

Der von Baumaßnahmen betroffene Oberboden ist vor Beginn der Baudurchführung gemäß DIN 18300 sachgemäß abzuschleppen, zwischenzulagern und soweit wie möglich vor Ort oder an anderer Stelle wieder zu verwenden. Für den Bau erforderliche Bodenlagerflächen, die nicht für Versiegelungsflächen vorgesehen sind, sind nach Abschluss der Bauphase wieder zu lockern.

Die baubedingte Inanspruchnahme von Seitenflächen, die nicht dauerhaft für die geplanten Anlagen benötigt werden (z.B. durch Befahren mit Baufahrzeugen oder Einrichtung von Materialplätzen), ist auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Die Flächen sind nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zu lockern und soweit wie möglich der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

- Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen des Bodens und des Grundwassers durch Öl-, Schmier- und Treibstoffe

Zur Vermeidung von Belastungen des durchlässigen Bodens und des Grundwassers ist besonders sachgerecht und vorsichtig mit Öl, Schmierstoffen und Treibstoffen umzugehen.

- Vermeidung der Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen während der Bauphase
Bei Baumaßnahmen in der Nähe von Gehölzbeständen sind die Bäume während der Baudurchführung vor Beeinträchtigungen gemäß DIN 18920 zu schützen (Schutzabgrenzungen, Baumschutz, je nach Bedarf). Die Lagerung von Bodenmassen in ihren Kronentraufbereichen ist nicht zulässig.
- Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen von Oberflächenformen

Die Windenergieanlagen sind auf dem vorhandenen natürlichen Gelände ohne größere Erdmassenbewegungen und ohne Veränderung von Oberflächenformen zu errichten.

Vermeidung und Minimierung von anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen

- Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser

Durch die Versickerung des Niederschlagswassers im Plangeltungsbereich bleibt das Niederschlagswasser dem Wasserkreislauf vor Ort erhalten. Die nachteiligen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden so vermieden.

- Vermeidung von Beeinträchtigungen geschützter Biotope

Bei der Standortwahl für die Windenergieanlagen dürfen gesetzlich geschützte Biotope, insbesondere Knicks, nicht in Anspruch genommen werden. Die Wegführung ist so zu wählen, dass Knickdurchbrüche nicht mehr als unbedingt nötig erforderlich sind.

- Vermeidung der Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen auf das UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt"

Damit die Standorte für Windenergieanlagen außerhalb der Sichtachsen auf das Welterbe "Lübecker Altstadt" liegen, die den Plangeltungsbereich queren, sind innerhalb der Sichtachsen Windenergieanlagen unzulässig. Damit werden Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen vermieden.

- Herstellung des energetischen Verbundes mit dem Leitungsnetz des regionalen Energieversorgungsunternehmens mittels Erdverkabelung; neue Freileitungen sind zu vermeiden

Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

- Die Standorte der einzelnen Windenergieanlagen sollten so gewählt werden, dass keine bzw. so wenig wie möglich für Vögel bedeutsame Habitatstrukturen (Knicks, Wegesäume, Gräben, etc.) beschädigt oder zerstört werden müssen bzw. die Abstände zu solchen Strukturen so groß wie möglich sind.
- Alle Arbeiten, die der Baufeldräumung dienen (Beseitigung von Knicks, Abschieben der Flächen für Zuwegungen und Fundamente) sind außerhalb der Brutzeit, also vom 1. Oktober – 14. März durchzuführen, um die Vernichtung von Gelegen bzw. Tötung von Nestlingen etc. zu vermeiden.
- Anderweitig erforderlich werdende Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Gehölzpflanzungen, Umwandlung von Acker- in Grünland, u.ä.) sollten nicht im unmittelbaren Bereich des geplanten Windparks-Oberwohlde angelegt werden, sondern in größerem Abstand, um eine Attraktivitätssteigerung des unmittelbaren Windparkgeländes und damit eine Erhöhung des Kollisionsrisikos für die solche Lebensräume nutzenden Vogel- und Fledermausarten zu vermeiden.
- Optimierung der Standortwahl: Ab einer Entfernung von 200 m von Windenergieanlagen zu kleineren Wäldern (unter 10 ha Größe) und anderen hochwertigen Jagdhabitaten ist für Fledermäuse von einer deutlichen Abnahme des Kollisionsrisikos auszugehen.

4.3.4.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Wird noch ergänzt

Artenschutzrechtliche Erfordernisse

Vögel

Zu den artenschutzrechtlichen Erfordernissen schreibt KLINGE 2013: "Unter ornithologischen Aspekten ist die geplante Windparkfläche nach Meinung des Verfassers nach derzeitigem Stand (vorbehaltlich der Nachuntersuchung zum Weißstorch in Arfrade) als unkritisch einzustufen, da nach Lage der ermittelten Daten bei dem geplanten Standort keine erheblichen anlage- oder betriebsbedingten Konflikte im Zusammenhang mit empfindlichen Vogelarten zu erwarten sind."

Insgesamt können demnach erhebliche negative Wirkungen des Vorhabens auf Vögel ausgeschlossen und Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden, eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ist nicht erforderlich.

