

11. Flächennutzungsplanänderung

der Gemeinde Wiemersdorf

Kreis Segeberg

für den Bereich:

**„Westlich der A 7, nördlich der Bahn und des Groß-
Benasper Weges , östlich der L 319 (Harzhorn)“**

Inhaltsübersicht

1. Allgemeines

2. Ziele und Inhalt der Planung

3. Umweltbericht

4. Hinweise und Maßgaben

1. Allgemeines

a) Planungsrechtliche Voraussetzungen

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Wiemersdorf hat in ihrer Sitzung am 11.07.2007 den Aufstellungsbeschluss zur 11. Flächennutzungsplanänderung gefasst. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiemersdorf wurde mit Erlass des Innenministers vom 09. Juli 1976, AZ.: IV 810d-812 /2 - 60.99603 genehmigt und trat am 20.05.1977 in Kraft. Der Planbereich wird zurzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Abweichend von diesen Darstellungen wird die 11. Flächennutzungsplanänderung aufgestellt. Auf der Basis dieser Flächennutzungsplanänderung soll die baurechtliche Genehmigung von 7 Offshore-Test- Windkraftanlagen erteilt werden, die als Erweiterung und Ergänzung des Bürgerwindparks Wiemersdorf dienen soll.

Der Aufstellung der Flächennutzungsplanänderung liegen zugrunde:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 3316) in der zuletzt geänderten Fassung,
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 127), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466),
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I Nr. 3 S. 58).

Das vorgesehene Gebiet für die Referenzanlagen liegt im nördlichen Teil der Gemeinde Wiemersdorf zwischen der L319 und dem bestehenden Windpark und somit außerhalb des im Regionalplan festgeschriebenen Eignungsraumes.

Auf Grund dieser Tatsache wurde zur Vorbereitung der Erweiterung des Windparks ein Zielabweichungsverfahren notwendig. Mit Zielabweichungsbescheid vom 18. Juli 2008 wurde der Errichtung der 7 Testanlagen unter folgenden Maßgaben zugestimmt:

- Der Betrieb der Testanlagen wird auf 15 Jahre befristet, wobei diese Frist um 5 Jahre verlängert werden kann, wenn nachgewiesen wird, dass die Testphase noch nicht beendet ist oder die Anlagen weiterhin als Referenzanlagen notwendig sind.

Die Windkraftanlagen sind nach Fristablauf vollständig abzubauen.

-Der Mindestabstand zur ländlichen Siedlung Wiemersdorf beträgt mindestens 1000 m und zur städtischen Siedlung Grobenaspe mindestens 1500m.

Weiterhin ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sicherzustellen, dass folgende Anforderungen erfüllt werden:

-Die Beläge des Vogel- und Fledermausschutzes sind im Rahmen des Immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens vertiefend zu prüfen.

-Die nächtliche Befeuerng ist so auszulegen, dass im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten, die für die Anwohner am wenigsten störende Variante („Feuer w-rot“ mit Sichtweitenkennung) zum Einsatz kommt.

b) Bestandteile des Planes

1. Planzeichnung im Maßstab 1 :5000 für den Geltungsbereich der 11. Änderung.
Der Inhalt bezieht sich nur auf die besonders gekennzeichneten Darstellungen.

2. Begründung

c) Technische Grundlagen

Als Plangrundlage dienen Montagen aus der Deutschen Grundkarte.

2. Ziele und Inhalt der Planung

In Wiemersdorf sind die Errichtung und der Betrieb von Referenzanlagen für Windenergienutzung geplant. Die Anlagen dienen der Entwicklung und Erprobung von Anlagentechniken, die später in Offshore-Windparks eingesetzt werden. Vor dem Einsatz in großen Stückzahlen in Offshoreparks muss die Technik an Land auf die Komponententauglichkeit und vor allem auf hinreichende Langlebigkeit der eingesetzten Bauteile erprobt werden. Detailverbesserungen müssen wieder überprüft und erprobt werden. Die Standortnähe zur Entwicklungsabteilung der Herstellerfirma in Norderstedt ist hierbei von Vorteil.

Das Teilfortschreibungsverfahren für den Regionalplan I mit dem Ziel der Ausweisung von Eignungsräumen für die Errichtung von Windenergieanlagen im Sinne des § 35 Abs. 3 Satz 4 BauGB ist abgeschlossen. Grundlage dieser Teilfortschreibung war das Kreiskonzept über Eignungsräume für Windenergieanlagen (Windkataster) vom August 1996. Nach dem Kreiskonzept werden im Gemeindegebiet zwei vorrangige Eignungsflächen für eine Darstellung im Regionalplan vorgeschlagen, die in die

damaligen Planungen (4. und 7. Änderung des Flächennutzungsplanes) übernommen wurden.

Auf der Grundlage dieser Änderungen wurden in zwei Bauabschnitten insgesamt 9 Windkraftanlagen errichtet.

Die ersten 6 Anlagen weisen eine Gesamthöhe von 100 m auf, die weiteren 3 Anlagen sind knapp 130 m hoch.

Insgesamt sind im Windpark Wiemersdorf Anlagen mit einer elektrischen Leistung von 15,3 MW angeschlossen, deren Strom über das Umspannwerk in Bad Bramstedt in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Durch die Parkerweiterung von 6 auf 9 Windenergieanlagen wurden Flugsicherungsmaßnahmen in Form von Anlagenbefeuerungen notwendig. Aufgrund des nahe gelegenen Hubschrauberlandeplatzes der Bundespolizei wurden auch die bestehenden Anlagen mit einer Nachtkennzeichnung nachgerüstet. Es wurden auf allen Anlagen optisch gleiche Nachtkennzeichnungen vom Typ W-rot installiert. Um eine eventuelle Anwohnerbelästigung so gering wie möglich zu halten, wurde bei der Nachtkennzeichnung der Bestandsanlagen eine besondere Technik eingebaut. Die Flugbefeuerung kann vom Tower des Hubschrauberlandeplatzes aus ein- und ausgeschaltet werden. So werden die Anlagen nur bei Flugbetrieb auf dem Landeplatz befeuert. Die übrige Zeit kann die Kennzeichnung ausgeschaltet bleiben, da die Anlagen mit 100 m Gesamthöhe keiner generellen Kennzeichnungspflicht unterliegen.

Die generelle Eignung des Standortes für Windenergieanlagen ist bereits durch die Ausweisung des Windeignungsraumes und den erfolgreichen Betrieb des Windparks bestätigt. Das Gebiet für die Referenzanlagen ist unmittelbar westlich des ausgewiesenen Eignungsraumes an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Großenaspe gelegen.

Das betrachtete Gebiet zeichnet sich durch freie Anströmungen bei westlichen Windrichtungen aus. Die Erträge der bestehenden Anlagen und eine erste Ertragsabschätzung für den Standort lassen gute Betriebsbedingungen für den Einsatzzweck erwarten.

Die Versuchsmethodik baut auf insgesamt 7 Anlagen an dem Standort auf. Die Standortplanung ist so gewählt, dass eine möglichst geringe Beeinträchtigung der Anlagen untereinander stattfinden wird.

Die Abstände zu bestehenden Siedlungssplittern betragen mindestens 500 m und zu der geschlossenen Ortslage von Wiemersdorf mindestens 1000 m und Großenaspe mindestens 1500 m und liegen somit weit über den geforderten Mindestabständen.

Die Nähe zum Firmensitz der Entwicklungsfirma zu den Versuchsanlagen in Norderstedt bietet für die Entwicklungsabteilung besonders gute Möglichkeiten, die notwendigen Entwicklungsschritte im Feldtest zu begleiten. Die gute Verkehrsanbindung ermöglicht darüber hinaus schnelle Reaktionsmöglichkeiten, selbst wenn Großkomponenten getauscht werden müssen.

Das zu erprobende Produkt weist folgende Größendaten auf:

Rotordurchmesser:	100 m
Nabenhöhe:	100 m
Gesamthöhe:	150 m
Leistung:	2,5 MW

Es wird zwischen einer Tages- und einer Nachtkennzeichnung unterschieden. Die Tageskennzeichnung soll durch ein weißblitzendes Gefahrenfeuer und eine rote Manschette um den WEA-Turm erfolgen, die Nachtkennzeichnung jeweils durch eine Leuchte „W, rot“.

Beide Gefahrenfeuer werden mit sog. Sichtweitenregulierung betrieben. Dies bedeutet, dass bei Sichtweiten von mehr als 5 km die Beleuchtung auf 30 % der Nennintensität, bei mehr als 10 km auf 10 % gesenkt wird.

Insgesamt werden 7 Anlagen in dem geeigneten Gebiet errichtet und erprobt werden.

Die Errichtung und Inbetriebnahme der Testanlagen ist für das Jahr 2009 vorgesehen.

Die Testphase beträgt 15 Jahre. Danach werden die Anlagen wieder vollständig entfernt. Die Dauer der Inbetriebnahme kann um 5 Jahre auf maximal 20 Jahre verlängert werden.

gert werden, wenn nachgewiesen wird, dass die Testphase noch nicht beendet ist oder die Anlagen weiterhin als Referenzanlagen benötigt sind.

3. Umweltbericht

Veranlassung

In Wiemersdorf ist die Errichtung und der Betrieb von Referenzanlagen für die Windenergienutzung geplant. Hierbei handelt es sich um moderne Anlagentypen, die später in Offshore-Windparks eingesetzt werden sollen. Geplant ist die Errichtung von 7 Anlagen mit 150 m Gesamthöhe und einer Leistung von je 2,5 MW.

Der Teststandort dient der Entwicklung und Erprobung der Anlagentechniken und soll insbesondere der Erprobung der Komponententauglichkeit und der Langlebigkeit der eingesetzten Bauteile dienen.

Die geplanten Anlagen liegen nicht innerhalb eines ausgewiesenen Eignungsgebietes für die Windkraftnutzung gemäß Regionalplan Planungsraum I. Vorab erfolgte deshalb durch die Landesplanung ein Zielabweichungsverfahren.

Inhalt und Ziele des Bauleitplans

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans ist die planungsrechtliche Absicherung für die Errichtung von 7 Windenergieanlagen des Typs NORDEX N 100 (Offshore-Referenzanlagen).

Beschreibung des Vorhabens

Geplanter Anlagentyp

Geplant ist die Errichtung von 7 WEA vom Typ Nordex N 100 westlich der Ortslage Grobenaspe bzw. nordöstlich von Wiemersdorf. Es handelt sich um Anlagen mit einer Gesamthöhe von 150 m und einer Nennleistung von 2,5 MW. Die Errichtung und Inbetriebnahme der Referenzanlagen ist für das Jahr 2009 geplant. Eine Übersicht über die genauen Daten der geplanten WEA findet sich in nachfolgender Tabelle:

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten Nordex N 100

Nennleistung	2,5 MW
Rotordurchmesser	99,8 m
Blattzahl	3
Überstrichene Rotorfläche	7.823 m ²
Nabenhöhe	100 m
Gesamthöhe	150 m
Einschaltgeschwindigkeit	3 m/s
Nenngeschwindigkeit	12,5 m/s
Abschaltgeschwindigkeit	20 m/s
Drehzahlbereich	9,6 bis 14,9 U/min
Blattspitzengeschwindigkeit bei 12,1 min ⁻¹	63,2 m/s

Fundamente und Wegekonzept

Im Rahmen des Vorhabens werden Fundamentgründungen erforderlich, deren Flächen vollversiegelt werden. Darüber hinaus sind Kranstellflächen und Zufahrtswege erforderlich (Karte 4).

Befeuierungskonzept

Windenergieanlagen ab einer Gesamthöhe von 100 m stellen Hindernisse für den Flugverkehr dar und unterliegen einer Kennzeichnungspflicht; Grundlage hierfür ist die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen vom 2. September 2004. Es wird zwischen einer Tages- und einer Nachtkennzeichnung unterschieden. Die Tageskennzeichnung soll durch ein weißblitzendes Gefahrenfeuer und eine rote Manschette um den WEA-Turm erfolgen, die Nachtkennzeichnung jeweils durch eine Leuchte „W, rot“.

Beide Gefahrenfeuer werden mit sog. Sichtweitenregulierung betrieben. Dies bedeutet, dass bei Sichtweiten von mehr als 5 km die Beleuchtung auf 30 % der Nennintensität, bei mehr als 10 km auf 10 % gesenkt wird.

Beschreibung des Referenzstandortes

Lage und Kurzcharakteristik des Gebietes

Das Plangebiet liegt großräumig im Nachbarräum von Hamburg, im Kreis Segeberg ca. 12 km südlich von Neumünster. Die geplanten Anlagen befinden sich zwischen den beiden Ortschaften Großenaspe und Wiemersdorf westlich der BAB 7 (siehe Abbildung 1) in ländlicher Umgebung. Durch die weiter südlich verlaufende Bundesstraße B 206 und die östlich gelegene Bundesautobahn A7 ist das Gebiet gut erschlossen.

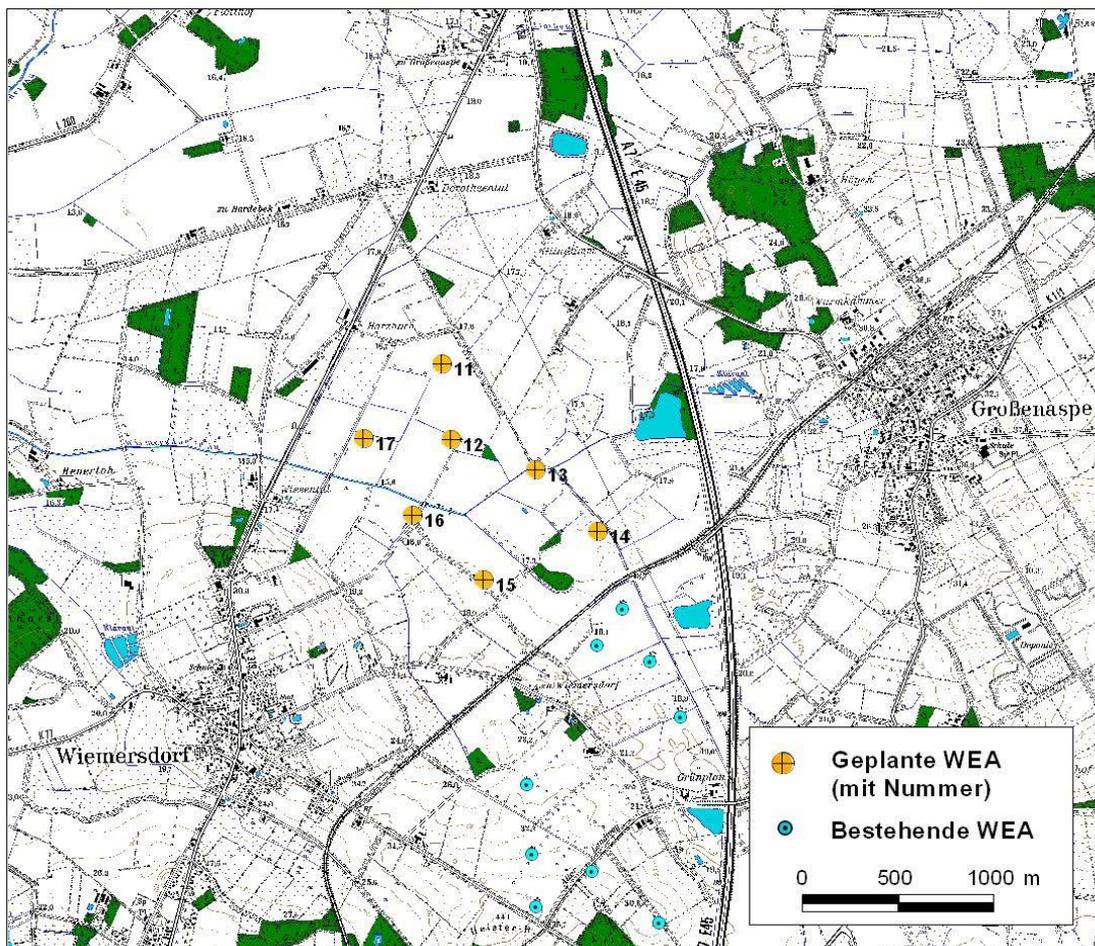


Abbildung 1: Lage des geplanten Referenzstandortes

Naturräumliche Einordnung

Das Plangebiet gehört zur Holsteinischen Vorgeest, die durch die ebenen Sanderflächen der weichseleiszeitlichen Schmelzwässer geprägt wurde. Der Vorhabensstandort befindet sich in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Niederung der Wiemersdorfer Au, einer Sanderfläche zwischen 10 und 15 m über NN. Das Gelände steigt nach Osten bzw. Südwesten zu den Ortslagen von Wiemersdorf und Großenaspe hin an. Die Wiemersdorfer Höhen sind Bestandteil der Altmoränen und sind stärker reliefiert als das zentrale Plangebiet.

Standortalternativen und Nullvariante

Bei der Auswahl der Standorte für die WEA wurden die folgenden Anforderungen berücksichtigt, die v.a. zu einer Minimierung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Vogelwelt führen sollen:

1. Einhaltung der erforderlichen Abstände, insbesondere zu Bebauungen,
2. Arrondierung der Einwirkbereiche der WEA,
3. Minimierung der Eingriffe in vorhandene Gehölzstrukturen.

Ein Ausweichen auf möglicherweise konfliktärmere Alternativstandorte ist somit insbesondere aufgrund der einzuhaltenden Mindestabstände nicht möglich.

Die Nullvariante, d.h. der Verzicht auf das Vorhaben, wurde nicht als konkrete Alternative geprüft. Da keine weiteren Planungen im betrachteten Gebiet vorliegen, würden im Falle der Nichtverwirklichung des Vorhabens die nachfolgend beschriebenen Auswirkungen vollständig entfallen und der Status quo erhalten bleiben.

Festsetzungen und Ziele übergeordneter Fachplanungen und Gesetze

Gesetze und Erlasse

Gemeinsamer Runderlass SH: Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen vom 25.11.2003

Der gemeinsame Runderlass „Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen“ des Innenministeriums, des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft und des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr vom 25.11.2003 bildet eine Ergänzung des Gemeinsamen Runderlasses vom 4.07.1995 (Bezugserlass). Er gibt Abstandsempfehlungen und -regelungen für WEA mit über 100 m Gesamthöhe. Gleichzeitig wird durch diesen Erlass die Bemessung des Ausgleichs für Eingriffe in Natur und Landschaft neu geregelt.

Die Abstandsempfehlungen nach den im Erlass festgelegten Kriterien bzw. Berechnungsformeln sind der Tabelle 2 zu entnehmen.

Es wird empfohlen, die angegebenen Abstände zu bestehender Wohnnutzung einzuhalten. Dies dient der Minimierung der Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes. Gleichzeitig kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der vorgesehenen Abstände in der Regel öffentliche Belange nicht mehr entgegenstehen. Darüber hinaus können die Abstände je nach Lage des Einzelfalls auch verringert (oder vergrößert) werden. So kann z.B. die Lage einer WEA im Norden eines Wohnhauses oder ihre teilweise Abdeckung durch einen Hügel es rechtfertigen, den Abstand zu verringern. Die Regelungen des § 6 LBO bleiben unberührt.

Zu klassifizierten Straßen, Schienenstrecken und Hochspannungsleitungen sollte mindestens ein an bauordnungsrechtliche Bestimmungen angelegter Abstand von $1 \times GH$ (Gesamthöhe der WEA) eingehalten werden.

Ferner gilt für bauliche Anlagen im Bereich von Richtfunkstrecken der Bundeswehr auf einer Korridorbreite von 200 m eine Höhenbeschränkung auf 100 m. Im Vorfeld ist daher bei der Errichtung von WEA > 100 m GH bei der Wehrbereichsverwaltung zu prüfen, ob Richtfunktrassen berührt werden. Dies ist für den vorliegenden Standort bereits erfolgt.

Der Einhaltung der Abstände zu besonders schutzwürdigen Gebieten kommt in Räumen mit hochwertigem Landschaftsbild, insbesondere wenn diese zusätzlich noch eine Erholungsfunktion haben, besondere Bedeutung zu.

Die aufgeführten Abstandsempfehlungen zwischen WEA > 100 m GH und anderen Flächennutzungen sind keine verbindlichen Vorgaben für das Genehmigungsverfahren. Ergeben sich im Einzelfall andere Abstände aufgrund spezieller Rechtsvorschriften (BImSchG, LBO, DSchG), so sind diese maßgebend.

Tabelle 2: Berechnungsformeln und Werte für die Abstände zwischen den geplanten Windenergieanlagen und anderen Flächennutzungen

Flächennutzungen	Berechnungsformel	empfohlener Mindestabstand in [m] für die geplanten WEA
Einzelhäuser	$3,5 \times GH + R$	575
ländliche Siedlungen	$5 \times GH + R$	800
städtische Siedlungen	$10 \times GH + R$	1550
Bundesautobahnen hochbelastete Bundesstraßen und Schienenstrecken	i.d.R. = $1 \times GH$	150
übrige Bundes-, Landes- und Kreisstraßen	i.d.R. = $1 \times GH$	150
Flug- und Landeplätze	Bauschutzzone	
Hochspannungsleitungen ab 30 kV	i.d.R. = $1 \times GH$	150
Richtfunkstrecken	Abfrage Wehrbereichsverwaltung	
militärische Anlagen	Abfrage Wehrbereichsverwaltung	
Landschaftsschutzgebiete	Prüfung im Einzelfall	
Nationalparke, Naturschutzgebiete (auch geplante, soweit die Gebiete einstweilig sichergestellt sind, in Landschaftsrahmenplänen ausgewiesen und/oder ein Verfahren nach § 53 LNatSchG eingeleitet ist) sowie sonstige Schutzgebiete (u.a. nach der Ramsar-Konvention, EU-Vogelschutzgebiete) und besonders schutzwürdige Wasserflächen und Strandwälle/Küstendünen	$4 \times GH - 200 \text{ m}$	400
Waldgebiete	i.d.R. = 200 m	200
Gewässer 1. Ordnung und Gewässer mit Erholungsschutzstreifen	$1 \times GH - 50$	100
Landesschutzdeiche landseitig, jedoch von Mitteltide-Hochwasser	i.d.R. > 300 m i.d.R. > 500 m	
sonstige Deiche und vorgeschichtliche Bau-, Boden- und Naturdenkmale; Archäologische Denkmale	Prüfung im Einzelfall	

GH = Gesamthöhe, R = Rotorradius

Abstände zu Wohnnutzungen

Der Abstand von Wiemersdorf zur nächstgelegenen WEA beträgt rd. 1.100 m, von Grobenaspe sogar über 1.500 m. Damit wird der empfohlene Mindestabstand lt. Gemeinsamem Runderlass (2003) eingehalten.

Bundesnaturschutzgesetz

Die Errichtung von Windkraftanlagen ist ein Eingriff in Natur und Landschaft. Die Kompensationsverpflichtungen bei Bauleitplanungen muss auf der Grundlage des BNatSchG (§ 19) erfolgen. In vorbereitenden Bauleitplanungen (F-Plan) ist es in der Regel notwendig, die Eingriffsregelung auf das nachfolgende Genehmigungsverfahren (B-Plan, immissionsschutzrechtliche Genehmigung o.ä.) zu verschieben. Das besondere Artenschutzrecht gem. §§ 42, 34 BNatSchG ist ausschließlich im BNatSchG verankert. In vorbereitenden Bauleitplanungen (F-Plan) muss ausreichend bestimmt dargelegt werden, dass keine Planung in eine rechtswidrige Situati-

on erfolgt, d.h., dass etwaige artenschutzrechtliche Konflikte im nachfolgenden Genehmigungsverfahren gelöst werden können.

Landesnenschutzgesetz

Gem. Art. 6 (3) FFH-RL bzw. § 30 LNatSchG ist für Pläne und Projekte, die das Erhaltungsziel eines NATURA 2000-Gebietes erheblich beeinträchtigen können, eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen. Aufgrund der großen Abstände (> 3 km) zu den südlich (FFH-Gebiet „Osterautal“) und nördlich bzw. westlich (FFH-Gebiet „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“) liegenden NATURA 2000-Flächen sind erhebliche Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Eine formelle Prüfung nach § 30 LNatSchG ist daher verzichtbar.

Landesbauordnung

Nach § 6 LBO sind vorgegebene Abstände von WEA zu anderen Bauwerken einzuhalten. Für WEA gelten demnach Abstände von $1 \times NH + r \cdot \sqrt{2}$ (NH = Nabenhöhe, r = Rotorradius). Laut § 6 (14) sind Abweichungen von diesen Mindestabständen möglich, wenn die WEA sonst nicht oder nur unter Schwierigkeiten auf dem Baugrundstück errichtet werden kann.