Fledermäuse

Nach den Ergebnissen der Detektorbegehungen und der im Untersuchungsgebiet ausgebrachten 88 Horchboxen findet im Windpark Oberwohlde kein nen-

nenswerter Fledermauszug statt. Nach HAMMERICH 2013 konnten in keinem Fall vermehrte Abendsegler- oder Rauhaufledermaus-Aktivitäten aufgezeichnet bzw. beobachtet werden. Ein signifikanter Durchzug von Abendseglern und Rauhaufledermäusen ist daher für das gesamte Untersuchungsgebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Somit tritt das hauptsächliche Konfliktpotenzial für Fledermäuse (Kollisionen während des Zuges) hier nicht in Erscheinung

Unter vollständiger Beachtung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind nach HAMMERICH 2013 alle Windenergieanlagen-Standorte für Individuen der Lokalpopulationen als unbedenklich einzuschätzen, da sie sich weit genug von stärker frequentierten Jagdhabitaten entfernt befinden.

Ein konkretes Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann für diese Standorte ausgeschlossen werden, eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG ist nicht erforderlich.

4.3.5 Übersicht über die in Betracht kommenden anderweitigen Lösungsmöglichkeiten

Auf Grund der Ausweisung des Eignungsgebietes für die Windenergienutzung im Regionalplan ist gemäß Windkrafteerlass 2012 im Gemeindegebiet außerhalb dieser Fläche die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen ausgeschlossen (landesplanerisches Ziel) und innerhalb der Fläche die besondere Eignung des Gebietes festgestellt (landesplanerischer Grundsatz). Damit ist auf der Maßstabsebene der Raumordnung das Erforderliche getan, um die Errichtung von Windenergieanlagen auf bestimmte Bereiche zu konzentrieren und an anderen Stellen im Gemeindegebiet auszuschließen.

4.3.6 Kumulierende Vorhaben

Aktuell sind im Umfeld des Windparks Obernwohde noch keine Windenergieanlagen genehmigt. Nördlich von Cashagen ist in der Teilfortschreibung des Regionalplanes ein Eignungsgebiet dargestellt. Sofern hier die Genehmigung für Windenergieanlagen beantragt wird, ist in diesem Rahmen zu prüfen, ob hierdurch kumulierende Wirkungen zu erwarten sind.

4.4 Zusätzliche Angaben

4.4.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Liste der Pläne, Fachbeiträge und Gutachten:

- Landschaftsplan der Gemeinde Stockelsdorf, Stand: August 2000
- Prokom 2013a: Fachbeitrag Natur und Landschaft zum B-Plan Nr. 75 Gemeinde Stockelsdorf Stand: 06.03.2013, Büro Prokom Lübeck

- Prokom 2013b: Fachbeitrag Landschaftsbild zum B-Plan Nr. 75 Gemeinde Stockelsdorf, Stand: 06.03.2013, Büro Prokom Lübeck
- Klinge, A. 2013: Ornithologischer Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stockelsdorf & Ahrensböök (OH) und Pronstorf (SE). Stand: 22.2.2013
- Hammerich, D. 2013: Fledermauskundlicher Fachbeitrag zur Windparkfläche der Gemeinden Stockelsdorf & Ahrensböök (OH) und Pronstorf (SE). Stand: 20.2.2013
- PLANKon 2013a: Geräuschemissionsgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen Typ Enercon E-101 mit 99,0 Nabenhöhe am Standort 23617 Oberwohlde, Stand: 11.03.2013, Ingenieurbüro PLANKon Oldenburg
- PLANKon 2013b: Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 20 Windenergieanlagen Typ Enercon E-101 mit 99,0 Nabenhöhe am Standort 23617 Oberwohlde, Stand: 12.03.2013, Ingenieurbüro PLANKon Oldenburg
- Wiesbaden 1995: Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) 1995: Handlungsanweisung zur Durchführung von UVP's in Bebauungsplanverfahren. UVP Spezial, Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) e.V. (Hrsg.), Bd. 11. Dortmund.
- Kühling, Dirk; Röhrig, Wolfram 1996: Mensch, Kultur- und sonstige Sachgüter in der UVP. UVP Spezial, Verein zur Förderung der Umweltverträglichkeitsprüfung (Hrsg.), Bd. 12. Dortmund.

4.4.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung von Unterlagen

Während der Bearbeitung des Umweltberichtes kam es zu keinen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen.

4.4.3 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Soweit die Auswirkungen von Lärm und Schatten bei den Geräusch- und Schattenwurfgutachten auf der Grundlage von Prognosen ermittelt wurden, wird zu einem späteren Zeitpunkt überprüft, ob der zu Grunde gelegte Prognosezustand tatsächlich eingetreten ist.

Für den Standort einer Windenergieanlage im südwestlichen Teil des Windparks empfiehlt HAMMERICH 2013 nach Aufnahme des Betriebs der Windenergieanlagen die Installation eines Daueraufzeichnungsgerätes während eines vollständigen Aktivitätszyklus der lokalen Fledermauspopulationen, um die Restunsicherheit eines Kollisionsrisikos auszuräumen.