Rechtliche und planerische Bindung von Raumbestandteilen

Regionalplan Planungsraum I

Der Regionalplan bildet die übergeordnete Planungsgrundlage für die räumliche Entwicklung des Landes. Er enthält Ziele und Grundsätze der Raumordnung und konkretisiert die im Landesraumordnungsplan gemachten Aussagen. Die Vorgaben sind gem. § 1 (4) BauGB im Rahmen der Bauleitplanung zu beachten.

Eignungsgebiete zur Windenergienutzung

Die geplanten Windenergieanlagen liegen nicht in einem Eignungsgebiet für die Windenergienutzung gemäß Regionalplan Planungsraum I. Deshalb wurde durch die Landesplanung ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt.

Allgemeingültiges Ziel ist die Einhaltung der im Runderlass festgelegten Regelabstände zu Siedlungsbereichen, Infrastruktureinrichtungen, Schutzgebieten, Wäldern, Gewässern etc.. Weiterhin ist es landespolitisch erklärtes Ziel, die Windenergienutzung entsprechend ihrer Windhöffigkeit regional auf alle Landesteile zu verteilen, mit einem Anteil von rd. 80 MW, der auf die Kreise Herzogtum Lauenburg, Pinneberg, Segeberg und Stormarn entfällt. Zur Vermeidung weiterer Eingriffe in die Natur sollen die WEA durch Gemeindestraßen oder befestigte Wege erschlossen sein (landesplanerischer Grundsatz).

Zu dem gewählten Anlagenstandort selbst werden im Regionalplan keine speziellen Aussagen getroffen.

Der geplante Standort liegt außerhalb der Gebiete mit besonderer Bedeutung:

- für Natur und Landschaft,
- für Tourismus und Erholung,
- für den Grundwasserschutz sowie außerhalb
- regionaler Grünzäsuren.

Landschaftsprogramm Schleswig-Holstein

Das Landschaftsprogramm bildet den landesweiten übergeordneten Planungsrahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege.

Das geplante Vorhaben liegt außerhalb der Gebiete für eine naturverträgliche Nutzung und von bekannten Geotopen sowie außerhalb der Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft und grenzt auch nicht unmittelbar daran. Des Weiteren liegen Naturerlebnisräume und Erholungswälder nicht im Vorhabensbereich und auch nicht in dessen näherer Umgebung.

Daneben finden sich folgende allgemeingültige Aussagen im Landschaftsprogramm:

- Historische Kulturlandschaften und die Umgebung von Kulturdenkmälern sind zu erhalten,
- ortsfeste bauliche Anlagen sind an natürliche Landschaftsstrukturen anzupassen,
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind zu unterlassen oder auszugleichen,
- natürliche oder künstliche Abgrenzungen zwischen der freien Landschaft und Siedlungsbereichen sind zur Erhaltung des Landschaftsbildes einzuhalten.

Landschaftsrahmenplan Planungsraum I

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) konkretisiert die Aussagen des Landschaftsprogramms. Er enthält grundsätzliche sowie längerfristige Erfordernisse und Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft im Plangebiet.

Folgende allgemeingültige Aussagen werden für den Planungsraum getroffen:

- Vorhandene Gehölzgruppen, Redder, Knicks, Feldkuhlen, Kleingewässer, naturnahe Bachläufe, Feldraine, Bachtäler und sonstige ökologisch bedeutsamen Landschaftsbestandteile sind zu erhalten und zu entwickeln,
- Weniger intensiv genutzte Flächen sollen mit ihren natürlichen und naturnahen Pflanzen- und Tierbeständen erhalten und entwickelt werden,
- In strukturarmen Gebieten soll die Schaffung ökologisch wertvoller Landschaftselemente zu einer Aufwertung beitragen.

Landschaftsplan Gemeinde Wiemersdorf

Die Landschaftspläne treffen aufbauend auf den Aussagen des LRP Aussagen zu den Naturschutzanforderungen auf kommunaler Ebene und zeigen konkrete Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele des Naturschutzes auf.

Im Landschaftsplan ist der Vorhabensstandort als Acker bzw. Wirtschaftsgrünland angegeben. Im südöstlichen Bereich befindet sich ein nach § 25 LNatSchG SH geschütztes Biotop; dabei handelt es sich um ein Kleingewässer mit umliegender Sukzessionsfläche. Dieses ist jedoch nicht direkt vom Eingriff betroffen.

Biotopverbund

Ziel des Biotopverbundsystems ist es, ein räumlich und funktional zusammenhängendes System aus für den Naturschutz besonders bedeutsamen Lebensräumen zu schaffen. Neben flächenhaften Schwerpunktbereichen, die häufig ausgewiesene Naturschutzgebiete sind, sollen zur Verbindung dieser Bereiche Haupt- und Nebenverbundachsen geschaffen werden. Im Plangebiet liegen keine derartigen Achsen. Die nächstgelegenen Schwerpunktbereiche befinden sich nordwestlich von Wiemersdorf sowie nordwestlich von Großenaspe. Bei beiden Bereichen handelt es sich um Waldflächen und deren Umgebung in > 1 km Entfernung zum geplanten Vorha-

ben, die außerdem durch Hauptverkehrsstraßen (A 7 bzw. L 319) vom Planungsgebiet getrennt sind. Eine Nebenverbundachse verläuft am südlichen Ortsrand von Wiemersdorf.

Schutzgebiete und Geschützte Landschaftsbestandteile

1.2 Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete befinden sich in mehr als 3 km Entfernung zum Vorhaben. Hierbei handelt es sich um folgende Gebiete:

- FFH-Gebiet 2026-303 „Osterautal“ ca. 3,6 km südlich der geplanten WEA
- FFH-Gebiet 2024-391 „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“, ca. 6 km südwestlich der WEA

Eine mögliche Beeinträchtigung durch das geplante Vorhaben kann aufgrund der großen Entfernung ausgeschlossen werden.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet ist das bestehende NSG „Beverlohmoor“ ca. 2,6 km westlich der geplanten WEA. Nordwestlich von Großenaspe befindet sich das geplante NSG „Wald bei Großenaspe“, das zur nächstgelegenen WEA einen Abstand von > 1,3 km aufweist. Beide Gebiete liegen damit in ausreichender Entfernung zum Vorhaben.

Landschaftsschutzgebiete

Südlich der geplanten WEA in rd. 2,4 km Entfernung erstreckt sich zwischen Bad Bramstedt im Westen und Heidmühlen im Osten das LSG „Bad Bramstedt (Bramerau-Osterau, Schmalfelder Au, Hohes Moor)“.

Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

Mensch

Das Vorhaben liegt in einem ländlich geprägten Raum zwischen den Ortschaften Wiemersdorf im Südwesten und Großenaspe im Osten. Die Entfernung der jeweils nächstgelegenen geplanten WEA beträgt zu Wiemersdorf > 1 km und zu Großenaspe > 1,5 km. Entlang der Straßen, insbesondere an der L 319, stehen darüber hinaus einige Einzelgehöfte, die alle den im Runderlass (2003) geforderten Abstand von 575 m zu den geplanten WEA aufweisen.

Tiere

Vögel

Die Erfassung und Bewertung des Teilschutzgutes Vögel fand durch BIOCONSULT SH statt. Die Ergebnisse werden hier verbal in den Umweltbericht integriert, die entsprechenden Karten finden sich im Anhang.

Brutvögel

Im Frühjahr 2006 fand im Untersuchungsgebiet eine Brutvogelkartierung statt. Dabei wurden Sing- und andere Kleinvögel in einem 2,5 km² großen Areal im direkten Umfeld der geplanten WEA erfasst, während für Großvögel ein größeres Gebiet von insgesamt 25 km² untersucht wurde (Abbildung 2). Der Brutbestand der Kleinvögel wurde an insgesamt vier Terminen (28.4., 13.5., 24.5. und 6.6.2006) erfasst, die Großvogelkartierung erfolgte an einem einzigen Tag flächendeckend in den Wäldern.

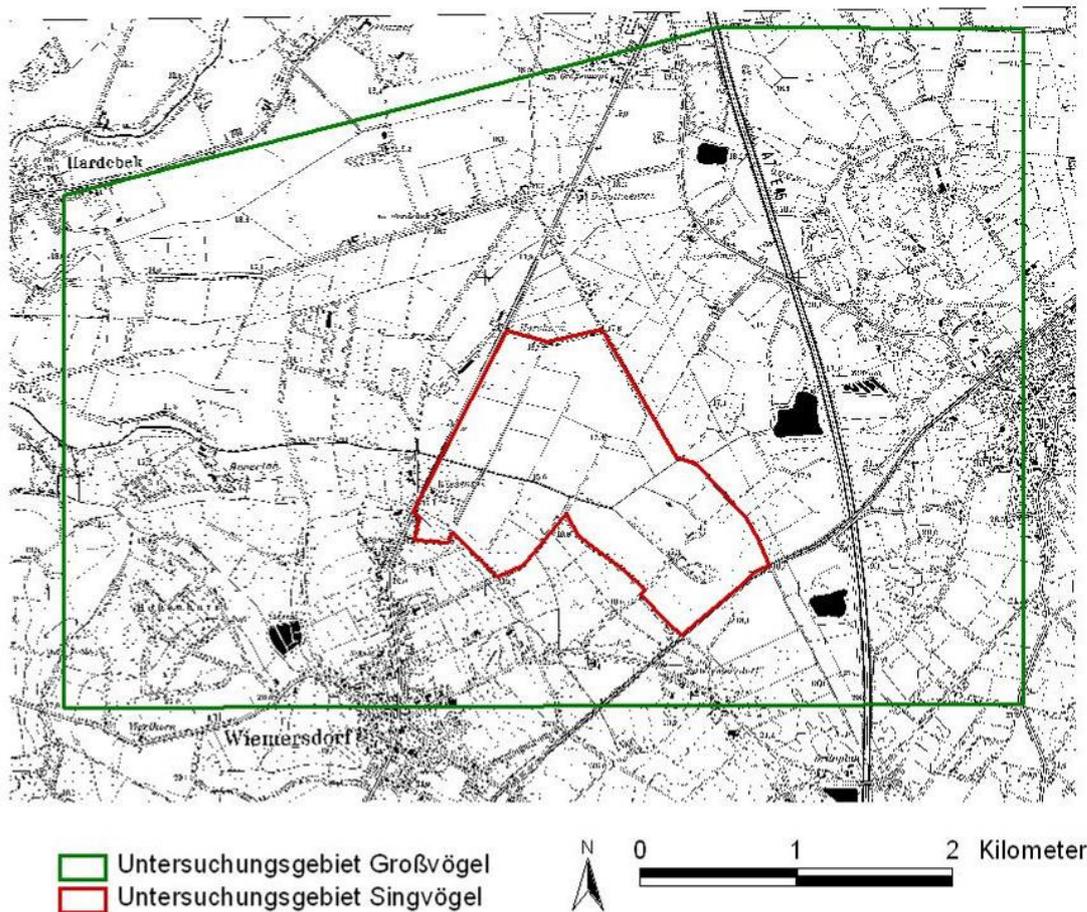


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebiets für die Brutvogelkartierung

Es konnten insgesamt Bruten von 4 Großvögelarten (Mäusebussard, Habicht, Rabenkrähe und Kolkrabe) im untersuchten Gebiet nachgewiesen werden, dabei war der Mäusebussard mit 9 Brutpaaren am häufigsten vertreten (s. Tabelle 3 und Karte 5). Ein vor einigen Jahren im südlichen Untersuchungsgebiet angebrachter Kunsthorst für den Schwarzstorch wurde bis heute nicht genutzt.

Tabelle 3: Ergebnisse der Brutvogelkartierung: Großvögel

Vogelart (sortiert nach Häufigkeit)	
Mäusebussard	9
Rabenkrähe	3
Kolkrabe	1
Habicht	1
Schwarzstorch	0

Die Kleinvogelkartierung im Kerngebiet ergab insgesamt 72 Brutpaare von 21 Arten (Tabelle 4 und Karte 6 bis Karte 9). Zahlenmäßig am stärksten vertreten waren dabei Knick- und Gehölzbrüter wie Buchfink, Amsel, Kohl- und Blaumeise sowie Goldammer und Fitis. Zu den angetroffenen Offenlandarten zählen dagegen Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze, die mit jeweils 2 bis 4 Brutpaaren im untersuchten Gebiet vorkommen.

Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelkartierung: Kleinvögel

Vogelart (sortiert nach Häufigkeit)	
Buchfink	17
Amsel	7
Kohlmeise	6
Goldammer	6
Fitis	5
Mönchsgrasmücke	4
Kiebitz	4
Blaumeise	3
Feldlerche	3
Ringeltaube	3
Feldsperling	2
Singdrossel	2
Schafstelze	2
Gartengrasmücke	1
Bachstelze	1
Baumpieper	1
Fasan	1
Kuckuck	1
Rebhuhn	1
Zaunkönig	1
Zilpzalp	1
	72

Rastvögel

Die Erfassung der Rastvögel im Vorhabensgebiet erfolgte im Frühjahr 2006 parallel mit der Brutvogelkartierung. Darüber hinaus wurden im Herbst 2007 im Zeitraum August bis Oktober nach der Getreideernte insgesamt acht Begehungen durchgeführt, bei denen sowohl die Rastvögel erfasst wurden als auch nach möglichen Kollisionsopfern unter den bestehenden Windenergieanlagen gesucht wurde.

Während der Brutvogelkartierung im Frühjahr wurden im Vorhabensgebiet keine großen Rastvogelansammlungen beobachtet; auch im Herbst 2007 konnten keine nachgewiesen werden. Im Frühjahr 2006 wurden lediglich einzelne Gastvögel im zentralen Untersuchungsgebiet beobachtet (s. Karte 10).

Kollisionsopfersuche

Die von BIOCONSULT SH durchgeführte Kollisionsopfersuche erbrachte keine Hinweise auf an den WEA verunglückten Vögeln. Bei der Suche nach an den bestehenden WEA verunglückten *Fledermäusen* (s. 1.2.2) wurden jedoch zwei Vögel gefunden, die mit großer Wahrscheinlichkeit mit den WEA kollidiert sind. Dabei handelte es sich um eine Mehlschwalbe und um eine Haustaube.

1.2.2 Fledermäuse

Die Fledermausvorkommen im Planungsgebiet wurden im Rahmen eines gesonderten Gutachtens (Bioplan 2008, s. Anhang unter 0) ermittelt. Darüber hinaus wurde an dem sich südlich anschließenden bestehenden Windpark eine Kollisionsopfersuche durchgeführt. Die Ergebnisse werden an dieser Stelle zusammenfassend dargestellt. Sie wurden teilweise aktualisiert, da zur Zeit der Gutachtenerstellung noch von anderen Anlagenstandorten ausgegangen wurde.

Insgesamt konnten 9 von den 15 in Schleswig-Holstein heimischen Fledermausarten im untersuchten Gebiet (Standort der neuen WEA und bestehender Windpark) nachgewiesen werden, darunter auch die seltene und in Schleswig-Holstein als stark gefährdet eingestufte Teichfledermaus. Am häufigsten angetroffen wurden Breitflü-

gel- und Zwergfledermaus sowie der Große Abendsegler. Zu Zugzeiten im Frühjahr und Herbst wurden außerdem regelmäßig Rauhautfledermäuse angetroffen.

Im untersuchten Gebiet existieren insgesamt 15 Fledermausjagdreviere, davon 10 im Bereich der Neuanlagen. Eine sehr hohe Bedeutung besitzt der Angelteich an der A 7 (J 4), an dem regelmäßige Jagdaktivitäten von 5 bis 6 Fledermausarten (Wasser-, Zwerg-, Rauhaut-, Breitflügelfledermaus und Großer Abendsegler sowie vereinzelt Teichfledermaus) nachgewiesen werden konnten. Insgesamt 7 Jagdgebiete weisen eine hohe Bedeutung auf, 6 davon liegen im Bereich der neuen WEA-Standorte. All diese Jagdhabitats befinden sich an Reddern und wurden von jeweils 3 bis 6 Arten zur Jagd genutzt. Während die meisten Jagdgebiete einen Abstand von mehreren 100 m zur nächstgelegenen WEA aufweisen, befindet sich J 1 in unmittelbarer Nähe zur geplanten WEA 16 und J 6 nahe der WEA 15. Die übrigen Jagdgebiete weisen lediglich eine mittlere oder geringe Bedeutung auf.

Darüber hinaus konnten Balzreviere von Rauhaut- und Zwergfledermaus nachgewiesen werden. Entlang eines Redders im südlichen Bereich des geplanten Vorhabensstandortes verläuft eine Flugroute hoher Bedeutung, an der regelmäßig 11 Tiere aus Richtung Wiemersdorf kommend beobachtet wurden. Eine Flugroute mittlerer Bedeutung konnte im südlichen Bereich des bestehenden Windparks identifiziert werden; diese befindet sich jedoch in über 2 km Entfernung zum geplanten WEA-Testfeld.

Die Kollisionsopfersuche erbrachte keine Hinweise auf mit den WEA kollidierten Fledermäuse.

Pflanzen

Das Plangebiet ist durch gemischte intensive Grünland- und Ackernutzung geprägt; neben Gründlandnutzung und Maisanbau spielt der Anbau anderer Getreidearten und Raps allerdings nur eine untergeordnete Rolle. Zahlreiche Knicks und Redder sowie einige flächige Gehölzbestände gliedern den Raum. Des Weiteren sind in geringerer Dichte Gräben anzutreffen, die in die Wiemersdorfer Au entwässern, sowie einige (künstliche) Stillgewässer. Während im westlichen Teil in der Nähe der Ortslage von Wiemersdorf mehrere kleine Teiche und Tümpel zu finden sind, befinden sich im östlichen Teich an der BAB 7 einige größere Fischteiche.

Sowohl die Acker- als auch die intensiv bewirtschafteten Grünlandflächen sind für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere nur von geringer Bedeutung, die gehölz- und wassergeprägten Biotope sind dagegen jedoch als wesentlich wertvoller einzustufen.

Biologische Vielfalt

Unter „biologischer Vielfalt“ bzw. „Biodiversität“ versteht man die Vielfalt des Lebens auf der Erde, von der genetischen Vielfalt über die Artenvielfalt bis hin zur Vielfalt der Ökosysteme.

Die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet entspricht der einer durchschnittlich strukturierten Agrarlandschaft. Seltene und streng oder besonders geschützte Arten finden sich keine oder nur wenige; die vorhandenen, im Wesentlichen anthropogen geprägten und beeinflussten Biotoptypen bieten solchen Arten kaum oder keine Lebensräume. Acker und Intensivgrünland weisen generell eine geringe Artenzahl auf.

Boden

Das Vorhabensgebiet liegt im Bereich der Holsteinischen Geest. Die Böden, die sich darauf im Planungsraum entwickelt haben, sind im Wesentlichen Gley-Podsole und Gleye, dazwischen finden sich eingestreute Niedermoorlinsen. Als Bodenart überwiegt Sand, teilweise sind wasserundurchlässige Ortsteinschichten ausgeprägt. Das Bindungsvermögen für Nährstoffe wird mangels Tongehalt hauptsächlich durch den Humusgehalt des Oberbodens bestimmt und variiert von gering bis hoch.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist davon auszugehen, dass die Böden größtenteils stark anthropogen überprägt sind und beispielsweise oberflächennahe Ortsteinschichten durch Pflügen durchbrochen wurden.

Wasser

Das Fließgewässersystem besteht im Planungsraum aus einem eher weitmaschigen Grabennetz mit z.T. verrohrten Abschnitten und der Wiemersdorfer Au als Vorfluter. Die Wasserqualität dieser Fließgewässer wird als mäßig bis stark belastet angegeben. Daneben sind, wie für diesen Naturraum typisch, natürlicherweise kaum Stillgewässer anzutreffen. Durch Rohstoffgewinnung sind jedoch zahlreiche künstliche Teiche entstanden, die heute überwiegend zum Angeln genutzt werden. Als bereicherndes Strukturelement sind sie auch für andere Schutzgüter (Tiere, Landschaftsbild) von Bedeutung.

Klima und Luft

Das Klima im Gebiet wird überwiegend ozeanisch geprägt mit einer durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmenge von 800 bis 850 mm. Es ist, abgesehen von den Verkehrsmitteln (PKW-Ausstoß) und Kleinsiedlungen (Öl- und Gasheizungen), weitestgehend frei von Emissionsquellen und stellt dadurch eine weitgehend unbelastete Ressource dar.

Die mittleren Windstärken pro Jahr sind im Planungsraum I mit 2,5 bis 3,0 Beaufort (Bft) angegeben und damit die niedrigsten in Schleswig-Holstein (Quelle: LRP).

Landschaftsbild

Zur Bestandserfassung und Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbild wurde im Wesentlichen auf das Verfahren von NOHL [5] zurückgegriffen. Der Einwirkungsbereich wurde auf einen Radius von 2250 m um die Standorte begrenzt. Dies entspricht dem im Runderlass (2003) geforderten Abstand von der 15-fachen Anlagengesamthöhe. Innerhalb dieses Raumes lassen sich 7 Raumeinheiten unterscheiden, die bezüglich Vielfalt, Naturnähe und Eigenart ein vergleichbares Landschaftsbild aufweisen:

1. Gebiet nördlich von Dorotheental und westlich der L 319,
2. Zentraler Bereich,
3. Gebiet nördlich von Großenaspe,
4. Gebiet nördlich von Wiemersdorf,
5. Gebiet östlich von Wiemersdorf,
6. Bestehender Windpark,
7. Gebiet südwestlich von Großenaspe.

Die Ortslagen von Wiemersdorf und Großenaspe wurden nicht in die Betrachtung miteinbezogen, weil innerhalb des bebauten Bereichs die neuen WEA nicht sichtbar sein werden.

Der Empfindlichkeitsgrad der Raumeinheiten gegenüber ästhetischen Beeinträchtigungen ergibt sich nach NOHL [5] aus den Faktoren:

- ästhetischer Eigenwert (Vielfalt, Eigenarterhalt und Naturnähe),
- visuelle Verletzlichkeit (Einsehbarkeit) und
- Schutzwürdigkeit (Anteil von Schutzgebieten, geschützten Biotopen sowie Denkmälern).

Für die Bewertung der Landschaftsraumeinheiten werden zunächst Vielfalt, Naturnähe und der Eigenarterhalt entsprechend ihrer Ausprägung mit 1 bis 10 Punkten bewertet. Daraus ergibt sich anhand Tabelle 11 im Anhang der „ästhetische Eigenwert“, wobei der Eigenarterhalt doppelt gewichtet wird. Danach wird die visuelle Verletzlichkeit (aufgrund der Reliefierung, der Vielfalt der Elemente und der Vegetationsdichte), sowie die Schutzwürdigkeit auf einer 10- bzw. 6-stufigen Skala bestimmt. Aus der Gesamtsumme der 3 Hauptkriterien ergibt sich anhand Tabelle 14 im Anhang die ästhetische Empfindlichkeit des Landschaftsraums, wobei der ästhetische Eigenwert dabei doppelt in die Bewertung einfließt.

1.2.3 Beschreibung der Raumeinheiten

Raumeinheit 1: nördlich Dorotheental

Bei diesem Landschaftsbildraum handelt es sich um ein offenes, ebenes Gebiet, das durch relativ wenige Gehölzreihen und 3 kleine flächige Gehölzbestände gegliedert wird. In Blickrichtung auf den geplanten Windpark wird das Gebiet durch die L 319 und eine quer zu dieser verlaufenden Straße begrenzt, die beide straßenbegleitende Gehölze aufweisen, so dass die Sichtbarkeit des geplanten Windparks hierdurch sowie durch die Bebauung von Dorotheental stark vermindert wird. Eine Vorbelastung stellt vor allem die im nördlichen Bereich verlaufende Hochspannungsfreileitung dar.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 4
darin eingehend	
- Vielfalt: mittel - gering, durch Verlauf einzelner Gräben und Knicks sowie Einzelstrukturen geprägt	5 Punkte
- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, jedoch Vorbelastung durch Freileitung	4 Punkte
- Eigenarterhalt: wahrnehmbare Vorbelastungen der Eigenart sind durch den WP östlich von Wiemersdorf gegeben, die aber teilweise sichtverschattet sind	4 Punkte
visuelle Verletzlichkeit: mittel	Stufe 5
Schutzwürdigkeit: gering	Stufe 1

ästhetische Empfindlichkeit: 14 Punkte	Stufe 3 (gering-mittel)
--	-------------------------

Raumeinheit 2: zentraler Bereich

Diese Raumeinheit, in der die geplanten WEA errichtet werden sollen, ist durch ein lockeres bis mäßig dichtes Knicknetz geprägt; diese sind teilweise auch als Redder ausgebildet. Außerdem befinden sich einige kleinere Waldparzellen im betrachteten Raum sowie mehrere kleine Tümpel und ein größerer Fischteich an der BAB 7. Das Gebiet liegt in der intensiv genutzten Ebene der Wiemersdorfer Au und steigt nach

Nordosten hin leicht an. Als Vorbelastungen ist neben der von Südwest nach Nordost verlaufenden Freileitung insbesondere die den Landschaftsbildraum begrenzende BAB 7 zu nennen.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 3
darin eingehend	
- Vielfalt: mittel, da höhere gliedernde Strukturen vereinzelt vorhanden sind	5 Punkte
- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, jedoch Vorbelastung durch Freileitung	4 Punkte
- Eigenarterhalt: wahrnehmbare Vorbelastungen der Eigenart sind durch den WP östlich von Wiemersdorf gegeben, der zum größten Teil nicht sichtverschattet ist	3 Punkte
visuelle Verletzlichkeit: mittel bis hoch	Stufe 7
Schutzwürdigkeit: gering	Stufe 1

ästhetische Empfindlichkeit: 14 Punkte	Stufe 3 (gering-mittel)
---	--------------------------------

Raumeinheit 3: Gebiet nördlich von Großenaspe

Der Landschaftsbildraum wird geprägt von mehreren größeren Waldstücken sowie einem dichten Knicknetz. Das Gebiet ist stärker reliefiert als der zentrale Bereich, die Schläge sind deutlich kleiner. Die BAB 7, die das Gebiet westlich begrenzt, wirkt zugleich als Vorbelastung und als Sichtverschattung zu den geplanten WEA. Durch die größeren Waldbestände sind die zu errichtenden WEA in großen Bereichen des Gebietes nicht oder nur teilweise zu sehen.

In diesem Landschaftsbildraum liegt mit dem „Wald nördlich Großenaspe“ außerdem ein geplantes NSG.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 7
darin eingehend	
- Vielfalt: hoch, da verschiedene gliedernde Strukturen (Wälder, Knicks) landschaftsbildprägend sind	8 Punkte
- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, strukturreich	6 Punkte
- Eigenarterhalt: wahrnehmbare Vorbelastungen der Eigenart sind durch den WP östlich von Wiemersdorf gegeben, der jedoch zum Teil sichtverschattet ist	4 Punkte
visuelle Verletzlichkeit: gering	Stufe 3
Schutzwürdigkeit: mittel	Stufe 3

ästhetische Empfindlichkeit: 20 Punkte	Stufe 4 (gering-mittel)
---	--------------------------------

Raumeinheit 4: Gebiet nördlich von Wiemersdorf

Neben einem lockeren Knicknetz prägen vor allem einige flächige Gehölzbestände sowie Einzelhofanlagen diese Raumeinheit. Knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes liegt das NSG „Beverlohmoor“. Die Wiemersdorfer Au durchfließt das Gebiet von Ost nach West; das größtenteils sehr ebene Gebiet steigt nach Süden hin leicht an. Die vorhandenen Straßen und Wege sind fast vollständig eingegrünt und wirken somit für die geplanten WEA als Sichtverschattung. Vorbelastungen finden sich in diesem Raum – abgesehen von der östlich das Gebiet begrenzenden L 319 – keine.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 4
darin eingehend	
- Vielfalt: mittel, da höhere gliedernde Strukturen vorhanden, aber noch nicht landschaftsbildprägend sind	5 Punkte

- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, strukturreich	6 Punkte
- Eigenarterhalt: wahrnehmbare Vorbelastungen der Eigenart sind durch den WP östlich von Wiemersdorf gegeben, der jedoch zum Teil sichtverschattet ist	4 Punkte
visuelle Verletzlichkeit: mittel	Stufe 6
Schutzwürdigkeit: mittel	Stufe 3

ästhetische Empfindlichkeit: 17 Punkte	Stufe 3 (gering-mittel)
---	--------------------------------

Raumeinheit 5: Gebiet östlich von Wiemersdorf

Als Strukturelemente überwiegen in dieser Raumeinheit (eingegrünte) Einzelhofanlagen und straßenbegleitende Gehölze. Das Gebiet steigt nach Wiemersdorf im Westen hin an. Als deutliche Vorbelastung wirkt der bestehende Windpark, dessen WEA je nach Standort dominant bis subdominant wahrgenommen werden. Trotz der relativ engen Kammerung wird der geplante Windpark in dieser Raumeinheit aufgrund der räumlichen Nähe und des nach Westen hin ansteigenden Geländes deutlich wahrnehmbar und kaum sichtverschattet sein.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 4
darin eingehend	
- Vielfalt: mittel, da höhere gliedernde Strukturen vorhanden und landschaftsbildprägend sind	6 Punkte
- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, strukturreich	6 Punkte
- Eigenarterhalt: wahrnehmbare Vorbelastungen der Eigenart sind durch den bestehenden WP gegeben, der kaum sichtverschattet ist	2 Punkte
visuelle Verletzlichkeit: mittel	Stufe 5
Schutzwürdigkeit: gering	Stufe 1

ästhetische Empfindlichkeit: 14 Punkte	Stufe 3 (gering-mittel)
---	--------------------------------

Raumeinheit 6: Bestehender Windpark

Diese Raumeinheit wird dominiert durch die 9 WEA des bestehenden Windparks. Weitere Vorbelastungen stellen die östlich das Gebiet begrenzende BAB 7 sowie die bestehende Hochspannungsfreileitung dar. Als Strukturelemente finden sich sowohl Gehölzreihen – insbesondere entlang der Wege – als auch einige kleinere flächige Gehölzbestände sowie Einzelhofanlagen. An der BAB 7 befinden sich zwei Fischteiche.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 4
darin eingehend	
- Vielfalt: mittel, da höhere gliedernde Strukturen vorhanden und landschaftsbildprägend sind	6 Punkte
- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, strukturreich	6 Punkte
- Eigenarterhalt: Vorbelastungen durch bestehenden WP	1 Punkt
visuelle Verletzlichkeit: mittel	Stufe 5
Schutzwürdigkeit: gering	Stufe 1

ästhetische Empfindlichkeit: 14 Punkte	Stufe 3 (gering-mittel)
---	--------------------------------

Raumeinheit 7: Gebiet südwestlich von Großenaspe

Diese Raumeinheit ist geprägt durch ein enges Knicknetz, wobei viele der Knicks als Redder ausgebildet sind. Andere Strukturelemente wie Gehöfte befinden sich kaum in dem Gebiet, jedoch zwei Waldparzellen am südlichen Rand. Das Gebiet ist leicht wellig und steigt tendenziell nach Osten hin an. Neben dem bestehenden Windpark, dessen WEA je nach Standort dominant bis subdominant wahrgenommen werden, bilden die BAB 7 und die Freileitung weitere Vorbelastungen. Der geplante neue WP befindet sich von den meisten Standorten aus betrachtet hinter dem bestehenden, so dass sich die zusätzliche Landschaftsbildbeeinträchtigung in Grenzen hält.

ästhetischer Eigenwert:	Stufe 4
darin eingehend	
- Vielfalt: mittel, da höhere gliedernde Strukturen vorhanden und landschaftsbildprägend sind	6 Punkte
- Naturnähe: Acker und Grünland gemischt, strukturreich	6 Punkte
- Eigenarterhalt: Vorbelastungen durch bestehenden WP	2 Punkte
visuelle Verletzlichkeit: gering - mittel	Stufe 4
Schutzwürdigkeit: gering	Stufe 1

ästhetische Empfindlichkeit: 13 Punkte	Stufe 2 (gering)
---	-------------------------

1.2.4 Ermittlung des Landschaftsbildwertes gem. Runderlass (2003)

Der nach NOHL [5] entwickelte „Ästhetische Eigenwert“ entspricht am ehesten dem im Runderlass 2003 genannten „Landschaftsbildwert“ als Maß für die Qualität des vorhandenen Landschaftsbildes. Dieser Landschaftsbildwert wird im Runderlass in einer fünfstufigen Skala angegeben und kann daher leicht aus der zehnstufigen Skala von NOHL abgeleitet werden (vgl. NOHL 1993 [5]).

Tabelle 5: Ermittlung des Landschaftsbildwertes gem. Runderlass

Ästhetischer Eigenwert nach Nohl EW (Stufe)	Landschaftsbildwert Runderlass	Faktor
1	<i>gering (Stufe 1)</i>	1,0
2		
3	<i>gering-mittel (Stufe 2)</i>	1,3
4		
5	<i>mittel (Stufe 3)</i>	1,6
6		
7	<i>mittel-hoch (Stufe 4)</i>	1,9
8		
9	<i>hoch (Stufe 5)</i>	2,2
10		

Für die 7 Raumeinheiten ergeben sich demnach folgende Landschaftsbildwerte:

Tabelle 6: Ermittlung des aggregierten Landschaftsbildwertes

Raumeinheit	Ästhetischer EW nach Nohl	Landschaftsbildwert Runderlass	Flächenanteil
1	4	gering - mittel	10,1 %
2	3	gering - mittel	24,2 %
3	7	mittel - hoch	11,4 %
4	4	gering - mittel	18,5 %
5	4	gering - mittel	8,1 %
6	4	gering - mittel	16,5 %
7	4	gering - mittel	11,1 %
Gesamt	4,1	gering - mittel	

Durch anteilmäßige Berücksichtigung der einzelnen Raumeinheiten ergibt sich der aggregierte ästhetische Eigenwert des Untersuchungsgebietes von 4,1, was einem Landschaftsbildwert gem. Runderlass (2003) von Stufe 2 (gering bis mittel) entspricht (vgl. Tabelle 5).

Kultur- und Sonstige Sachgüter

Die spätbarocke Katharinenkirche von 1771/72 in der Ortslage Grobenaspe ist mit dem sie umgebenden Friedhof in das Denkmalbuch eingetragen.

Wirkfaktoren und Minderungsmaßnahmen

Im Rahmen des Vorhabens ist mit folgenden Wirkfaktoren zu rechnen:

Flächeninanspruchnahme und -versiegelung

Durch die Anlage der Fundamente, der Bauflächen für die Kranstellplätze sowie durch die Zufahrtswege kommt es zur nachhaltigen Beeinträchtigung von Boden und dessen Funktionen.

Beeinträchtigung im Schadensfall

Durch ein Umstürzen der WEA oder Abbrechen einzelner Teile kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Scheuchwirkung, Kollisionsrisiko für Tiere

Vor allem für die Vogelwelt und die Fledermäuse können WEA Hindernisse darstellen. Darüber hinaus können sensible Arten auch durch Meidungsreaktionen beeinträchtigt werden. WEA sollten daher nicht in Bereichen errichtet werden, die für die genannten Artengruppen eine besondere Bedeutung als (Teil-) Lebensraum oder Wanderkorridor aufweisen.

Emissionen von Schall, Schattenwurf, Licht

Neben unmittelbaren Gefahren durch evtl. eintretende Unfälle sind beim Schutzgut Mensch v.a. die Beeinträchtigungen durch den Lärm der Rotorblätter, den periodisch auftretenden Schattenwurf sowie Beeinträchtigungen durch Lichtreflexe und die Gefahrenbefeuerung relevant.

Sichtbarkeit der Anlage

WEA haben erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Räume mit besonders hochwertigem Landschaftsbild oder mit besonderen Funktionen (z.B. Sichtachsen) sollten daher von einer Bebauung mit WEA freigehalten werden.

Rodung von Gehölzen

Baubedingt sind entlang der zum Transport der WEA genutzten Wirtschaftswege stellenweise Rodungen von Gehölzen (Knicks sowie gewässerbegleitende Gehölze) notwendig.

Bodenverdichtung

Durch die Schwerlasttransporte kann es zur Bodenverdichtung kommen. Um dies zu minimieren, werden temporäre Baustraßen angelegt, wo keine vorhandenen Wege genutzt werden können.

Minimierungsmaßnahmen

Die Einhaltung der im Gemeinsamen Runderlass 2003 empfohlenen Mindestabstände führt zu Minimierungen der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Darüber

hinaus führen folgende weitere Maßnahmen zu einer Minimierung von Auswirkungen auf die Umwelt:

- Verwendung von modernen Anlagentypen mit reflexionsarmen Oberflächenanstrich zur Vermeidung des sog. Diskoeffekts,
- Abschaltmodul bei Überschreitung der zulässigen jährlichen Schattenwurfhäufigkeit,
- Gefahrenbefreiung mit Sichtweitenregulierung,
- Verzicht auf die Nutzung des Wirtschaftsweges östlich der WEA 15, um die ansonsten notwendigen starken Eingriffe in den Baumbestand bzw. in die Redderstruktur in einem bedeutenden Fledermausjagd- und -durchzugsgebiet zu vermeiden,
- Durchführung von Gehölzrodungen ausschließlich im Winterhalbjahr, um Störungen von Vögeln und anderer Tiere während der Brut- bzw. Fortpflanzungszeit zu vermeiden.

Beschreibung zu erwartender Umweltauswirkungen der Planung

Mensch

Neben unmittelbaren Gefahren für Leib und Leben durch Unfälle kann der Mensch v.a. durch die von den WEA ausgehenden Emissionen wie Lärm, periodischer Schattenwurf und Lichtreflexe beeinträchtigt werden.

Lärm und Schattenwurf, Lichtemissionen

Durch die immissionsschutzrechtlichen Auflagen bei der Genehmigung von WEA ist sichergestellt, dass erhebliche Auswirkungen der WEA auf die Anwohner durch die anlagenbedingte Lärmemission sowie den Schattenwurf nicht auftreten. Die entsprechenden Vorgaben der TA Lärm sowie die im Gemeinsamen Erlass „Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange bei Windenergieanlagen“ festgelegten Höchstwerte für den zumutbaren periodischen Schattenwurf werden eingehalten.

Lärmbelastungen von Erholungssuchenden könnten im Nahbereich der WEA auftreten. Da der geplante WP jedoch nicht in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung liegt, ist davon auszugehen, dass es nur zu geringen Auswirkungen kommt.

Lichtemissionen aufgrund der vorgeschriebenen Gefahrenbefeuerung sind vor allem nachts deutlich wahrnehmbar. Durch den Verzicht auf eine Blattspitzenbefeuerung und die Verwendung von sichtweitenregulierten Leuchten werden die Beeinträchtigungen soweit wie möglich minimiert.

Tiere

Beeinträchtigungen von Brutvögeln

Die neu zu errichtenden WEA befinden sich auf Ackerflächen bzw. Intensivgrünland. Ein Lebensraumverlust durch Überbauung potenzieller Bruthabitate bzw. eine Flächenentwertung durch die Scheuchwirkung während Bau und Betrieb der WEA entsteht somit nur für Arten des Offenlandes. Hier sind insbesondere Arten wie Kiebitz, Feldlerche und Schafstelze – die im Untersuchungsgebiet mit 4, 3 bzw. 2 Brutpaaren vorgefunden wurden – potenziell betroffen. Allerdings sind die landwirtschaftlich genutzten Bruthabitate dieser Arten im Umfeld der Anlagen großflächig vorhanden. Ein Ausweichen von möglicherweise verdrängten Brutvögeln ist demnach problemlos möglich.

Für Knick- und Gehölzbrüter entsteht ein geringfügiger Lebensraumverlust, da aufgrund der großen Wenderadien der Baufahrzeuge an einigen Stellen Knickdurchbrüche notwendig sind. Die Knicks werden nach Abschluss der Bauarbeiten an dieser Stelle nicht wiedererrichtet, da die WEA für den Wartungs- bzw. Schadensfall zugänglich bleiben müssen. Für die Stellplätze der WEA selbst werden keine Knicks entfernt. Gehölzbrütende Singvögel gelten jedoch als wenig störungsempfindlich gegenüber WEA, so dass außer einem geringen Lebensraumverlust – der durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen wird – keine weiteren Beeinträchtigungen z.B. durch Scheuchwirkungen hinzukommen.

Inwieweit es durch die WEA zu einem Scheueffekt von Brutvogelarten des Offenlandes kommt, kann nicht abschließend beurteilt werden. Untersuchungen in ande-

ren Vorhabensgebieten kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass durch die WEA keine oder kaum Meidungseffekte auftreten.

Für die Brutvögel im Plangebiet entsteht durch den Bau der WEA das Risiko einer Kollision mit den Rotoren. Da bei lokalen Arten eine Gewöhnung mit entsprechender „Ortskenntnis“ vorausgesetzt werden kann, ist diesbezüglich insgesamt nur von einem geringen Konfliktpotenzial für Brutvögel auszugehen, zumal bei den durchgeführten Kollisionsopfersuchen keine verunglückten Brutvögel gefunden wurden.

Beeinträchtigungen von Rastvögeln

Dem Gebiet wird insgesamt nur eine geringe Bedeutung für Rastvögel beigemessen, da abgesehen von einigen einzelnen Gastvögeln keine Rastvögel im Untersuchungsgebiet angetroffen wurden. Somit ist für Rastvögel auch mit keinen wesentlichen Auswirkungen zu rechnen, weder als Entwertung eines Rastgebietes noch durch eine durch die WEA verursachte Barrierewirkung.

Für die wenigen sich zeitweise im Gebiet aufhaltenden Rastvögel entsteht wie für Brutvögel ein Kollisionsrisiko. Anders als bei Brutvögeln tritt bei Rastvögeln jedoch kein Gewöhnungseffekt auf, da sie sich nur kurze Zeit im Jahr in dem Gebiet aufhalten. Aufgrund der sehr geringen Anzahl an Rastvögeln ist dennoch nur von geringfügigen Beeinträchtigungen auszugehen.

Beeinträchtigungen von Zugvögeln

Das Plangebiet liegt in keinem für das Vogelzuggeschehen besonders bedeutsamen Raum mit ausgeprägten Vogelzugleitlinien (KOOP [6]). Statt dessen dominiert der allgemeine Breitfrontzug. Der zahlenmäßig größte Teil des Vogelzuges spielt sich dabei in großen Höhen ab; lediglich an Tagen mit extrem schlechten Witterungsbedingungen (Regen, schlechte Sicht und hohe Windgeschwindigkeiten) ist davon auszugehen, dass ziehende Vögel in größerer Anzahl in den Höhenbereich der WEA gelangen und dort mit den Rotoren kollidieren können. Nach den vorliegenden Daten (keine besonders hohen Zugdichten) ist jedoch insgesamt nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelzuges hervorrufen könnte.

Für die Avifauna des Gebietes ist somit insgesamt festzustellen, dass die Auswirkungen des geplanten Vorhabens hinsichtlich Scheuch- und Barrierewirkung für Brut-, Rast- und Zugvögel als gering eingestuft werden. Auch das Kollisionsrisiko führt voraussichtlich nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Vogelzuggeschehens oder lokaler Rast- und Brutvogelpopulationen.

Beeinträchtigungen von Fledermäusen

Die im Rahmen des Fledermausgutachtens getätigten Erhebungen haben gezeigt, dass etliche hochwertige Jagdhabitats in erster Linie von ortsansässigen Zwerg-, aber auch von Breitflügelfledermäusen im Gebiet vorhanden sind. Zwergfledermäuse, die vereinzelt bis in 150 m Höhe jagen, können mit den Rotoren kollidieren. Eine Gefährdung dieser jedoch überwiegend strukturnah jagenden Arten ist nicht ganz auszuschließen. Dies gilt besonders für die geplanten gehölznahen WEA 15 und 16, die sich in unmittelbarer Nähe zu bedeutenden Jagdhabitats (J 1 bzw. J 6) befinden, und kann potenziell auch für weitere zutreffen. Die Aktivitäten in der freien Fläche sind dagegen im Frühjahr und im Spätsommer gering.

Der Große Abendsegler hat im südlich liegenden Staatsforst Neumünster offenbar Quartiere. Diese Art jagt bevorzugt in größeren Höhen. Durch die vorhandenen Anlagen besteht eine Vorbelastung, es wurden dort jedoch trotz Nachsuche keine Kollisionsopfer gefunden.

Durch die notwendige Knickrodung kommt es möglicherweise zu einer Verkleinerung der Jagdhabitats strukturgebunden jagender Fledermäuse, diese ist jedoch in der Gesamtbetrachtung unerheblich, zumal vorrangig der Luftraum als Jagdhabitat genutzt wird. Besonders wertvolle Knicks und Redderstrukturen werden möglichst erhalten; so wird anstelle des bestehenden Wirtschaftsweges östlich der WEA 15, bei dem der Redder einseitig gerodet werden müsste, eine Baustraße genutzt, die quer über den Acker verlegt wird.

Für ziehende Fledermäuse ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko der 150 m hohen Anlagen gegeben. Wie Schlagopferzahlen aus Untersuchungen an anderen, bestehenden Windparks belegen, liegen kollidierte Rauhautfledermäuse deutschlandweit an dritter Stelle (s. Fachgutachten im Anhang). Die Rauhautfledermaus tritt zur Zugzeit im Untersuchungsraum jedoch im landesweiten Vergleich in geringer Zahl auf. Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass im Planungsraum kein erhöhtes Kollisionsrisiko für ziehende Rauhautfledermäuse abgeleitet werden kann.

Pflanzen

Flächeninanspruchnahme

Durch die Fundamentgründung kommt es zu einem geringfügigen Lebensraumverlust für Pflanzen. Da es sich bei den gewählten Anlagenstandorten um intensiv genutzte Flächen handelt, die für das Schutzgut Pflanzen von nachrangiger Bedeutung sind, wird diese Beeinträchtigung insgesamt als gering eingestuft.

Für den Transport der WEA zu ihrem Aufstellungsort müssen außerdem entlang von Wegen insgesamt 322 m Knick und ca. 50 m grabenbegleitende Gehölze gerodet werden.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird durch das Vorhaben auf allen drei Ebenen – genetische Vielfalt, Artenvielfalt und Ökosystemvielfalt – nicht beeinträchtigt.

Die genetische Vielfalt wird beispielsweise vermindert, wenn durch ein Vorhaben Populationen derselben Art voneinander getrennt werden, so dass sie sich genetisch nicht mehr durchmischen können. Da durch den geplanten Windpark kein Wanderungs- bzw. Ausbreitungshindernis entsteht, wird die genetische Vielfalt nicht beeinträchtigt. Ebenso wird die Artenvielfalt nicht beeinträchtigt, da durch den Bau und den Betrieb der WEA keine Tiere wesentlich getötet werden, mit Ausnahme der (inkaufzunehmenden) möglichen gelegentlichen Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen mit den Rotoren, die jedoch als nicht art- bzw. populationsgefährdend eingestuft werden. Auch seltene Pflanzenarten sind von dem Vorhaben nicht betroffen, da es sich bei den Anlagenstandorten um intensiv genutzte Acker- bzw. Grünlandflächen handelt. Diese Tatsache verdeutlicht auch, dass auch die Vielfalt der Ökosysteme nicht beeinträchtigt wird, da lediglich anthropogen geschaffene, artenarme Biotoptypen direkt von dem Vorhaben betroffen sind.

Boden

Flächeninanspruchnahme / Versiegelung

Im Rahmen des Vorhabens werden neue Kranstellplätze und Zufahrtswege benötigt. Dadurch kommt es zur Neuversiegelung (Teilversiegelung) von Boden und zur nachhaltigen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen in diesen Bereichen. Zur Verminderung der Eingriffe in Gehölzbestände ist geplant, östlich der WEA 15 statt des bestehenden Wirtschaftsweges eine aus Stahlplatten errichtete Baustraße zu nutzen, die quer über den Acker verlaufen soll. Da die Stahlplatten nach Abschluss der Bauarbeiten wieder entfernt werden, gilt dies nicht als kompensationspflichtiger Eingriff im Sinne der Eingriffsregelung.

Neben den entstehenden Teilversiegelungen sind für die geplanten Anlagen Fundamentgründungen notwendig, deren Flächen vollversiegelt werden.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich die folgenden Bodenversiegelungen:

Teilversiegelung:

- rd. 1500 lfd. m Grandweg mit einer Breite von 4,5 m (teilversiegelt mit wassergebundener Decke); gesamt 6.750 m²
- 7 Stellplätze (Kran etc.) mit einer Fläche von je ca. 750 m², insgesamt also 5.250 m²

Vollversiegelung:

- 7 Fundamente für die WEA mit einer Fläche von 284 m² je WEA, gesamt 1.985 m²

Vorhabensbedingt kommt es durch die geplanten Windenergieanlagen somit zu einer Teilversiegelung von rd. 12.000 m² und Vollversiegelung von rd. 1.985 m², die zu kompensieren sind.

Beeinträchtigungen durch Schadensfall

Weitere Beeinträchtigungsrisiken bestehen im Falle eines Schadensfalles oder Umstürzen der WEA z.B. durch auslaufende Schmierstoffe. Aufgrund der modernen Anlagentypen mit technisch ausgereiften Schutzvorkehrungen gegenüber Austritten von Schmierstoffen wird dieses Risiko insgesamt als gering eingeschätzt.