4.5 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die allgemeinverständliche Zusammenfassung wird zum Entwurf der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes – Neuaufstellung - erstellt.

5 Übereinstimmung mit den Zielen der übergeordneten Planungen

5.1 Landesentwicklungsplan

Unter Ziffer 3.5.2 des Landesentwicklungsplanes heißt es: "Zur räumlichen Steuerung der Errichtung von Windenergieanlagen sind in den Regionalplänen Eignungsgebiete für die Windenergienutzung auf Basis der landeseinheitlichen Kriterien festzulegen.

Die Konzentration von Windenergieanlagen auf die in den Regionalplänen ausgewiesenen Eignungsgebiete ist Ziel der Landes- und Regionalplanung.

Die Ausnutzung grenzübergreifender Eignungsgebiete sollte mit dem Ziel der städtebaulichen und landschaftspflegerischen Optimierung zwischen Kommunen planerisch abgestimmt werden."

Die Abgrenzung des Plangeltungsbereichs der 13. Änderung des F-Planes entspricht der Abgrenzung des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen aus der Teilfortschreibung des Regionalplanes. Um Beeinträchtigungen der Sichtachsen auf das UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt" zu vermeiden, wurde die Windenergienutzung innerhalb der von der Hansestadt Lübeck festgelegten Sichtachsen ausgeschlossen.

Die Gemeinde Stockelsdorf hat sich im Zuge des Aufstellungsverfahrens der 13. Änderung des F-Planes zu städtebaulichen und landschaftspflegerischen Inhalten frühzeitig und mehrmals mit den Nachbargemeinden Ahrensböök und Pronstorf abgestimmt, auf deren Gebieten ebenfalls Teilgebiete des Gesamt-Windparks liegen.

Im Ergebnis stimmt die gemeindliche Planung mit den Zielen der Landesplanung überein.

5.2 Regionalplan

Unter Ziffer 5.7.1 der Teilfortschreibung des Regionalplanes für den Planungsraum II heißt es: "Innerhalb der in der Karte ausgewiesenen Eignungsgebiete stimmt die Errichtung von Windenergieanlagen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein. Sofern und soweit die Windenergienutzung in einem Eignungsgebiet kleinräumig gesteuert oder darüber hinaus in ihrem flächenmäßi-

gen Umfang eingeschränkt werden soll oder artenschutzrechtliche Belange dies erfordern, ist ein Flächennutzungsplanverfahren (§ 35 Absatz 3 Satz 3 gegebenenfalls in Verbindung mit § 5 Absatz 2 b BauGB) erforderlich. Eine flächenmäßige Einschränkung ist zu begründen und muss beachten, dass das landesplanerische Ziel der Windenergienutzung erhalten bleibt."

Die Abgrenzung des Plangeltungsbereichs der 13. Änderung des F-Planes entspricht der Abgrenzung des Eignungsgebietes für Windenergieanlagen aus der Teilfortschreibung des Regionalplanes. Um Beeinträchtigungen der Sichtachsen auf das UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt" zu vermeiden, wurde die Windenergie innerhalb der von der Hansestadt Lübeck festgelegten Sichtachsen ausgeschlossen.

Darüber hinaus sind keine Inhalte der Landschaftsplanung, Lärmauswirkungen auf bewohnte Gebiete, Planungen benachbarter Gemeinden oder weitere städtebauliche, landschaftspflegerische, sonstige öffentliche und private Belange bekannt, die eine Einschränkung des Eignungsgebietes für Windenergienutzung im Vergleich zur Darstellung in der Teilfortschreibung des Regionalplanes begründen würden. Standorte von Windenergieanlagen innerhalb der dargestellten Flächen für Windenergieanlagen ergeben sich aus Fachgutachten, die im Zuge eines Genehmigungsantrages nach BImSchG erstellt werden.

Im Ergebnis stimmt die gemeindliche Planung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung überein.

5.3 Entwicklungskonzept Region Lübeck

Da im Gesamtkonzept des Entwicklungskonzeptes Region Lübeck für den Plangeltungsbereich keine besonderen Funktionen und Anforderungen konzipiert sind, die Abgrenzung des Plangeltungsbereichs mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung übereinstimmt und Windenergieanlagen nur innerhalb der von der Hansestadt Lübeck festgelegten Sichtachsen ausgeschlossen sind, ergeben sich durch die 13. Änderung des F-Planes auch keine Konflikte mit den Zielen des Entwicklungskonzeptes Region Lübeck.

6 Flächenbilanz

Die überplanten Flächen umfassen folgende Flächengrößen:

Geltungsbereich	
13. Änderung des Flächennutzungsplanes	rd. 164,8 ha
davon: ➤ Flächen für die Landwirtschaft	rd. 163,7 ha
<i>davon</i>	
○ Flächen für Windenergieanlagen als untergeordnete Nutzung	rd. 136,1 ha
○ Sichtachsen auf UNESCO Welterbe "Lübecker Altstadt"	rd. 18,9 ha
➤ Fläche für Wald	rd. 1,1 ha

7 Beschluss

Diese Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung am gebilligt.

Stockelsdorf, den.....

Bürgermeisterin

Siegel