Wasser

Flächeninanspruchnahme

Das Schutzgut Wasser wird durch das Vorhaben allenfalls geringfügig beeinträchtigt. Bei der Fundamentgründung kommt es zu Eingriffen in das bodennahe Grundwasser. Da hierdurch keine nachhaltigen Beeinträchtigungen zu befürchten und auch Beeinträchtigungen von nachgelagerten Funktionen (z.B. Trinkwassernutzung) oder Lebensräumen nicht zu erwarten sind, ist das Beeinträchtigungsrisiko als gering einzustufen.

Eingriffe in Oberflächengewässer erfolgen an zwei Stellen, an denen Abschnitte von Vorfluter verrohrt werden müssen. Dies betrifft jeweils eine Länge von ca. 25 m. Weitreichende Beeinträchtigungen sind hierdurch jedoch nicht zu erwarten. Die erforderliche wasserrechtliche Genehmigung für die Verrohrung dieser Abschnitte wird parallel beantragt.

Beeinträchtigungen durch Schadensfall

Beeinträchtigungsrisiken bestehen auch für dieses Schutzgut im Falle eines Schadensfalles oder Umstürzen der WEA z.B. durch auslaufende Schmierstoffe. Auch hier kann von einem insgesamt geringen Risiko ausgegangen werden (vgl. Kap. 0).

Klima und Luft

Die Schutzgüter Klima und Luft werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt. Nur während der Bauphase ist befristet mit erhöhten Emissionen (Staub) durch die Baufahrzeuge zu rechnen, die jedoch insgesamt nur als geringe Beeinträchtigungen zu werten sind.

Als positiver Aspekt ist anzumerken, dass die Nutzung regenerativer Energiequellen zu einem (globalen) Klimaschutz beiträgt.

Landschaftsbild

Beeinträchtigung durch erhöhte Sichtbarkeit

Das Landschaftsbild wird durch das geplante Vorhaben belastet. Diese Landschaftsbildbeeinträchtigung ist jedoch nicht in allen Bereichen gleich. Bei der Beurteilung der Auswirkungen sind die Anzahl der sichtbaren WEA, die scheinbare Höhe im Blickfeld sowie die ggf. vorhandene Vorbelastung zu berücksichtigen.

In Bereichen, in denen das Landschaftsbild bereits jetzt durch den bestehenden Windpark stark belastet ist, ist die zusätzliche Beeinträchtigung durch den neuen Windpark in der Regel gering. Dies trifft insbesondere dann zu, wenn sich der bestehende WP vom Beobachtungspunkt aus gesehen vor dem geplanten WP befindet. Für die einzelnen Raumeinheiten lässt sich daher folgende Bewertung treffen:

Raumeinheit 1: nördlich Dorotheental

Der bestehende Windpark entfaltet in diesem Gebiet nur eine marginale Wirkung und ist zudem zu einem großen Teil sichtverschattet. Der neue WP wird in einer geringeren Entfernung errichtet werden und aufgrund der Höhe der WEA auch nur zu einem wesentlich geringeren Teil sichtverschattet sein.

Bewertung: mäßige Beeinträchtigung

Raumeinheit 2: zentraler Bereich

Dieser Bereich ist zwar je nach Blickrichtung bereits erheblich durch den bestehenden WP vorbelastet, erfährt jedoch durch das geplante Vorhaben aufgrund der Nähe der neuen WEA noch eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung (vgl. Abbildung 3¹).

Bewertung: starke Beeinträchtigung

¹ Die drei hier vorgestellten Visualisierungen (Abbildung 3 bis Abbildung 5) beziehen sich noch auf leicht veränderte Anlagenstandorte. Sie sind jedoch trotzdem für den Landschaftsbildeindruck repräsentativ.



Abbildung 3: Visualisierung des Landschaftsbildeindrucks von Harzhorn

Raumeinheit 3: Gebiet nördlich von Großenaspe

Dieser Bereich ist bereits teilweise durch den bestehenden WP vorbelastet; der geplante WP befindet sich jedoch in einer geringeren Entfernung als der bestehende, so dass mit einer zusätzlichen Beeinträchtigung zu rechnen ist. Sichtverschattende Gehölze in Blickrichtung auf den neu zu errichtenden WP sorgen jedoch dafür, dass der neue WP nicht vollständig zu sehen sein wird.

Bewertung: mäßige Beeinträchtigung

Raumeinheit 4: Gebiet nördlich von Wiemersdorf

Die Vorbelastung dieser Raumeinheit durch den bestehenden Windpark ist aufgrund von Sichtverschattungen (Waldparzellen, Gehölzreihen, Bebauung von Wiemersdorf, Relief) größtenteils gering. Der neue Windpark befindet sich in geringerer Entfernung als der bestehende, so dass trotz der vorhandenen zahlreichen Strukturelemente mit einer nicht unerheblichen zusätzlichen Beeinträchtigung zu rechnen ist.

Bewertung: mäßige Beeinträchtigung

Raumeinheit 5: Gebiet östlich von Wiemersdorf

In Blickrichtung auf den neu zu errichtenden WP besteht nur eine geringe Beeinträchtigung durch den bestehenden WP. Je näher der Beobachtungsstandort dem Ortsrand von Wiemersdorf kommt, desto stärker ist sowohl der bestehende als auch der neu zu errichtende WP durch Gehölze und das Relief sichtverschattet (vgl.

Abbildung 4). Eine erhebliche zusätzliche Beeinträchtigung ist jedoch an der Grenze zu Raumeinheit 2 zu erwarten.

Bewertung: mäßige bis starke Beeinträchtigung



Abbildung 4: Visualisierung des Landschaftsbildeindrucks am Ortsrand von Wiemersdorf

Aufgrund der Sichtverschattung wurde die Lage der einzelnen WEA-Standorte mittels Textbeschriftung hervorgehoben.

Raumeinheit 6: Bestehender Windpark

In dieser Raumeinheit dominieren die WEA des bestehenden WP das Blickfeld, so dass durch das geplante Vorhaben keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Bewertung: keine zusätzliche Beeinträchtigung

Raumeinheit 7: Gebiet südlich von Großenaspe

Je nach Standort befinden sich die bestehenden WEA vor dem geplanten WP oder aber daneben in etwa gleicher Entfernung. Wegen der größeren Anlagenhöhe erscheinen im letztgenannten Fall die neuen WEA wesentlich größer und auffälliger im Blickfeld (vgl. Abbildung 5). Über die gesamte Raumeinheit gemittelt ist die zusätzliche Beeinträchtigung jedoch geringer.

Bewertung: geringe bis mäßige Beeinträchtigung



Abbildung 5: Visualisierung des Landschaftsbildeindrucks am Ortsrand von Grobenaspe

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass durch das geplante Vorhaben aufgrund der Vorbelastung durch den bestehenden Windpark sowie aufgrund vorhandener Sichtverschattungen (Gehölze, Bebauung, Relief) insgesamt nur mit einer mäßigen zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen ist.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Durch das Vorhaben sind keine Schädigungen von Kultur- und Sachgütern zu befürchten. Die nächste archäologische Verdachtsfläche liegt nördlich von Wiemersdorf in einem Abstand von etwa 700 m zur nächstgelegenen geplanten WEA und wird auch durch Zufahrtswege nicht beeinträchtigt.

Bei der Kirche in Grobenaspe als einzigem eingetragenen Denkmal, das sich in der Umgebung des geplanten Vorhabens befindet, ist aufgrund des großen Abstandes (> 2,2 km zur nächsten geplanten WEA) von keiner Betroffenheit auszugehen.

Maßnahmen zur Planüberwachung

Die Gemeinden sind gem. § 4 c BauGB zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, verpflichtet, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und ggf. entsprechende Gegenmaßnahmen einzuleiten. Die Gemeinde verpflichtet sich daher, nach Durchführung des Vorhabens die Einhaltung der im Bauleitplan gemachten Angaben insbesondere im Hinblick auf die Lage und den Flächenbedarf der Anlagen sowie ggf. der Ausgleichsmaßnahmen nach Abschluss der Baumaß-

nahme durch eine Ortsbegehung zu überprüfen. Die Ergebnisse der Ortsbegehung werden protokolliert und das Protokoll der Verfahrensakte beigefügt.

Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Kenntnislücken bestehen vor allem hinsichtlich der genauen Durchführung der geplanten Testabläufe. Ebenso sind evtl. auftretende Störungen derzeit nicht absehbar. Die Aussagen zu den Umweltauswirkungen werden dennoch als planungssicher eingestuft.

Abarbeitung der Eingriffsregelung

Die geplante Errichtung von Windenergieanlagen ist ein genehmigungspflichtiger Eingriff in Natur und Landschaft. Maßnahmen zu Ausgleich oder Ersatz sind in Text und Karte darzustellen.

Als Genehmigungsvoraussetzung gem. § 19 BNatSchG hat der Verursacher vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen im Rahmen des Eingriffs zu minimieren und innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Angaben zur Vorhabensbeschreibung, zur naturräumlichen Ausstattung, den planerischen Vorgaben sowie den vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind den vorangestellten Kapiteln zu entnehmen.

Kompensation

Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsbedarfs erfolgt in Schleswig-Holstein auf der Grundlage des Gemeinsamen Runderlasses „Grundsätze zur Planung von Windenergieanlagen (2003)“. Danach kann der Ausgleich pauschal abgegolten werden, wird aber getrennt für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (siehe Kap. 0) und für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (siehe Kap. 0) ermittelt. Flächenverluste bzw. -beeinträchtigungen durch Erschließungsmaßnahmen wie z.B. Wegebau und Bodenversiegelungen sind gesondert zu ermitteln und separat durch Entsiegelung geeigneter Flächen auszugleichen oder durch die Aufwertung anderer Flächen zu ersetzen (siehe Kap. 0).

Ausgleich von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Gemäß Runderlass (2003) erfolgt die Ausgleichsermittlung in Abhängigkeit von den jeweiligen Maßen der Windkraftanlage (Rotorradius und Nabenhöhe) und der Anzahl der zu errichtenden Anlagen. Die erforderliche Ausgleichsfläche entspricht danach der Summe der durch die WKA überspannten Querschnittsfläche, also Nabenhöhe x Rotordurchmesser, zuzüglich der Hälfte der von den Rotoren bestrichenen Kreisfläche.

Die Ausgleichsfläche F errechnet sich nach der folgenden Formel

$$F = 2r * H_{\text{Nabe}} + \pi * r^2 / 2$$

(F = Ausgleichsfläche, r = Rotorradius, H_{Nabe} = Nabenhöhe)

Danach ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von **9,75 ha** (siehe nachfolgende Tabelle).

Tabelle 7: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

	Radius r [m]	Nabenhöhe H [m]	Anzahl WKA	Fläche je WKA [ha]*	Gesamtfläche [ha]
geplante WEA	50	100	7	1,39	9,75
Kompensation					9,75

* gerundete Werte

Ausgleich von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes wird wie folgt ermittelt:

Ausgleichsumfang (€) = Grundwert * Landschaftsbildwert * Grundstückspreis/qm
--

Festlegung der Faktoren:

- Grundwert = Ausgleichsfläche Naturhaushalt in [m²] (siehe Kap. 0) x Faktor Anlagenzahl² (GW = 97.488,13 x 2 = 194.976,26)
- Landschaftsbildwert: 1,3 (vgl. Kap. 0)
- Grundstückspreis: Näherungswert rd. 20.000 €/ha (2,00 €/ m²)

Es ergibt sich danach für das Landschaftsbild folgende Kompensationszahlung:

Ausgleichsumfang = 194.976,26 x 1,3 x 2 = **506.938,28 €**.

Ausgleich für entstehende Versiegelungen

Zusätzlich zum erforderlichen Ausgleich für Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind die vorhabensbedingten Bodenversiegelungen zu kompensieren.

Die Berechnung des Ausgleichsbedarfs für entstehende Versiegelungen erfolgt nach dem Gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten des Landes SH „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“.

Danach sind für Bodenversiegelungen Entsiegelungen in gleicher Größe vorzunehmen. Ist dies nicht möglich, dann sind für Vollversiegelungen mindestens im Verhältnis 1 : 0,5 und für Teilversiegelungen mindestens im Verhältnis 1 : 0,3 Flächen aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und bspw. zu einem naturnahen Biotop zu entwickeln.

Gemäß Runderlass ergibt sich demnach folgender Kompensationsbedarf:

Kompensation für entstehende Teilversiegelungen

Fläche Teilversiegelung (12.000 m²) im Verhältnis 1 : 0,3 = 3.600 m²

Kompensation für entstehende Vollversiegelungen

Fläche Vollversiegelung (1.985 m²) im Verhältnis 1 : 0,5 = 993 m²

² gemäß Runderlass (2003) entsprechen 7 WEA einem Faktor von 2

In der Bilanz ergibt sich damit ein zusätzlicher Kompensationsbedarf für Versiegelungen im Umfang von **4.593 m²**.

1.2.5 Gesamtkompensationsbedarf

Für das Vorhaben ergibt sich folgender Gesamtkompensationsbedarf:

a) Beeinträchtigungen des Naturhaushalts durch die WEA	9,75 ha
b) Beeinträchtigungen durch Versiegelungen	0,46 ha
Summe Kompensationsflächen	10,21 ha
c) Ausgleichszahlung für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	506.938,28 €

Ausgleichsbedarf für zu rodende Knicks

Laut § 25 LNatSchG sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen nachhaltigen Beeinträchtigung von Knicks führen können, verboten. Ausnahmen können zugelassen werden, wenn ein Ausgleich erfolgt. Dieser wurde bis 2005 durch den sog. *Knickerlass* festgelegt. Obwohl dieser Erlass mittlerweile aufgehoben wurde, wird vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume empfohlen, die im alten Knickerlass geforderten Ausgleichsverhältnisse weiterhin zu befolgen. Demnach sind Knicks, die beseitigt werden, im Verhältnis 1 : 2 auszugleichen. Sofern Material des alten Knicks für die Neuanlage wieder verwendet wird (sog. „Schütteknic“), ist ein Ausgleich von 1 : 1,75 ausreichend.

Beim geplanten Vorhaben ist durch die Entfernung von 322 m Knick daher die **Neuanlage von 644 m bzw. 564 m** Knick notwendig. Nach Rücksprache mit der UNB ist u.U. auch ein flächiger Gehölzausgleich möglich. Die erforderliche Fläche wird anhand der Kosten für die Neuanlage von Knicks (50 € pro lfd. m) ermittelt.

Zusätzlich zu den zu entfernenden Knicks werden einige wenige Knickabschnitte für die Baumaßnahmen auf den Stock gesetzt. Dies geschieht aber im Rahmen der normalen Knickpflege und ist nicht als Eingriff zu werten.

Des Weiteren werden zwei je ca. 25 m lange Abschnitte von angepflanzten grabenbegleitenden Erlen gerodet. Grabenbegleitende Gehölze sind keine Knicks oder gesetzlich geschützten Biotope; sie werden daher nur mit dem Faktor 1 kompensiert.

1.2.6 Funktionaler Ausgleich für Eingriffe in Oberflächengewässer

Im Rahmen der Zuwegung zu den WEA ist die Verrohrung von Gräben auf insgesamt rd. 50 lfd. m notwendig. Das erforderliche wasserrechtliche Genehmigungsverfahren bei der Unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg läuft derzeit.

Da als Ausgleich eine Freilegung verrohrter Fließgewässer aktuell nicht möglich ist, ist ein funktionaler Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser in Form einer Anlage eines naturnahen Stillgewässers auf einer der vorgesehenen Kompensationsflächen geplant.

1.2.7 Lage der Ausgleichsflächen

Die Gemeinde Wiemersdorf hat in Vorverhandlungen mehrere geeignete Kompensationsflächen im Gemeindegebiet mit einer Gesamtfläche von über 25 ha mit Vorverträgen gesichert. Diese Flächen sind aus fachlicher Sicht geeignet und auch ausreichend groß, um die Kompensationsverpflichtungen in Höhe von 10,21 ha (zzgl. rd. 650 lfd. m Knickneuanlage) zu erbringen. Die Flächen und Maßnahmen werden in Absprache mit der UNB des Kreises Segeberg im Rahmen des nachfolgenden immissionsschutzrechtlichen Verfahrens präzisiert (vgl. Karte 11).

Artenschutzrechtliche Beurteilung

Flächennutzungspläne dürfen, obwohl sie selbst formal nicht gegen Artenschutzbestimmungen verstoßen können, nur Festsetzungen enthalten, die bei ihrer Ausführung entweder nicht gegen Artenschutzrecht verstoßen oder die im nachfolgenden Genehmigungsverfahren die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme gem. § 43 (8) BNatSchG erfüllen.

Maßgeblich sind die Verbote des § 19 c und § 42 (1) BNatSchG.

Gem. § 19 c BNatSchG ist *die Zerstörung nicht ersetzbarer Lebensräume streng geschützter Arten* verboten. Hierbei handelt es sich um eine ausschließlich nationale Bestimmung.

Die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG sind dagegen eine Umsetzung europarechtlicher Vorgaben, insbesondere der Art. 12, 3 und 16 FFH-RL sowie Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG sind nach der Ende 2007 erfolgten BNatSchG-Novelle folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

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

Maßgeblich sind bei Bauleitplanungen und Eingriffsvorhaben ausschließlich europäisch geschützte Arten, d.h. Tierarten des Anhang IV a FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten.

Es ergeben sich die folgenden Verbote::

→ **Schädigungsverbote (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):**

Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Verletzung bzw. Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

→ **Störungsverbote (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG):**

Verbot von erheblichen Störungen von streng geschützten Tieren oder europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Prüfung der Verbote des § 42 (1) BNatSchG

Prüfung auf Verwirklichung von Schädigungsverboten

Systematische vorhabensbedingte Gefährdungen (Verletzung, Tötung) von europäisch geschützten Arten können ausgeschlossen werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass alle notwendigen Gehölzrodungen ausschließlich außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten (ca. 15.3. bis 15.6) durchgeführt werden.

Durch die Bauarbeiten (langsam fahrende Baufahrzeuge, Schwerlasttransporter) sind auch keine baubedingten Gefährdungen von Individuen geschützter Arten zu erwarten. Betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen von Vögeln (Kollision mit WEA) oder auch Fledermäusen können zwar nicht sicher ausgeschlossen werden. Diese sind aber nicht als systematische Gefährdung aufzufassen und fallen nach aktuell vorherrschender Rechtsauffassung somit nicht unter das Tötungsverbot.

Bei den wenigen (potenziell) vorhabensbedingt zerstörten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten europäisch geschützter Arten – hier vor allem die Gehölze als Bruthabitate von Vögeln - handelt es sich durchweg um häufige und auch im Nahbereich des Vorhabens in großer Zahl vorhandene Lebenstraumtypen. Das hier zu erwartende Artenspektrum dürfte sich aus gehölztypischen, in der Knicklandschaft häufigen Brutvögeln wie z.B. Heckenbraunelle, Zaunkönig, Amsel, Grasmücken etc. rekrutieren. Horstbäume von Greifvögeln sind nicht betroffen.

Auch für Fledermäuse ist eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wohl auszuschließen, da die Eingriffe in Gehölze sehr kleinräumig sind und keine alt- oder totholzreichen Bäume betreffen. Die Funktion als Jagdgebiet wird nicht beeinträchtigt.

Die im Eingriffsbereich zu erwartenden Arten weisen durchweg keine enge Nistplatzbindung auf, sondern suchen sich jährlich neue Nistplätze. Für die betroffenen Brutvogelarten stehen aktuell im räumlichen Zusammenhang ausreichend Ersatzhabitate zur Verfügung. Durch den geplanten Gehölzausgleich und die Bereitstellung von Kompensationsflächen in nicht unerheblicher Größe (vgl. Kap. 1.2.5) werden den betroffenen Arten zudem neue Lebensräume geschaffen, die in relativ kurzer Zeit als Lebensraum zur Verfügung stehen. Damit sind keine auf Populationsebene relevanten Verluste zu erwarten.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang gewahrt, so dass gem. § 42 (5) BNatSchG keine Verwirklichung eines Schädigungsverbotes eintreten wird.

Prüfung auf Verwirklichung von Störungsverboten

Erhebliche Störungen von europäisch geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen könnten, sind im Plangebiet auszuschließen, da keine bedeutenden Rastvorkommen im Wirkungsbereich der WEA zu erwarten sind. sofern die WEA nicht in einem für Vögel besonders bedeutsamen Gebiet errichtet werden sollen. Dies ist bei der vorliegenden Planung nicht der Fall (vgl. KOOP [6]).

1.2.8 Abschließendes Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Vorhabensbedingt werden keine Verbote des § 42 (1) BNatSchG verwirklicht. Eine Beantragung einer Ausnahmegenehmigung gem. § 43 (8) BNatSchG ist somit nicht erforderlich, sofern alle notwendigen und unvermeidbaren Gehölz- und Gebüschro-

dungen ausschließlich außerhalb der Brutzeit der heimischen Vogelarten durchgeführt werden.

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der 11. Änderung des Flächennutzungsplans wird die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung von Windenergie-Referenzanlagen für den Offshore-Bereich in der Gemeinde Wiemersdorf geschaffen. Geplant ist der Neubau von 7 WEA mit einer Gesamthöhe von 150 m.

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft sind entsprechend dem Landschaftsraum und der Nutzung typisch ausgeprägt und weisen keine besondere Bedeutung auf.

Die wesentlichen Wirkfaktoren des Vorhabens sind:

- Flächeninanspruchnahme und -versiegelung,
- Kollisionsrisiko für fliegende Tiere,
- Störungen ua. durch den Silhoeutteneffekt
- Lärm- und Lichtemission und periodischer Schattenwurf,
- weite Sichtbarkeit der Anlagen im Landschaftsbild.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Menschen durch Lärm oder periodischen Schattenwurf sind durch die Sicherstellung der Einhaltung immissionsschutzrechtlicher Vorgaben durch das StUA Itzehoe auszuschließen.

Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt werden nur in geringem Maße erwartet.

Neben einer Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch zusätzliche Versiegelungen ist vor allem mit Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind keine Verwirklichungen von Verbotstatbeständen des § 42 (1) BNatSchG zu erwarten.

2 Quellen

- [1] INNENMINISTERIUM UND MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN: Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht. Gemeinsamer Runderlass vom 3.7.1998
- [2] INNENMINISTERIUM, MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT UND DES MINISTERIUMS FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND VERKEHR: Grundsätze zur Planung von Windkraftanlagen. Gemeinsamer Runderlass vom 25.11.2003
- [3] MINISTERPRÄSIDENTIN DES LANDES SCHLESWIG HOLSTEIN: Regionalplan Planungsraum I. Fortschreibung 1998.
- [4] MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATUR UND FORSTEN: Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I – Kreise Pinneberg, Segeberg, Stormarn und Herzogtum Lauenburg. September 1998.
- [5] NOHL, W (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Gutachten im Auftrag des MURL Nordrhein-Westfalen.
- [6] KOOP, B. (2002): Darstellung des räumlichen Verlaufs des Vogelzuges über Schleswig-Holstein. Gutachten im Auftrag des LANU.
- [7] EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC.
- [8] LANDWIRTSCHAFTS-CONSULTING GMBH (1999): Landschaftsplan der Gemeinde Wiemersdorf

Anhang

Methodische Details zur Landschaftsbildbewertung

Vorgehensweise

Das Landschaftsbild wurde hinsichtlich der Merkmale **Vielfalt** (vgl. Tabelle 8 im Anhang), **Naturnähe** (vgl. Tabelle 9) und **Eigenarterhalt** (vgl. Tabelle 10) auf einer 10-stufigen Skala bewertet, wobei 1 eine sehr geringe und 10 eine sehr hohe Bewertung der Ausprägung darstellt. Der Eigenarterhalt wird aufgrund der vorliegenden Fragestellung speziell auf die Prägung des Landschaftsbildes durch WEA bezogen, während Vorbelastungen durch andere technische Anlagen durch den Faktor Naturnähe berücksichtigt werden. Aus den drei genannten Faktoren wurde durch Addition der „**Ästhetische Eigenwert**“ ermittelt (vgl. Tabelle 11).

Die **ästhetische Empfindlichkeit** (vgl. Tabelle 14) des betrachteten Landschaftsausschnittes ergibt sich als Summe aus den Punktwerten für *ästhetischem Eigenwert* (Stufe, doppelter Wert), *visuelle Verletzlichkeit* (vgl. Tabelle 12) und *Schutzwürdigkeit* (vgl. Tabelle 13).

Für die Bewertung der **ästhetischen Eingriffsintensität** wird der ästhetische Eigenarterhalt nach Durchführung des Vorhabens prognostiziert. Veränderungen der Naturnähe und der Vielfalt ergeben sich durch das Vorhaben dagegen nicht. Entsprechend dem Verfahren von NOHL wird die Eingriffsintensität als Subtraktion des ästhetischen Eigenwertes vor und nach der geplanten Maßnahme (vgl. Tabelle 15) und die **Eingriffserheblichkeit** als Addition von Eingriffsintensität (Stufe) und ästhetischer Empfindlichkeit (Stufe) (vgl. Tabelle 16) ermittelt.

Vielfalt

Vielfalt an gliedernden Strukturen; auch Vielfalt an landschaftstypischen Elementen.

Tabelle 8: Merkmalsausprägungen für das Kriterium Vielfalt

Stufe	Bezeichnung	Beispiele für Merkmalsausprägung
1	sehr gering	- Landschaftsbild absolut einförmig
2	gering – sehr gering	- monotone Ackernutzung, niedrige gliedernde Strukturen (Raine, Gräben) in geringer Dichte vorhanden
3	gering	- Acker und Grünland gemischt, niedrige gliedernde Strukturen (Raine, Gräben) in geringer Dichte - Monotone Ackernutzung, punktuell mit Einzelstrukturen (z.B. Feldgehölze, Tümpel)
4	mittel – gering	- Acker und Grünland gemischt, niedrige gliedernde Strukturen (Raine, Gräben) oder Einzelstrukturen in höherer Dichte
5	mittel	- Höhere gliedernde Strukturen (Baumreihen, Hecken, Knicks) vereinzelt vorhanden
6	mittel	- Höhere gliedernden Strukturen oder Einzelstrukturen landschaftsbildprägend
7	mittel – hoch	- Landschaftsprägende gliedernde Strukturen und Einzelelemente (Gewässer, Gehölze)
8	hoch	- mit gliedernden Strukturen und verschiedenartigen Einzelelemente (Gewässer, Feldgehölze)
9	hoch – sehr hoch	- Flächennutzung tritt hinter die Wahrnehmung unterschiedlicher Einzelelemente (Gehölze, Gewässer, Röhrichte etc.) zurück
10	sehr hoch	- Große Zahl unterschiedlicher Landschaftselemente sichtbar

Naturnähe

Ausstattung der Landschaft mit naturnahen Strukturen, wobei der Grad der Vorbelastung (z.B. durch Freileitungen) berücksichtigt wird und zu einer Minderung in der Bewertung führt.

Tabelle 9: Merkmalsausprägungen für das Kriterium Naturnähe

Stufe	Bezeichnung	Beispiele für Merkmalsausprägung
1	sehr gering	- Im Zusammenhang bebaute Flächen, völlig versiegelt
2		- Im Zusammenhang bebaute Flächen, mit vereinzelt Grünflächen
3	gering	- Im Zusammenhang bebaute Flächen, mit großem Grünflächenanteil
4		- Intensiv ackerbaulich genutzte Flächen, strukturarm
5	mittel	- z.T. als Grünland genutzte Flächen, strukturarm - ackerbaulich genutzte Flächen, strukturreich
6	mittel	- Überwiegende Grünlandnutzung, strukturarm - z.T. als Grünland genutzte Flächen, strukturreich
7		- Naturnahe Flächen vorhanden, < 25 % der Fläche
8	hoch	- Naturnahe Flächen vorhanden, ca. 25 % - 50 % der Fläche
9		- Naturnahe Flächen vorhanden, ca. 50 - 75 % der Fläche
10	sehr hoch	- Natürliche Landschaft

Eigenarterhalt

Hierbei wird in erster Linie die Prägung des Landschaftsbildes durch WEA herangezogen, da diese in unterschiedlich starkem Maße zu Eigenartverlusten geführt haben.

Tabelle 10: Merkmalsausprägungen für das Kriterium Eigenarterhalt

Stufe	Bezeichnung	Dominante Anlagen	Subdominante Anlagen	Marginale Anlagen
1	Sehr gering	Park, Gruppe Einzel	X Park	X X
2		Einzel Einzel	Gruppe -	X Park
3	Gering	Einzel Einzel -	Einzel - Park	X Gruppe X
4		Einzel - -	- Gruppe -	Einzel X Park
5	Mittel	Einzel -	- Einzel	- Park
6	Mittel	-	Einzel	Gruppe
7		- -	Einzel -	Einzel Park
8	Hoch	- -	Einzel -	- Gruppe
9		-	-	Einzel
10	Sehr hoch	-	-	-

Erläuterung: X: Anzahl beliebig

-: keine Anlagen vorhanden

Ästhetischer Eigenwert

Tabelle 11: Ermittlung des Ästhetischen Eigenwertes nach NOHL (1993)

Punkt- zahl*	Stufe	verbaler Aus- druck
4 - 9	1	gering
10 - 13	2	gering
14 - 17	3	gering-mittel
18 - 20	4	gering-mittel
21 - 22	5	mittel
23 - 24	6	mittel
25 - 27	7	mittel-hoch
28 - 31	8	mittel-hoch
32 - 35	9	hoch
36 - 40	10	hoch

* Summe aus Bewertung für Vielfalt, Naturnähe und Eigenarterhalt (doppelt gewichtet)

Visuelle Verletzlichkeit

Tabelle 12: Merkmalsausprägungen für das Kriterium visuelle Verletzlichkeit

Stufe	Bezeichnung	Relief	Kammerung	Beispiele
1	Sehr gering	X	Geschlossen	Geschlossener Wald
2		Kuppig	Eng (< 0,5 km)	Dichtes Knicknetz
3	Gering	Kuppig	Mittel – Weit (>0,5 km)	Lockerer/fehlendes Knicknetz
4		Wellig	Eng (< 0,5 km)	Dichtes Knicknetz
5	Mittel	Wellig	Mittel (< 1 km)	Lockerer Knicknetz
6	Mittel	Wellig	Weit (> 1 km)	Fehlendes Knicknetz
		Flach	Eng (< 0,5)	Dichtes Knicknetz
7		Flach	Mittel (< 1 km)	Dichtes Knicknetz
8	Hoch	Flach	Weit (< 2 km)	Lockerer Knicknetz
9		Flach	Sehr weit (< 5 km)	Fehlendes Knicknetz
10	Sehr hoch	Flach	> 5 km	Offenes Meer, Watt

Erläuterung: X: Kriterium beliebig; Die Entfernungsangabe der Kammerung bezieht sich auf durchschnittliche Werte in der Landschaftsraumeinheit

Schutzwürdigkeit

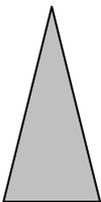
Tabelle 13: Merkmalsausprägungen für das Kriterium Schutzwürdigkeit

Punkte	NP, NSG	LSG	Geschützte Einzelobjekte
1	-		< 5 %
2	-	< 20 %	< 20 %
3	< 20 %	> 20 %	> 20 %
4	> 20 %	> 50 %	> 50 %
5	> 50 %	100 %	
6	100 %		

Erläuterung: Es wird der jeweils höhere Punktwerte für die Kriterien NP/NSG und LSG zum Wert für geschützte Einzelobjekte addiert

Ästhetische Empfindlichkeit

Tabelle 14: Ermittlung der ästhetischen Empfindlichkeit nach NOHL (1993)

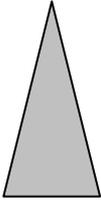
Punktzahl	Stufe	verbaler Ausdruck
4 – 9*	1	
10 - 13	2	
14 - 17	3	
18 - 20	4	
21 - 22	5	
23 - 24	6	
25 - 27	7	
28 - 31	8	

32 - 35	9	sehr hoch
36 - 40	10	

*Punktzahl: Summe aus ästhetischem Eigenwert (Stufe, doppelter Wert), Verletzlichkeit und Schutzwürdigkeit

Ästhetische Eingiffsintensität

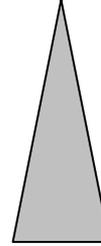
Tabelle 15: Ermittlung der ästhetischen Eingriffsintensität NOHL (1993)

Punktzahl	Stufe	verbaler Ausdruck
0	1	
1 - 2	2	
3 - 4	3	
5 - 6	4	
7 - 9	5	
10 - 12	6	
13 - 16	7	
17 - 21	8	
22 - 37	9	
28 - 36	10	

Punktzahl: Subtraktion des ästhetischen Eigenwertes vor und nach dem Eingriff

Ästhetische Eingriffserheblichkeit

Tabelle 16: Ermittlung der ästhetischen Eingriffserheblichkeit NOHL (1993)

Punktzahl	Stufe	verbaler Ausdruck
2 - 4	1	
5 - 6	2	
7 - 8	3	
9 - 10	4	
11	5	
12	6	
13	7	
14 - 15	8	
16 - 17	9	
18 - 20	10	

Punktzahl: Addition von ästhetischer Empfindlichkeit und Eingriffsintensität (Stufenwerte)

Karten

Karte 1: Lageplan und Mindestabstände

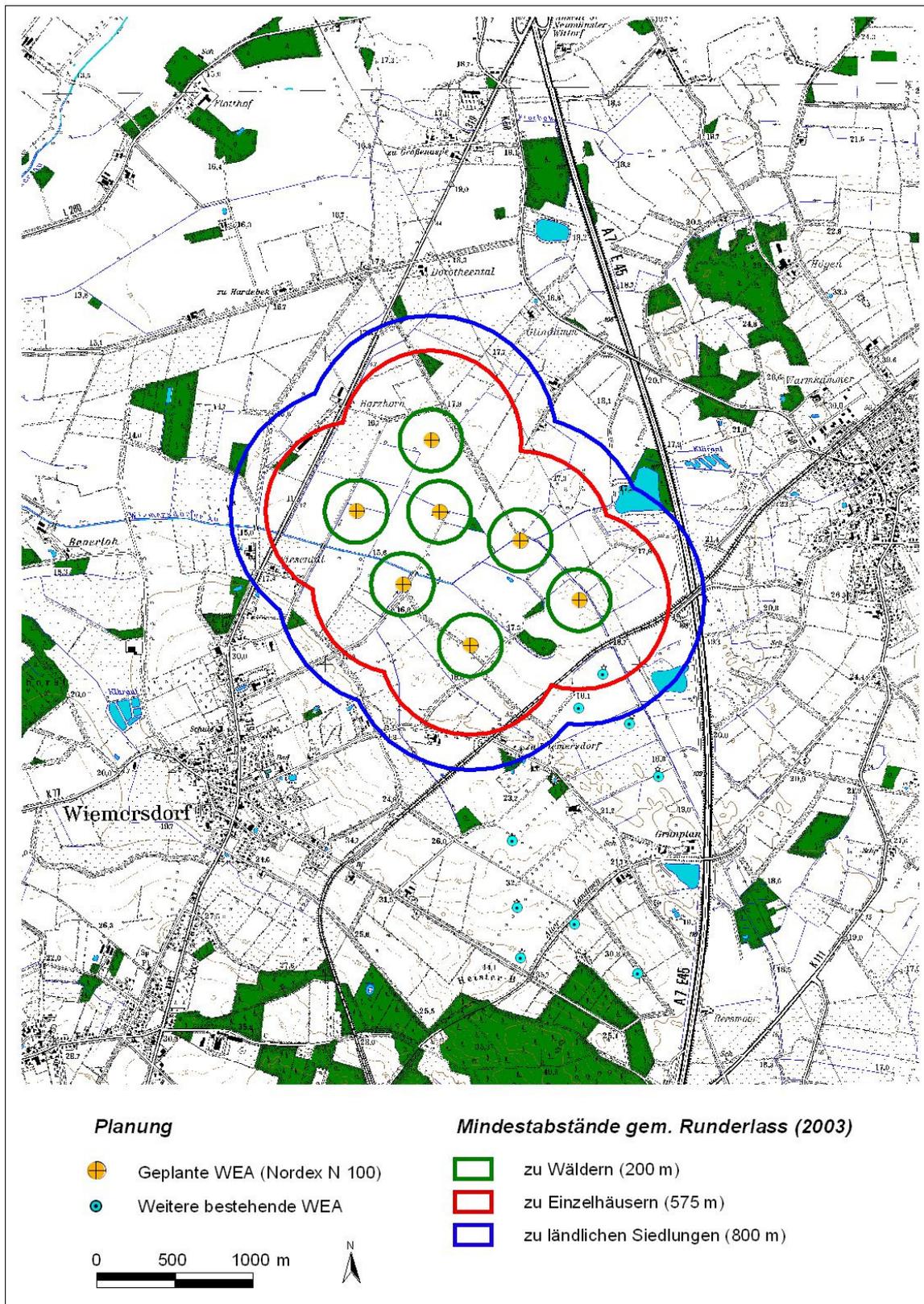
Karte 2: Landschaftsbild - Raumeinheiten

Karte 3: Landschaftsbild - Beeinträchtigungen

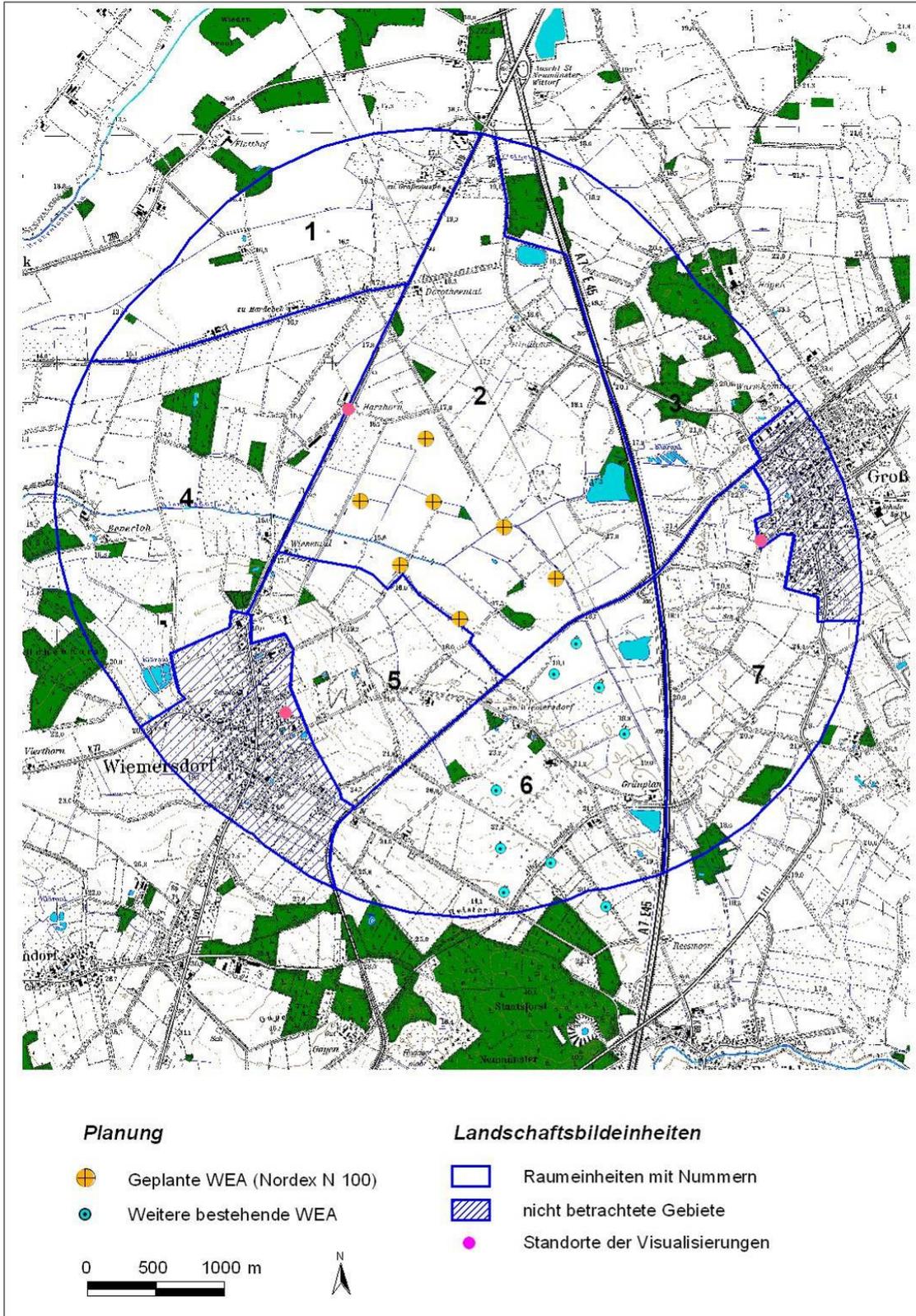
Karte 4: Neu zu errichtende Wege und geplante Knickdurchbrüche

Karte 5: Lage der im Untersuchungsgebiet brütenden Großvogelarten

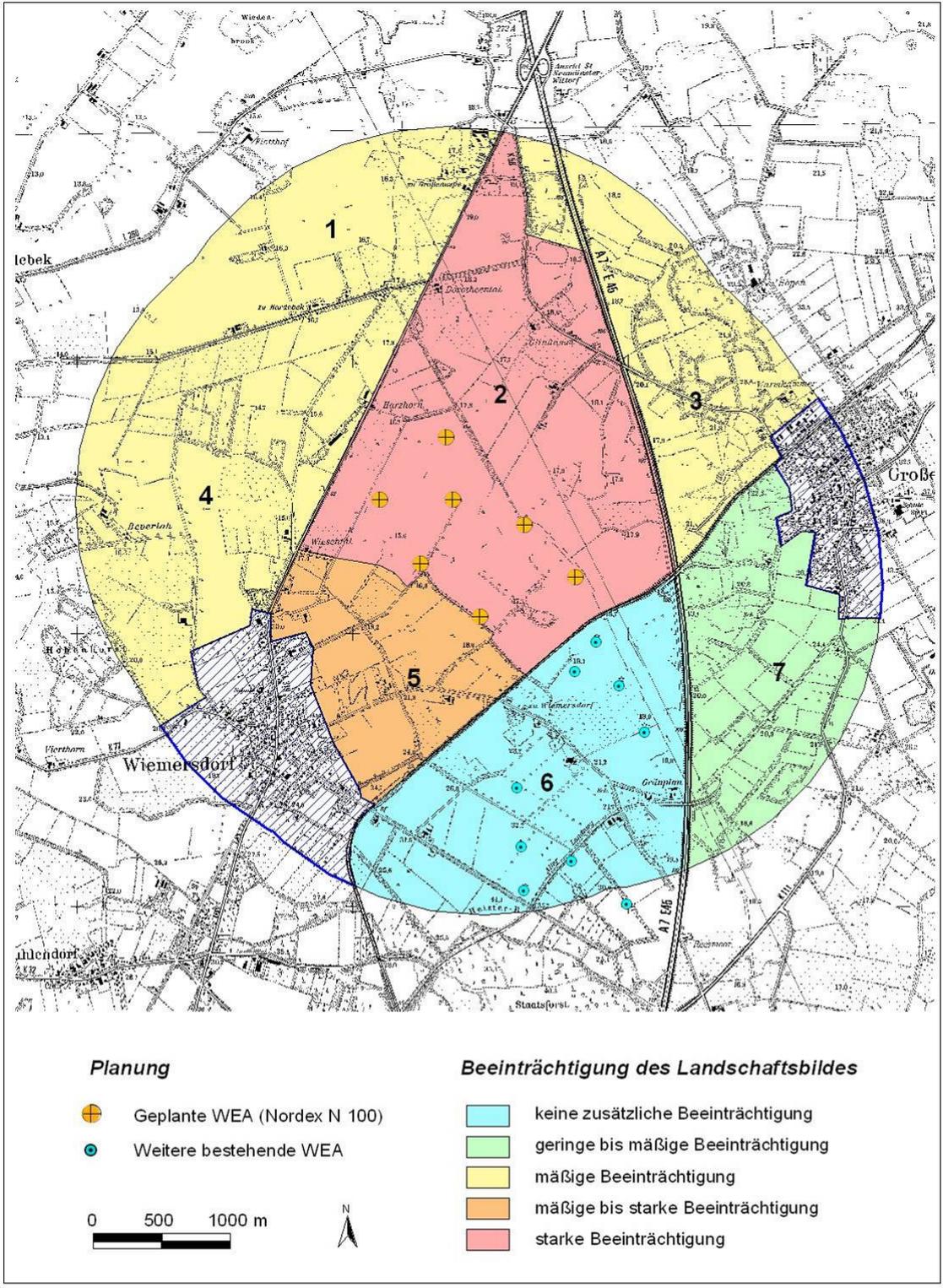
Karte 6: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Drosseln und Finken
Karte 7: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Stelzen und Pieper
Karte 8: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Zweigsänger und Meisen
Karte 9: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Nicht-Singvögel
Karte 10: Gastvögel im Frühjahr 2006
Karte 11: Ausgleichsflächen



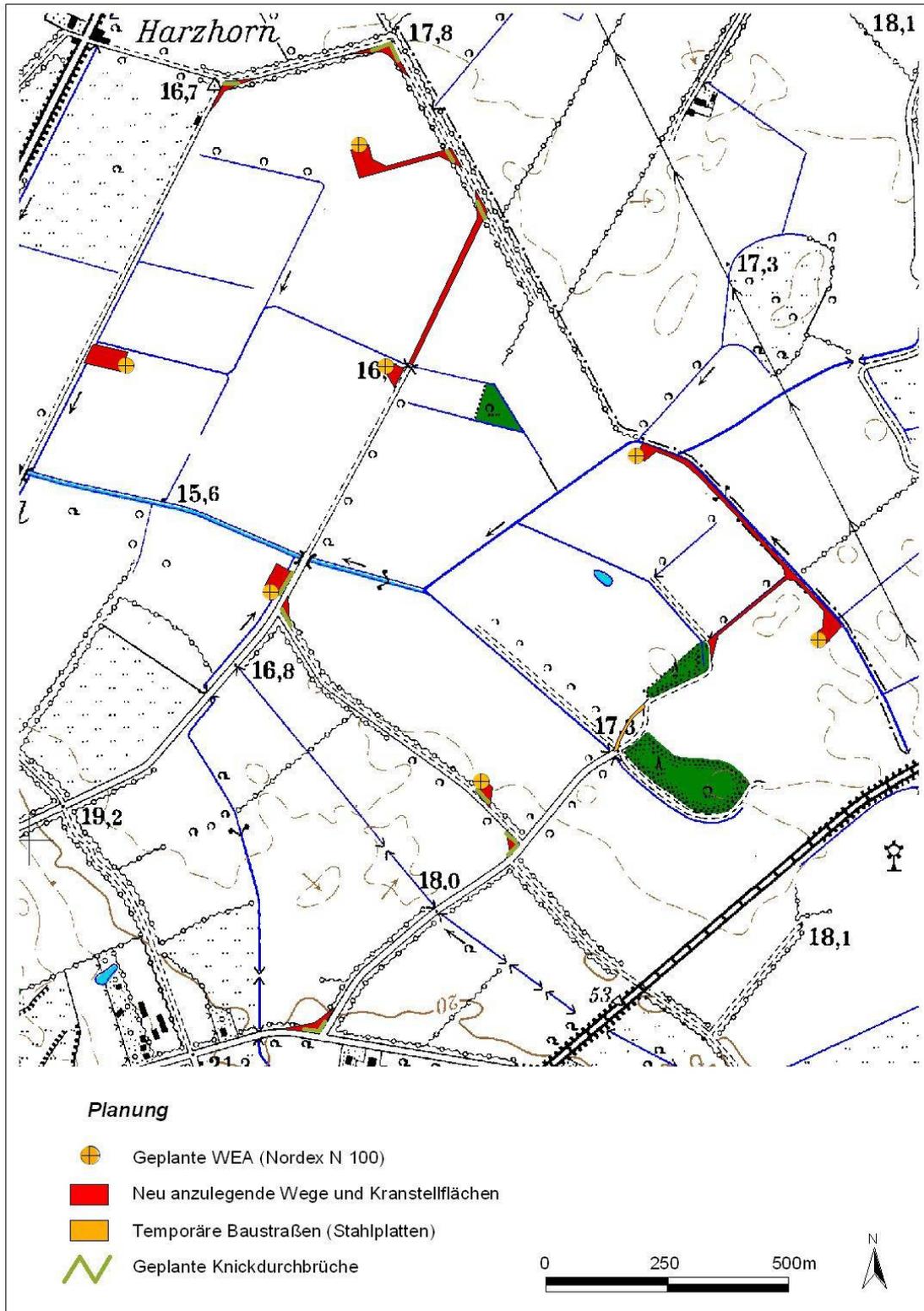
Karte 1: Lageplan und Mindestabstände



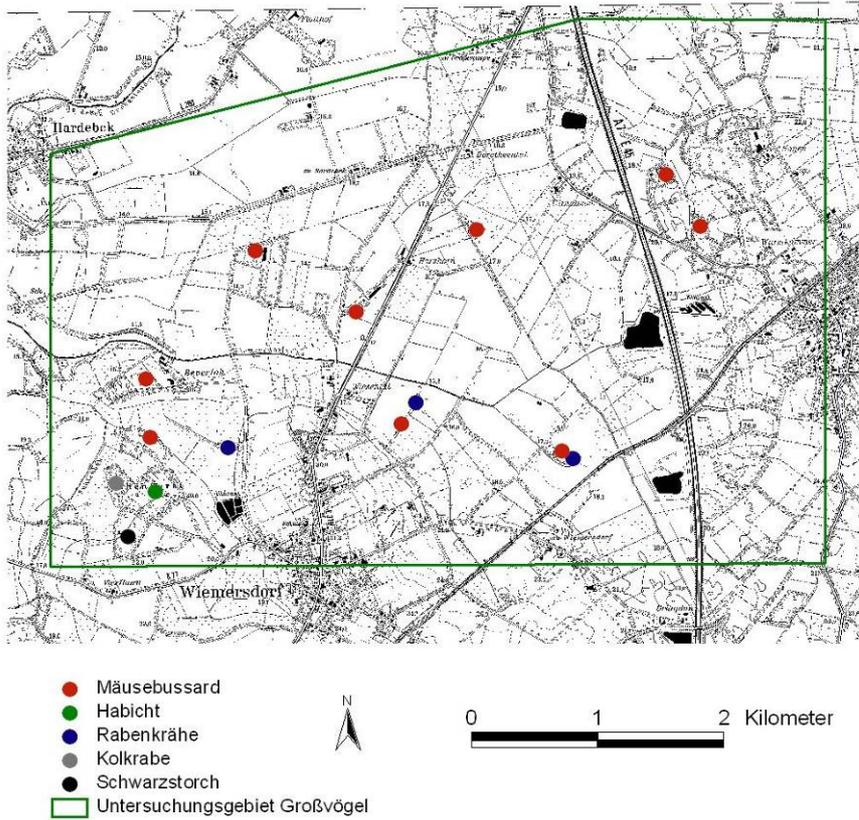
Karte 2: Landschaftsbild - Raumeinheiten



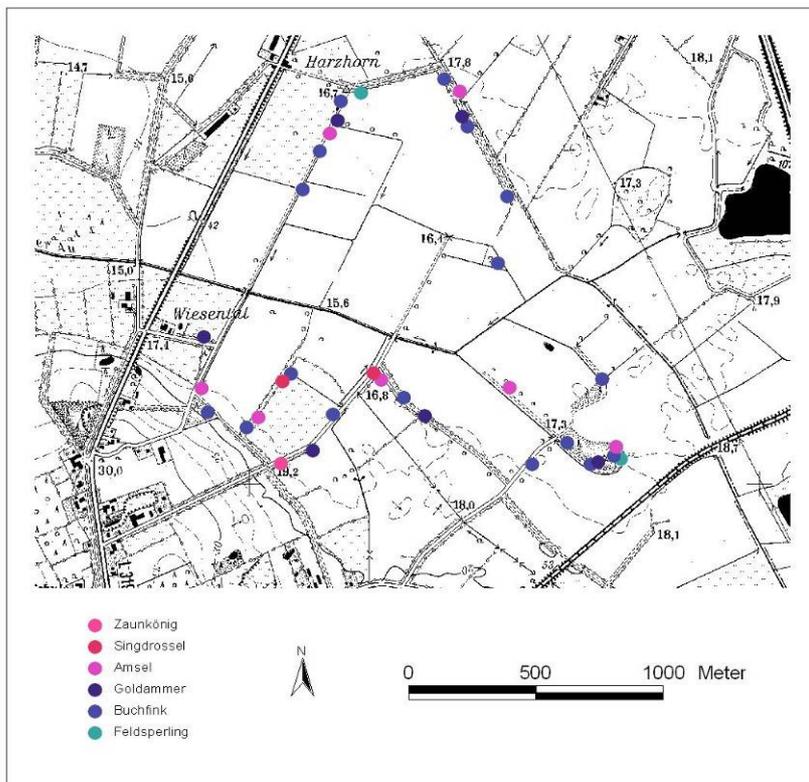
Karte 3: Landschaftsbild - Beeinträchtigungen



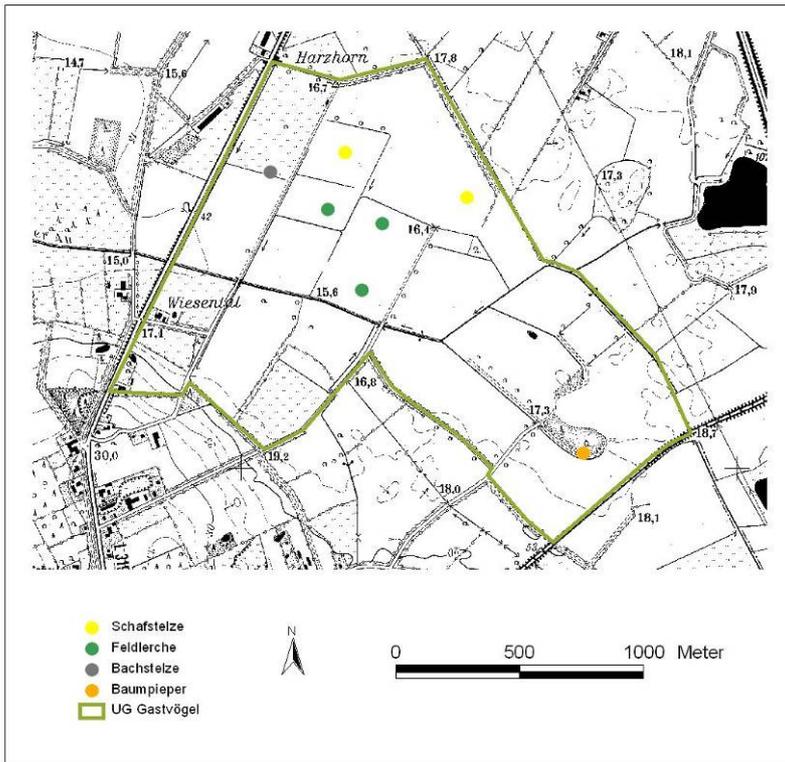
Karte 4: Neu zu errichtende Wege und geplante Knickdurchbrüche



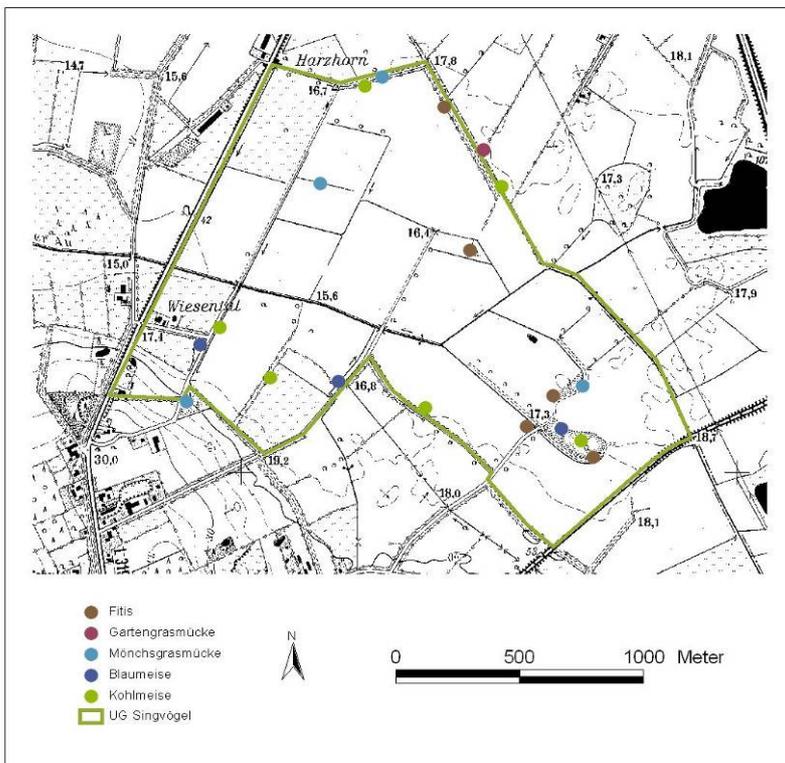
Karte 5: Lage der im Untersuchungsgebiet brütenden Großvogelarten



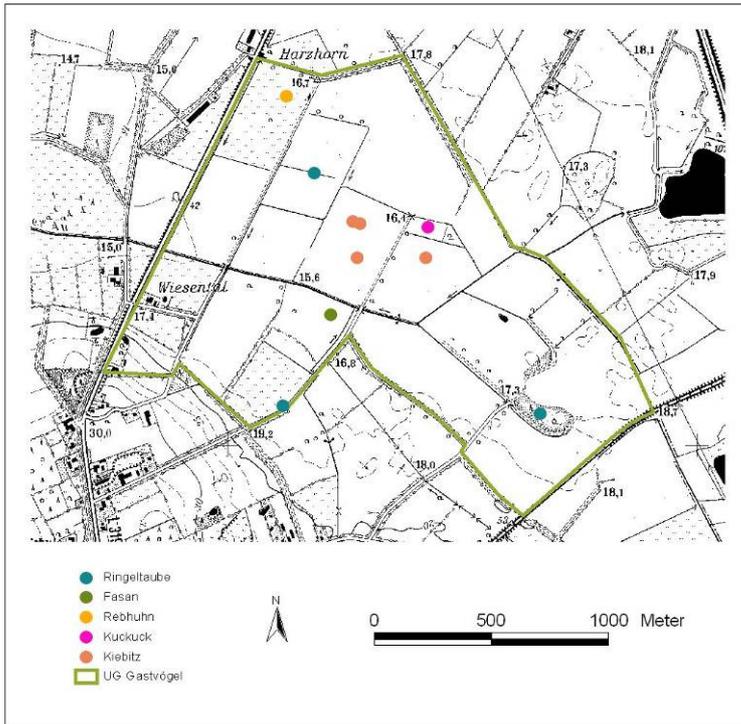
Karte 6: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Drosseln und Finken



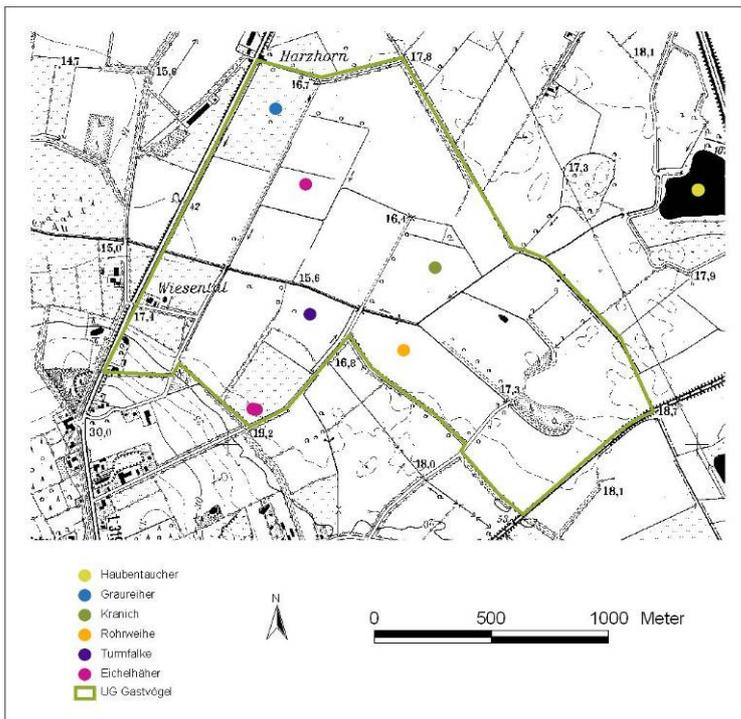
Karte 7: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Stelzen und Pieper



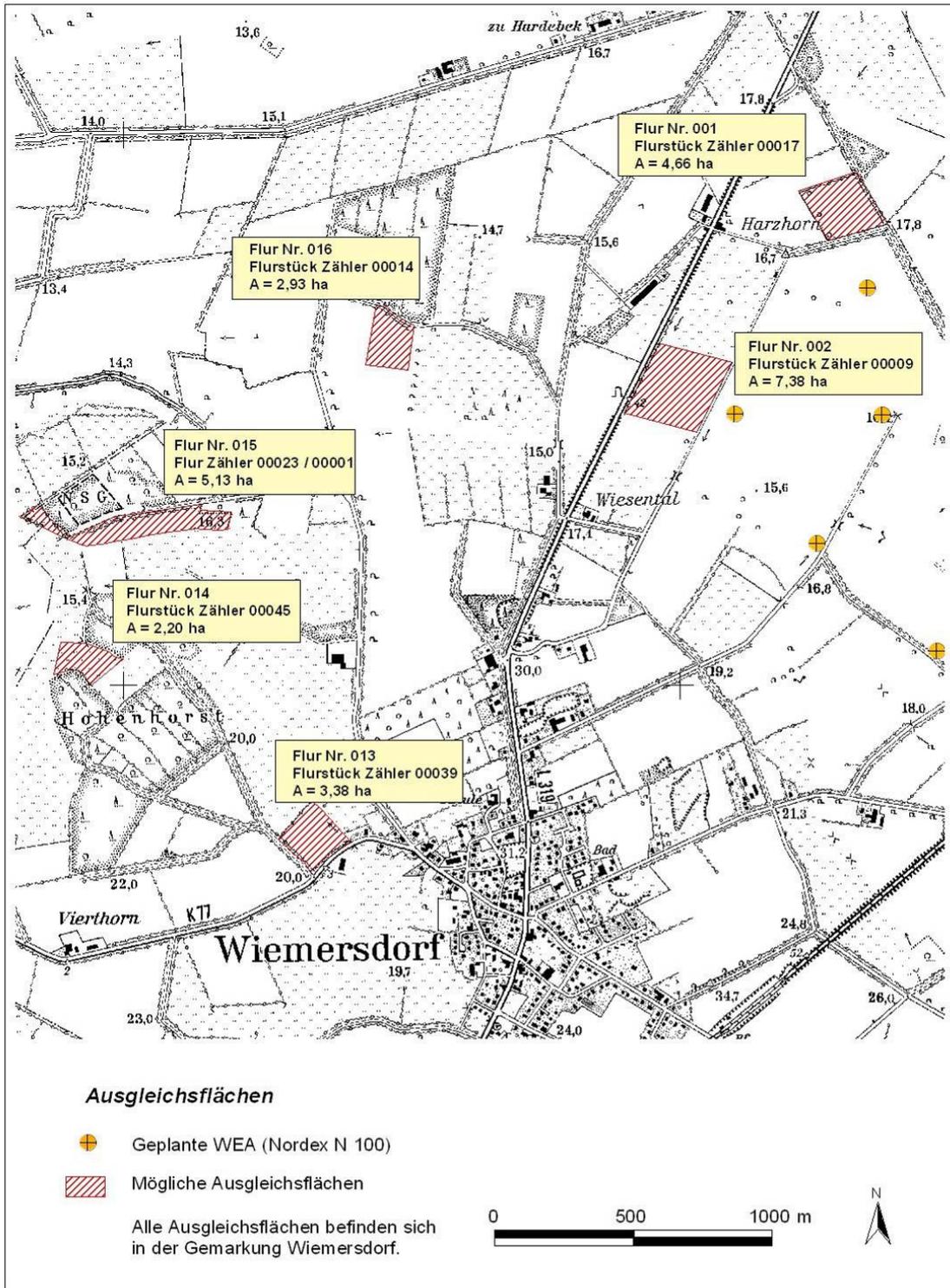
Karte 8: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Zweigsänger und Meisen



Karte 9: Brutvogelbestandsaufnahme 2006: Nicht-Singvögel



Karte 10: Gastvögel im Frühjahr 2006



Karte 11: Ausgleichsflächen

Fledermausgutachten (Bioplan)

Einleitung

Fledermäuse sind aufgrund ihres Jahreszyklus und der Ansprüche an die verschiedenen Habitate (Strukturvielfalt, spezifische Strukturen der Quartiere und Jagdgebiete) sowie ihres Nahrungsbedarfs (reiches Angebot an Insekten, z.T. spezifische Insektengruppen) als hochintegrierende Indikatoren der Landschaftsqualität anzusehen. Landschaften, deren Entwicklung langsam verläuft, enthalten „alte“ Strukturelemente (z.B. Bäume) und weisen insgesamt eine große Artenvielfalt auf. Die Nutzung von Gebäuden (Synanthropie) macht einige Fledermausarten zudem zu einem wichtigen Indikator für den menschlichen Siedlungs- und Wirtschaftsraum.

Arten- und Individuenzahlen geben Auskunft über die Naturnähe eines Gebietes, wobei wegen des komplexen Lebenszyklus das betrachtete Gebiet nicht zu kleinräumig gewählt werden darf und Vernetzungen berücksichtigt werden müssen. Der Jahreszyklus der einheimischen Fledermäuse ist gegliedert in:

1. eine winterliche Ruhephase (Winterschlaf, jedoch zum Teil mit Quartierwechsel und Paarungsaktivitäten, manchmal auch mit Jagdflügen) und
2. eine sommerliche Aktivitätsphase (Quartiersuche, Geburtsvorbereitung, Aufzucht der Jungtiere, Paarung und Winterschlafvorbereitung). Für jede dieser Phasen bzw. Abschnitte haben Fledermäuse mehr oder weniger spezifische Ansprüche an ihren Lebensraum. Ein wichtiges Charakteristikum ist die räumliche Trennung der einzelnen Lebensraumkomponenten. Fledermäuse wechseln in der Landschaft daher häufig zwischen Teillebensräumen. Dabei werden traditionelle Routen genutzt, die für die Tiere von großer Bedeutung sind.

Einige Fledermausarten unternehmen im Frühjahr und Herbst weiträumige Wanderungen, um aus ihren Wintereinstandsgebieten in die Sommerlebensräume zu wechseln. Ein mehr oder weniger großer Anteil der Populationen hält sich jedoch ganzjährig in einem Gebiet auf und unternimmt keine Fernwanderungen. Für den Großen Abendsegler konnte in Nordostdeutschland gezeigt werden, dass der größte Teil der Population im Herbst Richtung Südwesten abwandert. Als Belege für diese Wanderbewegungen werden Ringfunde und punktuell beobachtete Gruppen gemeinschaftlich jagender Abendsegler angeführt.

Die Rauhautfledermaus tritt in Norddeutschland in den Monaten April/Mai und August/September zahlenmäßig stark in Erscheinung (BARRE & BACH 2004, SCHMIDT 2004). Dabei handelt es sich um Wanderungen der Weibchen, die zwischen den Gebieten der Wochenstuben (Skandinavien, Baltische Staaten) und den Überwinterungsgebieten (Mittelmeerraum, Atlantikküste) wechseln, während die Männchen in kleinen Gruppen den Sommer über z. B. in Norddeutschland verbringen.

Osteuropäische Populationen der Zweifarbfledermaus durchwandern offenbar Schleswig-Holstein ebenso wie die Rauhautfledermaus.

Zur Migration der Teichfledermäuse liegen für Schleswig-Holstein bislang keine Erkenntnisse vor.

Für den Untersuchungsraum sind ausschließlich die überregionalen Vernetzungslinien (Migration) zu bearbeiten. Nordöstlich von Wiemersdorf soll eine Offshore-Prototypen-Testanlage mit 6/7 Windkraftanlagen (Nabenhöhen 120 Meter) errichtet werden. Konkret war zu klären, ob die im Gebiet auftretenden Fledermäuse durch die Errichtung von sechs Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von ca. 183 Metern in ihren Lebensäußerungen beeinträchtigt werden, indem:

- Jagdgebiete beeinträchtigt werden,
- Migrationsrouten des im Frühjahr und Herbst stattfindenden Zuges einiger Fledermausarten beeinträchtigt werden.

Untersuchungsraum und Erfassungsmethode

Die geplanten 7 Anlagen sollen bei Wiemersdorf westlich der A7, nördlich der Bahngleise errichtet werden. Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Das Knicknetz ist im westlichen Gebietsteil dichter als im östlichen Teil. Im Zentrum verlaufen rechteckig zueinander 4 Redder, die über Verzweigungen in Verbindung stehen. Zwei kleine und ein größeres Gehölz befinden sich im näheren Umfeld der geplanten Anlagen. Im Abstand von ca. 800m der geplanten Anlage 7 liegt nordöstlich ein großer, gehölzbestandener Angelteich.

Zwischen Grünplan und den Bahngleisen besteht ein Windpark mit 9 Anlagen. Auch dieser Bereich ist intensiv landwirtschaftlich genutzt untergliedert von Knicks und mehreren Reddern. Die beiden südlichsten Anlagen stehen in unmittelbarer Nähe zum Waldgebiet „Staatsforst Neumünster“.

Bereich der Offshore-Prototypen-Testanlage:

zur Zeit des **Frühjahrszuges** fanden 2 Begehungen statt: 16.04. und 06.05.2007.

Der **Herbstzug** wurde am 20.08., 03.09. und 24.09.2007 bearbeitet.

Zeitgleich wurden an jedem Termin sog. Horchboxen ausgebracht. Über Horchboxen (Detektor D100 der Fa. Pettersson, sprachgesteuerte Diktaphone unterschiedlicher Hersteller und zeitansagende Uhren) sind Aktivitätsmessungen an festen Standorten möglich. Eine genaue Artdiagnose ist mit diesen Geräten nicht möglich, jedoch lassen sich mit einiger Erfahrung, zumindest die Gattungen (z.B. *Pipistrellus* oder *Myotis*) differenzieren.

In der Dämmerung wurden die Erhebungen durch optische Erfassungen ergänzt. Zum Einsatz kamen Ferngläser und Detektoren (D 100 und D 240X Fa. Pettersson/Schweden). Zur Artidentifikation im Gelände wurden in besonderen Fällen Aufzeichnungen der Ultraschallsignale im Dehnungsmodus des Detektors mittels Rekorder (Sony WM D6C) vorgenommen und am PC mit einem entsprechenden Analyse-Programm (BatSound Vers. 3.31, Fa. Pettersson) ausgewertet.

Zur Ermittlung von Flugkorridoren, Jagdhabitaten und im Herbst von Balzrevieren, wurde das Gebiet von 1-2 Personen in Parallelbegehungen überwiegend zu Fuß – gelegentlich auch mit dem PKW - bearbeiteten. Die Beobachtungen begannen an geeigneten Tagen jeweils zwischen 18 - 19.00 Uhr und endeten gegen 1.00 Uhr. Die Horchboxen wurden im Herbst die ganze Nacht ausgebracht (Standort siehe Karte 1), jeweils zwei Horchboxen pro avisiertem Standorten der Anlagen, eine mit der Frequenz von ~40 kHz (Erfassung in erster Linie von *Pipistrellus*- und *Myotis*-Arten), die zweite mit ~23 kHz zur Erfassung von Abendsegler und Breitflügel-Fledermaus.

Im bestehenden Windpark wurden ausschließlich im **Herbst** zeitgleich (20.08., 03.09. und 24.09.2007) mit den Erhebungen im geplanten Teststandort Wiemersdorf Detektorbegehungen durchgeführt, auch hier kamen Horchboxen zum Einsatz.

Bewertungsmethode

Die Bewertung der Fledermaus-Teillebensräume erfolgt in Anlehnung an BRINKMANN (1998) auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala. Die Definition der Skalenabschnitte erfolgt über Schwellenwerte.

Die in der Tabelle 1 dargestellten Kriterien der Bewertungsmatrix führen zur Einstufung der Bedeutung von Fledermauslebensräumen.

Nach einer fachlichen Überprüfung durch den Gutachter kann es zu einer Auf- oder Abwertung der ermittelten Bedeutungsstufe kommen, insbesondere dann, wenn nur eines der Bewertungskriterien zur Einstufung in die jeweilige Wertekategorie führen sollte. Kriterien für eine Wertänderung sind z.B. Vorbelastungen, der Erhaltungszustand und das Entwicklungspotenzial eines Gebietes, die räumliche Nähe zu wertvollen Flächen (Biotopverbundsaspekt) oder auch die Zusammensetzung (Vollständigkeit) der lokalen Fledermausgemeinschaft.

Tabelle 1: Rahmen für die Bewertung von Fledermauslebensräumen

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
<p style="text-align: center;">I Sehr hohe Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quartiere (Wochenstuben) von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Große Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Bedeutende Flugstraßen von mindestens 4 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 5 Fledermausarten
<p style="text-align: center;">II Hohe Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Quartiere (Wochenstuben) von gefährdeten Fledermausarten (RL 3 und RL G) <u>oder</u> ➤ Große Quartiere (Wochenstuben) von ungefährdeten Fledermausarten (auch RL D und V) <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit Quartieren (Wochenstuben) von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren der Rauhauffledermaus <u>oder</u> ➤ Lebensräume mit einer hohen Anzahl von Balzrevieren von mindestens zwei <i>Pipistrellus</i>-Arten <u>oder</u> ➤ Alle Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie solchen des Anhangs II FFH-Richtlinie <u>oder</u> ➤ Flugstraßen von <i>Myotis</i>-Arten (Ausnahme Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>) ➤ Alle bedeutenden Flugstraßen <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete einer gefährdeten Fledermausart (RL 3 und RL G) <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Jagdgebiete von mindestens 4 Arten
<p style="text-align: center;">III Mittlere Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alle Quartiere (Wochenstuben, Balzquartiere etc.), die nicht in die Kategorien I oder II fallen <u>oder</u> ➤ alle Flugstraßen, die nicht in die Kategorien I oder II fallen <u>oder</u> ➤ Bedeutende Jagdgebiete einer ungefährdeten Fledermausart (auch RL D und V) <u>oder</u> ➤ Unbedeutende Jagdgebiete von mindestens zwei Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Auftreten von mindestens 4 Fledermausarten
<p style="text-align: center;">IV Geringe Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funktionsräume mit Vorkommen von Fledermäusen, die nicht in die Kategorie I – III fallen
<p style="text-align: center;">V Sehr geringe Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen, bzw. mit negativen Auswirkungen auf Fledermäuse

Bezugsgröße für die Gefährdungseinstufung ist die Rote Liste der Säugetiere Schleswig-Holsteins (BORKENHAUSEN 2001).

Ergebnisse

Alle heimischen Fledermausarten gehören zu den streng geschützten Arten gem. § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG. In Schleswig-Holstein sind derzeit 15 Fledermausarten heimisch, von denen 9 Arten nachgewiesen werden konnten (Tabelle 2), darunter auch die seltene und derzeit als stark gefährdet eingestufte **Teichfledermaus** (*Myotis dasycneme*), die darüber hinaus im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet ist.

Tabelle 2: Im Planungsraum nachgewiesene Fledermausarten

RL SH: Gefährdungsstatus in Schleswig-Holstein (BORKENHAGEN 2001)

RL BRD: Gefährdungsstatus in Deutschland (BOYE et al. 1998)

Gefährdungskategorien:

2: stark gefährdet 3: gefährdet D: Daten defizitär G: Gefährdung anzunehmen

V: Art der Vorwarnliste

FFH-Anh.: In den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführt:

IV: streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Art	RL SH	RL BRD	FFH-Anh.
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	3	3	IV
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	2	G	II + IV
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	-	-	IV
<i>Myotis</i> indet.			IV
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	3	V	IV
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	V	V	IV
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	D	-	IV
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	3	G	IV
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	-	IV
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	-	3	IV

Im Folgenden werden die nachgewiesenen Fledermausarten geordnet nach ihrer Einstufung in die Rote Liste Schleswig-Holsteins (BORKENHAGEN 2001) betrachtet.

STARK GEFÄHRDETE ARTEN (Rote Liste - Kategorie 2)

Teichfledermaus *Myotis dasycneme*

Die Teichfledermaus ist die einzige im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Art, die in der aktuellen Roten Liste als stark gefährdet geführt wird. Zur Habitatnutzung liegen in Schleswig-Holstein derzeit nur spärliche Beobachtungen vor. Der Literatur ist zu entnehmen, dass die Art vorzugsweise gewässerreiche Gebiete mit Wiesen und Wäldern im Tiefland bevorzugt (SCHOBER UND GRIMMBERGER 1998). Auch zur Verbreitung der Teichfledermaus in Schleswig-Holstein liegen derzeit nur sehr wenige gesicherte Erkenntnisse vor.

In Jagdhabitat J8 (Redder östlich der geplanten Anlage 1) wurde am 03.09. einmalig eine unspezifische Aktivität (Transferflug) verzeichnet. Teichfledermäuse sind hochmobile Tiere, die zwischen Quartier und Jagdgebieten bis zu 30 km zurücklegen können. Der Teich westlich der A7 (Jagdhabitat J4) ist geeigneter Nahrungsraum für diese Art. Im Rahmen der Untersuchungen zum 6-spurigen Ausbau der A7 wurden 2005 jagende Tiere am Angensee südlich Brokenlande mit dem Detektor aufgezeichnet.

- **Zugverhalten:** 10 – 300 km an Flussläufen als Leitlinien
- **Jagdverhalten:** in einer Höhe von 10 – 60 cm werden bevorzugt Wasserflächen bejagt
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweis im September

GEFÄHRDETE ARTEN (Rote Liste - Kategorie 3)

Fransenfledermaus *Myotis nattereri*

Die Fransenfledermaus ist eine Art, die Sommerquartiere sowohl im Wald (Rindenspalten, Baumhöhlen, Nistkästen) als auch in Gebäuden (Mauern, Brücken) besetzt, wobei das Quartierwechselverhalten sehr ausgeprägt ist. Es wird angenommen, dass sie in Höfen in Ställen häufiger jagt. Die Art benötigt eine abwechslungsreiche Landschaft, in der unterschiedliche Strukturen vorhanden sind. Die Fransenfledermaus ist mit dem Detektor nicht in jeder Situation eindeutig anzusprechen, definitiv wurde sie im September an der bestehenden Anlage 8 südlich der Bahngleise gehört.

- **Zugverhalten:** Teilzieher (meist nur geringe Zugbewegungen, aber auch bis zu 40 km nachgewiesen)
- **Jagdverhalten:** meist sehr strukturgebunden
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweis im September

Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*

Die Rauhautfledermaus tritt in Schleswig-Holstein vorzugsweise während der Migration im zeitigen Frühjahr und im Spätsommer (Migration zwischen den Sommerlebensräumen im Norden und Osten Europas und den Überwinterungsgebieten in Mitteleuropa und an der Atlantikküste) in größerer Zahl auf. Wochenstuben dieser Art

sind bei uns bislang nur in einigen Fällen nachgewiesen worden. Zur Jagd werden u.a. gehölzbestandene Feuchtflächen aufgesucht. Zum Übertagen und für die Paarung werden Spaltenquartiere an Bäumen und Gebäuden genutzt. Die Rauhaufledermaus trat am 16.4. ausdauernd jagend an dem Waldstück nördlich der Bahngleise auf. Im Spätsommer waren besonders am 24.09. jagende Rauhauflederermäuse flächendeckend (8 Mal im Bereich der bestehenden Anlagen) nachweisbar, was als **Hinweis auf Zuggeschehen** gewertet wird. Am Nordostrand vom Ort Wiemersdorf lag ein Balzrevier dieser Art (BR2 siehe Karte 2) !

- **Zugverhalten:** Fernzug (bis > 1.900 km)
- **Jagdverhalten:** meist sehr strukturgebunden in einer Höhe von 4 – 15 m
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweise im Frühjahr und Herbst (keine Erhebungen im Sommer)

Braunes Langohr *Plecotus auritus*

Das Braune Langohr ist in Schleswig-Holstein weit verbreitet aber nirgends häufig. Diese Art ist mit dem Detektor schwer nachweisbar (Flüstersonar). Es wird aber davon ausgegangen, dass die Art im Untersuchungsgebiet an verschiedenen Stellen vorkommt, da die vorhandenen Strukturen sowohl Quartiermöglichkeiten als auch Jagdhabitats bieten. Im Frühjahr wurde ein Tier bioakustisch nachgewiesen, es flog im Jagdgebiet J3 über dem Weg. Ein weiteres Tier war im bestehenden Windpark am Knick bei Anlage 4 aktiv.

- **Zugverhalten:** ortstreu (aber auch bis zu 66 km)
- **Jagdverhalten:** stark sehr strukturgebunden
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweis im Frühjahr

ARTEN DER VORWARMLISTE (Rote Liste Vorwarnliste „V“)

Breitflügelledermaus *Eptesicus serotinus*

Die Breitflügelledermaus ist eine ausgesprochene Hausfledermaus und bewohnt Dachböden, wobei die Quartierbindung über viele Jahre hinweg sehr hoch ist. Zu den typischen Jagdhabitats zählen u. a. Siedlungsbereiche mit älteren Baumbeständen, Dörfer, gehölzreiche freie Landschaftsteile oder Viehweiden. Die Art wurde im Untersuchungsraum regelmäßig bioakustisch nachgewiesen. Sie trat besonders an Gehölzstrukturen auf und war in allen Jagdhabitats z.T. regelmäßig ausdauernd jagend anzutreffen.

Im bestehenden Windpark trat die Art an einem Termin intensiv jagend über der Brache und an den Knicks bei Anlage 2, und an einem weiteren Termin über der Koppel östlich des Weges Gayen auf. An der Anlage am Golfplatz und im Redder der Bahnstraße wurden vereinzelt jagende Tiere gehört.

- **Zugverhalten:** relativ ortstreu, jedoch weiteste Wanderung 330 km
- **Jagdverhalten:** strukturgebunden und im freien Luftraum in einer Höhe von 3 – 10 (90) m

- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweise im Frühjahr und Herbst (keine Erhebungen im Sommer)

ARTEN DEREN SCHUTZSTATUS UNKLAR IST (Rote Liste - Kategorie D)

Zwerg- und Mückenfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* und *Pipistrellus pygmaeus*

Die Mückenfledermaus wurde vor ca. 10 Jahren von der Zwergfledermaus als eigene Art abgetrennt (BRAUN & HÄUSSLER 1999). Bis dahin erfolgte keinerlei Differenzierung der bekannten „Zwergfledermaus“-Vorkommen. Auch heute noch ist die Datenlage bezüglich der Verbreitung und Häufigkeit der beiden Arten in Schleswig-Holstein als defizitär einzustufen. Beide Arten mussten daher in der aktuellen Roten Liste (noch) in die Kategorie D eingestuft werden.

Die **Zwergfledermaus** ist eine Art, die aufgrund ihres in bestimmten Regionen verstärkten Auftretens im Frühjahr und Herbst ebenfalls zu den ziehenden Arten gezählt wird. Sie ist im Siedlungsraum sehr häufig und bewohnt Dachböden und Spalten in Gebäuden und Bäumen, wobei es zu häufigen Quartierwechseln kommt. Die Art jagt fast überall, bevorzugt in und an Gehölzen, über Wasserflächen und unter Laternen. Aktivitäten jagender Zwergfledermäuse waren zu allen Terminen regelmäßig zu verzeichnen. Die Aktivitäten im Herbst waren an Knicks und Reddern höher als im Frühjahr (größeres Insektenangebot im Herbst), dabei lag ein wichtiger Nahrungsraum im Herbst in der Redderverzweigung an der geplanten Anlage 2, wo auch ein Männchen ein Balzquartier (BR3) besetzt hatte. Im Untersuchungsraum befanden sich 4 weitere Reviere territorialer Männchen (BR1, 4-6, genaue Lage siehe Karte 2).

Im bestehenden Windpark war die Art stellenweise intensiv jagend anzutreffen, so im Redder der Bahnhofsstraße, im Redder zu Anlage 5 führend, und in Gayen, besonders an der Redderverzweigung. In der Nähe von Anlage 1, 3, 4-6 waren Einzel-exemplare auf Nahrungssuche, am Großenasper Weg waren 2 Reviere balzender Männchen.

- **Zugverhalten:** überwiegend ortstreu, osteuropäische Populationen sollen regelmäßig wandern (bis > 600 km)
- **Jagdverhalten:** überwiegend strukturgebunden in einer Höhe von 2 – 6 m, aber auch bis 150 m
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweise im Frühjahr und Herbst (keine Erhebungen im Sommer)

Für die **Mückenfledermaus** (*Pipistrellus pygmaeus*) liegen in S.-H. heute noch weit-aus weniger Erkenntnisse als über die Schwesternart vor. Im Allgemeinen wird ver-mutet, dass sie in Norddeutschland häufiger im Wald oder in Parkanlagen mit alten Bäumen und Wasserflächen vorkommt. Wie die Zwergfledermaus jagt sie in allen Vegetationsschichten oder in einigen Metern Abstand an Gehölzen. Mückenfleder-maus-Aktivitäten wurden ausschließlich im Herbst in Jagdhabitat J2 nachgewiesen.

Die Art trat im bestehenden Windpark nicht auf.

- **Zugverhalten:** ?
- **Jagdverhalten:** meist strukturgebunden, aber auch im freien Luftraum

- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweise im September

ARTEN DIE NICHT IN DER ROTEN LISTE GEFÜHRT WERDEN (ungefährdet)

Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*

Der Große Abendsegler ist in Schleswig-Holstein eine häufige Art und gilt als typische Waldfledermaus, da er im Sommer - häufig auch im Winter - Baumhöhlenquartiere besiedelt. Er ist vorwiegend über Gewässern, Wäldern oder gehölzreichen Landschaftsteilen anzutreffen, wo er in Höhen zwischen 10 und 40 Metern jagt. Er trat besonders im Herbst flächendeckend im Gebiet auf, Jagdaktivitäten wurden nur im Frühjahr über dem Teich an der A7 (J4) registriert, zu dem Zeitpunkt jagten ausgiebig einzelne Tiere.

Im bestehenden Windpark traten 1 x 2, 1 x 3 Große Abendsegler zur Ausflugszeit über dem Staatsforst Neumünster (offenbar Quartierstandort) auf, die Tiere flogen Richtung Norden oder Nordosten an Anlage 15 vorbei. Am 20.08. wurden in Anlagennähe mittels Horchbox 11 Aktivitäten registriert.

- **Zugverhalten:** Fernziehende Art
- **Jagdverhalten:** überwiegend im freien Luftraum, oft sehr hoch (30500m)
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweise im Frühjahr und Herbst (keine Erhebungen im Sommer)

Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*

Die Wasserfledermaus ist eine häufige Wald-Fledermausart in Schleswig-Holstein. Sie bewohnt Quartiere in höhlenreichen Bäumen in Wäldern und in Knicks. Sie bejagt windstille Wasserflächen, nutzt aber auch über Land geeignete Nahrungsangebote.

Die Art wurde ausdauernd jagend im Frühjahr über dem Teich an der A7 geortet. Auch die unspezifischen Aktivitäten von *Myotis*-Arten in den Reddern (J1, 8) werden der Wasserfledermaus zugeordnet.

Im bestehenden Windpark durchflog ein Tier die Bahnhofsstraße und ein weiteres den Gayen, mit großer Wahrscheinlichkeit handelte es sich hier ebenfalls um Wasserfledermaus.

- **Zugverhalten:** wanderfähig bis 100 km und weiter
- **Jagdverhalten:** häufig über Wasserflächen, aber auch in Gehölzen in einer Höhe bis 5 m
- **Phänologie im Untersuchungsgebiet:** Nachweise im Frühjahr und Herbst (keine Erhebungen im Sommer)

Teillebensräume der Fledermäuse (vgl. Karte 2)

Quartiere: Wochenstuben oder Sommerquartiere konnten im vorgegebenen Untersuchungsrahmen nicht nachgewiesen werden.

Balzreviere: Im Untersuchungsgebiet (Offshore-Prototypen-Testanlage) konnten 4 Balzreviere von 2 Fledermausarten nachgewiesen werden:

1 x Rauhautfledermaus

5 x Zwergfledermaus

Alle befanden sich in der Nähe großer Bäume in Reddern oder an Knicks (siehe Karte 2)

Im Bereich des bestehenden Windparks lagen 2 Balzreviere von Zwergfledermaus (BR 5 u. 6), beide in Gebäudenähe im Großenasper Weg. Bemerkenswert ist die Horchboxen-Aufzeichnung vom 24.09.07. In dieser Nacht wurden ausdauernde Sozialrufe – vermutlich einer *Pipistrellus*-Art – registriert. Da im Umfeld keine Bäume stehen, muss das Tier vom Mast des Windrades aus gerufen haben.

Flugstraßen: Hinweise auf Flugstraßen ergeben sich durch gerichtete Über- oder Durchflüge von mehreren Tieren einer Art in kurzen zeitlichen Abständen an einem Abend. Im Gebiet der Offshore-Prototypen-Testanlage konnte eine Flugstraße nachgewiesen werden. Im Mai kamen zur Ausflugszeit im Redder aus Richtung Wiermersdorf 2 Arten: Zwergfledermaus (7 Tiere) und Breitflügelfledermäuse (4 Tiere) (genaue Lage s. Karte 2). Westlich der vorhandenen Anlage Nr. 15 verläuft der Flugkorridor von aus dem Wald nach Norden abfliegenden Großen Abendseglern (3-4 Tiere).

Jagdhabitats:

Fledermäuse nutzen traditionelle Jagdreviere, deren Lage und Größe von der Art, der Jahreszeit und dem Nahrungsangebot abhängen. Bereiche, in denen Fledermäuse bei Beutefang(versuchen) beobachtet oder gehört (Feeding-Buzzes) wurden, werden im Folgenden als Nahrungshabitat bzw. Jagdrevier ausgewiesen.

Offshore-Prototypen-Testanlage: Jagdaktivitäten waren in den Reddern, besonders an den Verzweigungen (z.B. J1, J6), entlang von Knicks und an den Gehölzrändern (J5, J6) zu verzeichnen, dabei ist die vergleichsweise hohe Dichte von jagenden **Zwergfledermäusen** auffällig. Die **Breitflügelfledermaus** wurde ebenfalls in allen Jagdgebieten regelmäßig an Gehölzstrukturen und über Weidegrünland jagend angetroffen. Die **Rauhautfledermaus**, eine ziehende Art war sowohl im Frühjahr, als auch im Herbst vereinzelt aber regelmäßig vertreten, in J3 und J8 wurden jagende Tiere angetroffen. Der **Große Abendsegler** hat offenbar im südlich liegenden Staatsforst Neumünster Quartiere. Die Art trat intensiv jagend im Frühjahr über dem Gewässer an der A7 auf (J4), ansonsten waren flächendeckend nur vereinzelte Aktivitäten zu verzeichnen. Mückenfledermäuse (in J2) und das Braune Langohr (in J3) wurden nur jeweils an einem Termin nachgewiesen.

Im bestehenden Windpark wurden jagende **Zwergfledermäuse** regelmäßig in Reddern beobachtet (J12-14). Einzelne **Breitflügelfledermäuse** wurden ausgiebig jagend unmittelbar an Windkraftanlagen, an benachbarten Gehölzstrukturen oder über

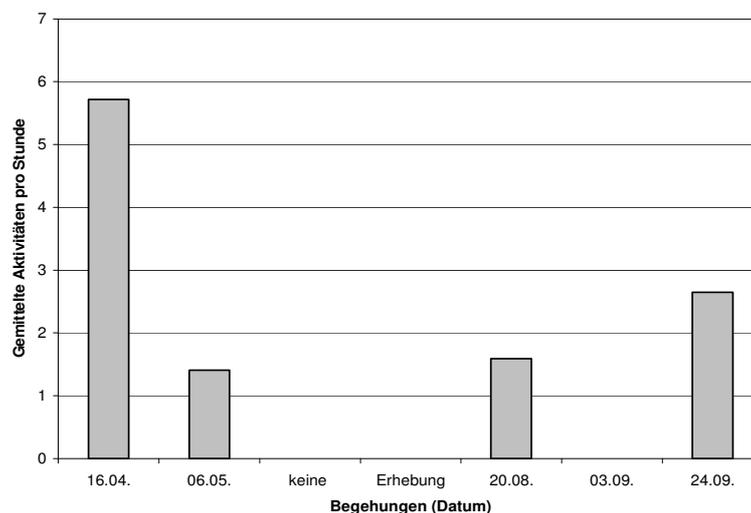
der Brache unter den Windrädern (Nr. 12, 13 und 16) angetroffen (J10-12). Das Braune Langohr trat in Grünplan am Altbaubestand und am Angelteich auf.

Migration:

Über Beringungen und einigen Direktbeobachtungen ist bekannt, dass einige Fledermausarten aus Nord- und Nordosteuropa jahreszeitliche Wanderungen nach Mitteleuropa unternehmen (Boye et.al. 1999, Peterson 1990). Bei einigen Arten gibt es ausgeprägte Fernwanderungen, die offenbar diagonal über Deutschland verlaufen. Als typische Fernzieher gelten Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaut- und Zweifarbfledermaus.

Die **Rauhautfledermaus** tritt in Schleswig-Holstein verstärkt im Frühjahr und im Spätsommer auf. Es wird daher angenommen, dass es sich bei den Aktivitäten im Untersuchungsraum im Frühjahr und Herbst um Zugphänomene handelt (siehe Abb. 1). Die Abbildung macht deutlich, dass Mitte April und in der zweiten Septemberhälfte in einigen Nächten erhöhte Rauhautaktivitäten zu verzeichnen waren. Im Vergleich mit anderen Beobachtungen zwischen April - Oktober aus 2004/2006 zur Phänologie – z.B. an der Elbe – entspricht die Aktivitätsverteilung in etwa dem Rauhautzug in Schleswig-Holstein. Da Sommererhebungen zu möglicherweise residenten Rauhautfledermäusen fehlen, lässt sich dieses jedoch nicht abschließend beurteilen.

Abb.1: Rauhautaktivitäten bei Wiemersdorf (2007)



Die beobachteten Aktivitäten des **Großen Abendseglers** (regelmäßige Flüge im Spätsommer aus dem südlichen Staatsforst) deuten darauf hin, dass die Art im Gebiet im Sommerhalbjahr ständig vorkommt. Am 20.08.07 waren die Aktivitäten des Großen Abendseglers ebenso wie die der Rauhautfledermaus deutlich erhöht (siehe

auch Horchboxenergebnisse Nr. 15 im Anhang), was ev. witterungsbedingt gewesen sein kann. Es war windstill, sehr warm und die Wolkendecke war geschlossen.

2.1.2 Bewertung

Die Bewertung des Untersuchungsgebietes im Hinblick auf Fledermäuse und ihre Habitate erfolgt in erster Linie anhand der Nachweis-Häufigkeit (Aktivitätsdichte) auf der Basis von 2 Frühjahrsbegehungen und 3 Begehungen von August bis September. Das vorgegebene Zeitfenster schließt eine Bewertung für die Wochenstubezeit aus.

Die **Balzrevierdichte** der Zwergfledermaus entspricht den strukturellen Gegebenheiten der freien Landschaft und der Lage der Gebäude in beiden Untersuchungsgebieten. Sie wird im landesweiten Vergleich nur in Siedlungsnähe als mittel eingestuft. Gleiches gilt für die Rauhautfledermaus mit einem Balzrevier am Westrand des Untersuchungsraumes bei Wiesental.

Jagdgebiet von sehr hoher Bedeutung (genaue Lage siehe Karte Nr. 2)

J4: Angelteich an der A7, nordöstlich von Wiemersdorf: Jagdgebiet an den Gehölzen und über der Wasserfläche. Regelmäßig hohe Jagdaktivitäten von Wasser-, Zwerg-, Rauhaut-, Breitflügel-, Großem Abendsegler. 2005 trat hier **Teichfledermaus** jagend auf. Die Aktivitäten der Rauhautfledermaus wurden im April registriert.

>> 6 Arten: Teich-, Wasser-, Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus, Großer Abendsegler.

Jagdgebiete von hoher Bedeutung

J1: Jagdgebiet nahe geplantem Windradstandort Nr. 2: In Reddern und besonders in der Knickverzweigung waren regelmäßig intensiv und ausdauernde Jagdaktivitäten von Zwerg- aber auch von Breitflügel-, Großem Abendsegler, Rauhautfledermaus und einer unbestimmten Myotis-Art. Besonders im nahen Umfeld des geplanten Windrades Nr. 2 waren die Jagdaktivitäten in den Reddern regelmäßig hoch. Die Ergebnisse aus dem Frühjahr von Horchbox 7 untermauern die hohe Bedeutung (s. Anhang).

>> 2 Arten: Breitflügel- und Zwergfledermaus; Unspezifische Aktivitäten von Rauhautfledermaus, Großem Abendsegler, Myotis spec.

J2: Jagdgebiet in Reddern und deren Kreuzungsbereich: Zwerg-, Mücken-, Breitflügel-, Großem Abendsegler.

>> 3 Arten: Breitflügel-, Mücken und Zwergfledermaus.

J3: Jagdgebiet an Redder und Wegekreuzung (Wiesental) am Ortsrand von Wiemersdorf: wichtiger Nahrungsraum von Zwerg-, Rauhaut- und Breitflügel-, Großem Abendsegler und Braunem Langohr. Die Aktivitäten der Rauhautfledermaus wurden im August registriert. Wertgebend ist ebenfalls jeweils ein Paarungsrevier von Zwerg- und Rauhautfledermaus.

>> 3 Arten: Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus; unspezifische Aktivitäten von Großem Abendsegler und Braunem Langohr

J6: Jagdgebiet im Redder, an Wegekreuzungen, am südlichen Gehölzrand und über Grünland: wichtiges Jagdgebiet der Breitflügel-, Zwerg- und Rauhautfledermaus; Auftreten von Großem Abendsegler. Die Aktivitäten der Rauhautfledermaus wurden im April und September registriert.

>> 4 Arten: Breitflügel-, Zwerg-, Rauhautfledermaus; unspezifische Aktivitäten von Großem Abendsegler.

J8: Jagdgebiet im Redder östlich vom geplanten Windkraftstandort 1: wichtiger Nahrungsraum für Zwerg-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus. Die Aktivitäten der Rauhautfledermaus wurden besonders im August, aber auch im September registriert. Hinzu kommen Aktivitäten der **Teichfledermaus**, Wasserfledermaus sowie vom Großen Abendsegler. Die Ergebnisse von Horchbox 9, ausgebracht im Frühjahr, untermauern die hohe Bedeutung (s. Anhang).

>> 6 Arten: Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus; Teich-, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler.

J9: Jagdgebiet am Kreuzungsbereich vom Großenasper Weg und dem Redder östlich von Wiemersdorf: regelmäßige Jagdaktivitäten von Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Hinzu kommt ein Durchflug einer *Myotis*-Art – offenbar Teichfledermaus.

>> 3 Arten: Breitflügel- und Zwergfledermaus; unspezifische Aktivität Teichfledermaus.

J13: Jagdgebiet im bestehenden Windpark am Alten Landweg mit Redder und Redderkreuzung: wichtiger Nahrungsraum für Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Rauhautaktivitäten am 24.09.

>> 3 Arten: Breitflügel- und Zwergfledermaus, unspezifische Aktivitäten von Rauhautfledermaus

Jagdgebiete von mittlerer Bedeutung

J5: Jagdgebiet am Gehölzrand westlich vom geplanten Windkraftstandort 6: unbedeutendes Jagdgebiet von Zwerg- und Breitflügelfledermaus. Unspezifische Aktivität von Rauhautfledermaus am 16.04..

>> 3 Arten: Breitflügel- und Zwergfledermaus; Rauhautfledermaus

J7: Jagdgebiet am Nordende des Ziegeleiweges: unbedeutendes Jagdgebiet von zwei Fledermausarten. Am 16.04. und 20.08. trat Breitflügelfledermaus jagend auf; hinzu kamen Aktivitäten von *Myotis spec.* und Großem Abendsegler. Mittels Horchbox wurden vereinzelt Jagdaktivitäten einer *Pipistrellus*-Art verzeichnet.

>> 4 Arten: Breitflügelfledermaus, *Pipistrellus spec.*; unspezifische Aktivitäten einer *Myotis*-Art und Großem Abendsegler

J12: Jagdgebiet im bestehenden Windpark an WA 13: unbedeutendes Jagdgebiet von zwei Fledermausarten. Über der Brache unter dem Windgenerator und am benachbarten Knick wurde eine Breitflügelfledermaus ausdauernd jagend (20.08.) und vereinzelt Rauhautfledermaus (20.08. und 24.09.) nachgewiesen.

>> 2 Arten: Breitflügel- und Rauhautfledermaus

J14: Jagdgebiet im bestehenden Windpark im Redder nördlich von WA 15: unbedeutendes Jagdgebiet von 3 Arten. Gelegentlich länger anhaltende Jagdaktivitäten von Zwergfledermaus, hinzu kommen jeweils an einem Termin Jagdaktivitäten von Breitflügel- (20.08.) und Rauhautfledermaus (24.09.).

>> 3 Arten: Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus

J15: Jagdgebiet im bestehenden Windpark am Redder der Bahnhofstraße mit benachbarter Brache unter WA 16. Verzweigung: unbedeutendes Jagdgebiet von 3 Arten. Gelegentlich länger anhaltende Jagdaktivitäten von Zwergfledermaus, hinzu kamen jeweils an einem Termin Jagdaktivitäten von Breitflügel- (20.08.) und Rauhautfledermaus (24.09.).

>> 4 Arten: Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus; unspezifische Aktivitäten einer *Myotis*-Art

Jagdgebiete von geringer Bedeutung

J10: Jagdgebiet nordwestlich der Gleise: unbedeutendes Jagdgebiet einer Fledermausart. Es wurde lediglich an einem Termin Breitflügelfledermaus jagend angetroffen.

>> 1 Art: Breitflügelfledermaus

J11: Jagdgebiet im bestehenden Windpark an den Knicks nahe bei WA 12: unbedeutendes Jagdgebiet von 1 Art. Es wurde lediglich an einem Termin Breitflügelfledermaus jagend angetroffen.

>> 2 Arten: Breitflügelfledermaus; unspezifische Aktivitäten Zwergfledermaus

Flugstraße von hoher Bedeutung: Im Gebiet der Offshore-Prototypen-Testanlage verläuft im Redder eine bedeutende Flugstraße. Aus Richtung Wiemersdorf kommend, flogen regelmäßig 11 Tiere durch (7 x Zwergfledermaus, 4 x Breitflügelfledermaus).

Flugkorridore von mittlerer Bedeutung: Westlich der vorhandenen Anlage Nr. 15 verläuft ein Flugkorridor von aus dem Wald nach Norden abfliegenden Großen Abendseglern (3-4 Durchflüge).

Das Artenspektrum ist unter den naturräumlichen Gegebenheiten und im landesweiten Vergleich von mittlerer Wertigkeit. Zwerg- und Breitflügelfledermaus treten flächendeckend und regelmäßig auf. Braunes Langohr, **Teichfledermaus**, Wasser- und Fransenfledermaus wurden nur vereinzelt nachgewiesen. Der Große Abendsegler hat offenbar in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Windpark im Staatsforst Neumünster Quartiere.

Die Aktivitätsdichte ist nur punktuell hoch (in Reddern, an Teichen), ansonsten eher von mittlerer bis geringer Intensität.

Als Nahrungsraum sind besonders die Redder von Jagdhabitat J1 (am der geplanten WA 2) von hoher Bedeutung.

Im Herbst wurden die meisten Aktivitäten besonders von Rauhautfledermaus im Jagdhabitat J8 und am Ortsrand von Wiemersdorf (J3) registriert. Eine Nutzung des Untersuchungsraumes durch Rauhautfledermaus während des Frühjahr- und Herbstzuges wird deutlich, jedoch ist die gemessene Aktivitätsdichte

von offenbar migrierenden Rauhautfledermäusen als mittel-gering zu bewerten.

Auswirkungsprognose und Darstellung von Konfliktschwerpunkten

Baubedingte Wirkungen

Baubedingt ist für die weitgehend nachtaktiven Fledermäuse mit geringfügigen Auswirkungen zu rechnen. Die kleinflächige Versiegelung und Veränderung von Boden hat kaum Auswirkungen. Während der Bauarbeiten kann es zu Lichtemissionen kommen. Von einer Vergrämung von potenziell im Sommerhalbjahr auftretenden *Myotis*-Arten ist nicht auszugehen, die Arten sind kaum im Gebiet aufgetreten.

Die Beeinträchtigungsintensität der temporär wirksamen Bauarbeiten ist als gering anzusehen.

Anlagebedingte Wirkungen

Durch die Errichtung von 6 oder 7 Testrädern wird das Gebiet nördlich der Bahngleise erheblich verändert, jedoch bleiben die Strukturen der Nahrungsräume unverändert erhalten. Dennoch kann es durch neue Anlagen in Gehölznähe zu einem dauerhaften Verlust von Nahrungsräumen kommen, wenn diese Bereiche aufgrund der Rotorbewegung oder Turbulenzen gemieden werden. Besonders betroffen sind die Redder an der geplanten Anlage 2. Ein Meideverhalten in Windparks wurde in der Literatur nur für die Breitflügelfledermäuse beschrieben (Bach & Rahmel 2004). Für diese Art könnte sich das Vorhaben nachteilig auswirken (Verkleinerung eines angestammten Jagdhabitats). Nach eigenen Beobachtungen in verschiedenen bestehenden Windparks werden die Brachflächen unter den Anlagen ausgiebig von Breitflügelfledermäusen und anderen Arten bejagt. (BARRE & HAMMERICH 2006).

Ein Barriereeffekt ist aufgrund des Abstandes zwischen den geplanten Anlagen nicht gegeben.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, die lokalen Veränderungen werden für die Fledermausfauna von geringem Einfluss sein.

Betriebsbedingte Wirkungen

Emissionen

An Emissionen können vor allem Licht und Lärm eine Relevanz haben.

Licht

Die Befeuern der Anlagen mit einem roten Blinklicht dürfte aufgrund der geringen Reichweite bzw. Lichtintensität keine Auswirkungen auf Fledermäuse haben. Dies gilt auch für *Myotis*-Arten, die helle Bereiche meiden.

Eine Lockwirkung auf Insekten wird durch den diskontinuierlichen Betrieb ausgeschlossen. Im Folgenden besteht auch für die Fledermäuse keine Attraktion.

Lärm / Ultraschall

Bekannt ist, dass Fledermäuse auf Ultraschall reagieren, wenn Frequenz und / oder Intensität im Bereich der eigenen Lautäußerungen liegt (Schmidt & Joermann 1986), bislang gibt es aber keine in der Literatur belegten Hinweise auf Vergrämung durch Ultraschall-Emissionen (Bach & Rahmel 2004). Auswirkungen durch Lärm auf die Fledermausfauna werden nicht erwartet, über etwaige Ultraschallemissionen des geplanten Anlagentyps liegen derzeit keine Erkenntnisse vor.

Die durch den Betrieb bedingten Emissionen werden als sehr gering angesehen.

Kollisionsrisiko / Tötungen durch Zerquetschungen in der WEA-Gondel

Die Ursachen für Kollisionen von Fledermäusen mit Windrotoren sind nicht geklärt. Diskutiert werden u.a. folgende Zusammenhänge:

- Gesteigerte Jagdaktivitäten im Bereiche der Gondel durch erhöhte Wärmeabstrahlung der Gondel und damit Erhöhung der Insektendichte in kühlen Nächten (AHLÉN 2002 in BACH, RAHMEL 2006)
- Mangelnde Echoortung im freien Luftraum während der Migration, Hindernisse werden nicht geortet (AHLÉN 2002, BACH 2001, JOHNSON et al 2003 usw.)
- Falsche Einschätzung der Rotorgeschwindigkeit (JOHNSON et al zit. in BACH & RAHMEL 2004)
- Nutzung der Gondeln als Zwischenquartier (DÜRR zit. in BRINKMANN, AHLEN mdl. 2006)

Fledermausschlag ist in Deutschland bei 15 Arten (DÜRR 2006) festgestellt worden (2006 waren es noch 12 Arten). Die meisten bekannten Totfunde wurden ab Mitte Juli bis Anfang Oktober nachgewiesen, einer Phase der Quartiersuche, Balz und herbstlichem Zug (DÜRR & BACH 2004, Dürr 2007). Besonders stark betroffen sind bis März 2008:

- Großer Abendsegler (247 Totfunde)
- Zwergfledermaus (173 Totfunde)
- Raufhautfledermaus (160 Totfunde)

(Fledermausverluste an WAs in Deutschland. Staatliche Vogelschutzwarte in Nennhausen/OT Buckow, Landesumweltamt Brandenburg).

Kollisionen von Fledermäusen an Windenergieanlagen treten insbesondere bei Standorten an Wald- und Gehölzstrukturen auf, während Offenlandstandorte bezüglich des Schlagrisikos als weniger konflikträchtig eingestuft werden. BEHR & v. HELVERSEN beobachteten 2004, dass bei Windgeschwindigkeiten unter $5,5 \text{ ms}^{-1}$ signifikant höhere Aktivitäten von Zwergfledermäusen in Gondelhöhe zu verzeichnen wa-

ren, als bei größeren Windgeschwindigkeiten. Versuchsweise wurden daher die Anlagen zwischen Juli und September 2005 bei Windgeschwindigkeiten unter $5,5 \text{ ms}^{-1}$ abgeschaltet. Als Ergebnis wurden signifikant weniger Zwergfledermäuse tot aufgefunden.

Bei einer vertikalen Erhebung von Fledermausaktivitäten im September 2005 mit einem Zeppelin, konnten SATTLER & BONTADINA (2005) bis in 90 m Höhe Breitflügel-fledermäuse, bis in 150 m Höhe Zwergfledermäuse bioakustisch nachweisen. In 90 m Höhe wurde für Zwergfledermäuse noch der Nachweis von Jagdaktivitäten erbracht. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass über optimalen Fledermausstandorten in der Höhe mehr Aktivitäten zu verzeichnen waren als über ausgeräumten Ackerlandschaften. Zeitgleich waren die Aktivitäten in Bodennähe um das 6 -10 fache höher.

Der Verdacht, dass Fledermäuse in die Gondeln kriechen und diese als Zwischenquartier nutzen, gründet sich auf einer Beobachtung 2006 in Schweden, wo mehrere unbestimmte Fledermäuse in einer Gondel einer Offshore-Anlage hängend gefunden wurden (AHLÉN mdl.).

In **Schleswig-Holstein** wurde von Mitgliedern der Arbeitsgruppe Fledermausschutz und Forschung (AGF) an 6 Windenergieanlagen bei Bad Oldesloe von Juli – September 2005 alle 2-3 Tage nach geschlagenen Fledermäusen gesucht. In diesem Zeitraum wurden im Mittel 3,8 Tiere pro Anlage mit insgesamt 6 Arten (nach Häufigkeit geordnet: Rauhaut-, Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügel-, Wasser- und Teichfledermaus) tot aufgefunden (AGF, Herr Göbel mdl.).

Abschließende Beurteilung

Die Erhebungen haben gezeigt, dass etliche hochwertige Jagdhabitats in erster Linie von ortsansässigen Zwerg-, aber auch von Breitflügel-fledermäusen im Gebiet vorhanden sind. Ausgehend von den Untersuchungen von Sattler & Bontadina können Zwergfledermäuse, die nachweislich bis in 150 m Höhe jagen können - mit den Rotoren kollidieren. Eine Gefährdung dieser jedoch überwiegend strukturnah jagenden Arten ist nicht ganz auszuschließen. Dies gilt besonders für die geplante, gehölznahe Anlage 2 und kann potenziell auch für weitere zutreffen. Die Aktivitäten in der freien Fläche, Standort der geplanten Anlagen 1 und 3-6 sind im Frühjahr und im Spätsommer gering (s. Horchboxen im Anhang).

Der Große Abendsegler hat im südlich liegenden Staatsforst Neumünster offenbar Quartiere. Diese Art jagt bevorzugt in größeren Höhen. Durch die vorhandenen Anlagen besteht eine Vorbelastung, hier wurde im Herbst eine intensive Nachsuche – jedoch ohne tote Tiere zu finden – durchgeführt.

Für ziehende Fledermäuse ist ein erhöhtes Kollisionsrisiko der 183 m hohen Anlagen gegeben. Wie die Schlagopferzahlen belegen, liegen kollidierte Rauhautfledermäuse an dritter Stelle. Die Rauhautfledermaus tritt zur Zugzeit im Untersuchungsraum jedoch im landesweiten Vergleich in geringer Zahl auf.

Die vorliegenden Daten deuten darauf hin, dass im Planungsraum kein erhöhtes Kollisionsrisiko für ziehende Flughörnchen abgeleitet werden kann.

2.1.3 Hinweise für die weitere Planung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Die nachfolgenden Maßnahmen basieren auf dem **Vorsorgeprinzip** um potenziell zukünftige erhebliche Beeinträchtigungen durch Kollisionen zu vermeiden.

- Errichtung der neuen Anlagen in ausreichendem Abstand von Gehölzen. Es ist geplant, WEA Nr. 2 in unmittelbarer Nähe zu J1 zu errichten. Dieser Bereich ist ein wichtiges Jagdhabitat von Zwerg- und Breitflügelfledermäusen. Der empfohlene Sicherheitsabstand zu Jagdgebieten beläuft sich auf 200m (BACH 1999).
- Die Öffnungen der Gondeln der neuen Windkraftanlagen sind durch geeignete Maßnahmen für Fledermäuse unzugänglich zu gestalten (wirkungsvoller Spaltenverschluss).
- Unter den neu errichteten Anlagen sind Einrichtungen von Brachflächen, die offenbar über ein vermehrtes Insektenaufkommen eine Attraktivität auf Fledermäuse ausüben unbedingt zu vermeiden.

2.1.4 Quellenverzeichnis

- BACH, L. BRINKMANN, R., LIMPENS, H. RAHMEL, U. REICHENBACH, M. ROSCHEN, A. (1999): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz-Bd. 4
- BACH, L. (2001): Fledermäuse und Windenergie – reale Probleme oder Einbildung? Vogelkundl. Ber. Niedersachsens 33 (2)
- BACH, L. (2002): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf das Verhalten und die Raumnutzung von Fledermäusen am Beispiel des Windparks „Hohe Geest“, Midlum-Endbericht- Unveröff. Gutachten i. A. des Instituts für angewandte Biologie, Freiburg/Niederelbe.
- BACH, L. BRINKMANN, R., LIMPENS, H. RAHMEL, U. REICHENBACH, M. ROSCHEN, A. (2004): Bewertung und planerische Umsetzung von Fledermausdaten im Rahmen der Windkraftplanung
- BACH, L., RAHMEL, U. (2006): Fledermäuse und Windenergie – ein realer Konflikt? Inform. D. Naturschutz Niedersachsen Nr. 1
- BARRE, D., BACH, L. (2004): Saisonale Wanderungen der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) eine europäische Befragung zur Diskussion gestellt. NCTALUS Bd. 9, H.3
- BEHR, O., VON HELVERSEN, O. (2006): Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und fliegender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Rosskopf“ (Freiburg i.Br.) im Jahre 2005
- BORKENHAGEN, P. (2001): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes SH, Flintbek
- BOYE, P. et al. (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland, Bundesamt für Naturschutz. Bonn
- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BEHNKE (1998): Roter Liste der Säugetiere (Mammalia). – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. Heft 55: 33-39.
- BRINKMANN, R., BONTADINA, F. (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Im Auftrag des Regierungspräsidium Freiburg Referat 65
- BRINKMANN, R. et. al.(1996): Fledermäuse in Naturschutz
- DIETZ, M. (2003): Fledermausschlag an Windkraftanlagen – ein konsturierter Konflikt oder eine tatsächliche Gefährdung? Vortrag zur Tagung der Sächs. Akademie Dez. 2003 Dresden
- DÜRR, T., BACH, L. (2004): Fledermäuse als Schlagopfer von Windenergieanlagen- Stand der Erfahrungen mit Einblick in die bundesweite Funddatei – Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz, BD. 7
- DÜRR, T. (2007): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung – Nyctalus Bd.12 Heft 2-3

- FOERSTER, F. (2004) Windkraftanlagen und Fledermausschutz in der Oberlausitz, Staatliches Umweltfachamt (StUFA) Bautzen, Vortrag zur Tagung der Sächs. Akademie Dresden
- HELVERSEN, o.v. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie einheimischer Fledermäuse. Schriftenreihe Bayr. Landesamt für Umweltschutz 81, 7-17
- JOHNSON et al. (2002): What is known and not known about bat collision mortality at windplants? In R. L. CARLTON, editor, Proceedings of a workshop in Jackson Hole, Wyoming, USA, Oct. 16-17.2002
- SATTLER, T. BONTADINA, F. (2005) Grundlagen zur ökologischen Bewertung von zwei Windkraftgebieten in Frankreich aufgrund der Diversität und Aktivität von Fledermäusen; Kurzbericht. Zürich SWILD Im Auftrag der Megawatt Eole GmbH
- SCHMIDT, U & G. JOERMANN (1986): The influence of acoustical interferences on echolocation in bats. *Mammalia* 50: 379-389
- SCHMIDT, A. (2004): Beitrag zum Ortsverhalten der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) nach Beringungs- und Wiederfundergebnissen in Nordost-Deutschland. *NCTALUS* Bd. 9, H.3
- SCHOBER, W. GRIMMBERGER, E. (1999): Die Fledermäuse Europas
- SIMON, M., HÜTTENBÜEL, S., SMIT-VIERGUTZ, J., (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten Europas, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76

Anhang:

Horchboxenauswertung Wiemersdorf Frühjahr: (16.04. / 06.05.07)

Standort	Nummer in Karte	Datum	Ausbringungszeit	Aktivitäten	Bewertung (hochgerechnet auf ganze Nacht)
J8	1	16.04.2007	19.20 - 0.15	73	sehr hoch
	2	16.04.2007	19.15 - 0.10	17	hoch
	2	16.04.2007	19.15 - 0.10	Auswertung fehlt	-
Pot. WA 1	3	06.05.2007	20.46 - 22.50	0	keine
Pot. WA 1	3	06.05.2007	20.50-22.45	4	gering
Pot. WA 3	4	16.04.2007	19.36 - 0.20	4	gering
Pot. WA 3	4	06.05.2007	20.10 - 22.50	4	gering
Pot. WA 5	5	16.04.2007	19.50 - 23.55	4	gering
Pot. WA 5	5	06.05.2007	20.40 - 23.15		keine
J6	6	16.04.2007	19.30 - 0.05	10	mittel
Pot. WA 2	7	16.04.2007	19.36 - 0.20	15	mittel
Pot. WA 2	7	06.05.2007	20.40 - 22.40	Daten nicht verfügbar	-
Pot. WA 2	7	06.05.2007	20.40 - 22.40	Daten nicht verfügbar	-
Pot. WA 2	7	06.05.2007	21.30 - 22.40	51	sehr hoch
Pot. WA 4	8	16.04.2007	19.43 - 0.00	4	gering
Pot. WA 4	8	06.05.2007	20.35 - 23.30		keine
J6	9	16.04.2007	20.00 - 0.00	18	hoch
Pot. WA 6	10	06.05.2007	20.30 - 23.00	3	gering
J6	11	06.05.2007	21.15 - 23.20	11	mittel

Doppelte Nummerierung bedeutet: eine HB auf 40 kHz, eine auf 20 kHz eingestellt.

Horchboxenauswertung Wiemersdorf Spätsommer (20.08. – 24.09.07)

Standort	Nummer in Karte	Datum	Ausbringungszeit	Aktivitäten	Bewertung
Pot. WA 5	5	20.08.2007	20.00-5.00	6	gering
Pot. WA 5	5	03.09.2007	20.10-6.00	2	sehr gering
Pot. WA 2	7	20.08.2007	20.22-5.30	11	mittel
Pot. WA 2	7	03.09.2007	20.20-5.00	1	sehr gering
Pot. WA 4	8	20.08.2007	20.10-6.00	15	mittel
Pot. WA 4	8	03.09.2007	20.15-7.00	2	sehr gering
WA 16	13	20.08.2007	20.00-2.30	23	mittel
WA 16	13	03.09.2007	20.10-6.00	Daten nicht verfügbar	-
WA 16	13	24.09.2007	19.37-0.30	0	keine
WA 14	14	24.09.2007	19.45-0.45	1	sehr gering
WA 15	15	20.08.2007	20.40-5.00	31	hoch
WA 15	15	03.09.2007	20.10-6.01	Daten nicht verfügbar	-
WA 15	15	03.09.2007	20.10-6.00	Daten nicht verfügbar	-
WA 15	15	24.09.2007	19.30-1.00	4 ausdauernde Sozialrufe	gering
WA 2	16	20.08.2007	20.22-4.00	11	mittel
WA 9	17	24.09.2007	19.20-030		keine
WA 11	keine Nummer	03.09.2007	20.10-6.01	Daten nicht verfügbar	-

4. Hinweise und Maßgaben

1. Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist unverzüglich die Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.
2. Der Betrieb der Testanlagen wird auf 15 Jahre befristet, wobei diese Frist um 5 Jahre verlängert werden kann, wenn nachgewiesen wird, dass die Testphase noch nicht beendet ist oder die Anlagen weiterhin als Referenzanlagen notwendig sind.
3. Die Windkraftanlagen sind nach Fristablauf vollständig abzubauen.
4. -Der Mindestabstand zur ländlichen Siedlung Wiemersdorf beträgt mindestens 1000 m und zur städtischen Siedlung Großenaspe mindestens 1500m.
5. -Die Beläge des Vogel- und Fledermausschutzes sind im Rahmen des Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens vertiefend zu prüfen.
6. -Die nächtliche Befeuerng ist so auszulegen, dass im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten, die für die Anwohner am wenigsten störende Variante („Feuer w-rot“ mit Sichtweitenkennung) zum Einsatz kommt.

Gemeinde Wiemersdorf
Der Bürgermeister