

Grünordnungsplan

zur

2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Sülstorf „Windpark Sülte“

Landkreis Ludwigslust-Parchim

für das Gebiet südlich des Ortsteiles Sülte

3. Entwurf

Bearbeitung: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg
freier Landschaftsarchitekt
Verding 6a
17033 Neubrandenburg
0395/363 10 245
E-Mail: landschaft@planung-kompakt.de



Mitarbeit: Dipl.-Ing. agr. Sonja Meier-Schomburg
M. Sc. Jakob Kranhold
Dipl.-Ing. (FH) Anke Bauschke

Aufgestellt: Neubrandenburg, 06.07.2017
Ergänzungen: 25.03.2019 (Erweiterung um Baufenster 3)
03.09.2020 (Rotmilan, Landschaftsbild, BNK, Maßnahmen)

Inhalt

1	Anlass und Grundlagen der Planung	3
1.1	Planungsanlass	3
1.2	Grundlagen.....	5
1.3	Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg	7
1.4	Räumlicher Geltungsbereich	7
1.5	Darstellung des Vorhabens.....	9
2	Rahmenbedingungen	11
2.1	Räumliche Lage.....	11
2.2	Untersuchungsgebiet	12
3	Darstellung der Potenziale des Naturraumes.....	14
3.1	Geologie/Boden.....	14
3.2	Wasser	15
3.3	Klima	15
3.4	Biotope - Flora und Fauna.....	16
3.4.1	Lebensräume	16
3.4.2	Fauna	17
3.4.3	Geschützte Bereiche	27
3.5	Landschaft.....	31
4	Konfliktanalyse.....	36
4.1	Vermeidung von Eingriffen.....	36
4.2	Eingriffe und Konflikte	37
4.2.1	Boden	37
4.2.2	Wasser	38
4.2.3	Klima	39
4.2.4	Biotope - Flora und Fauna.....	39
4.2.5	Landschaftsbild und Erholung	55
4.2.6	Immissionen	61
4.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfes Landschaftsbild	62
4.4	Ermittlung des Kompensationsbedarfes Fauna/Flora und Boden.....	63
5	Maßnahmen.....	70
5.1	Ableitung der Kompensationsmaßnahmen	70
5.1.1	Boden	70
5.1.2	Wasser	70
5.1.3	Biotope Flora und Fauna	71
5.3	Darstellung der empfohlenen Maßnahmen.....	72
5.4	Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen	74
5.4	Darstellung der Anrechnung der geplanten Kompensationsmaßnahmen.....	94
5.5	Gegenüberstellung von Eingriff - Kompensation	96
5.6	Maßnahmen zur Erfolgssicherung.....	97
	Anhang: Kostenschätzung der Kompensationsmaßnahmen.....	98

1 Anlass und Grundlagen der Planung

1.1 Planungsanlass

Die Gemeinde Sülstorf beschloss im Frühjahr 2015 die Fortführung der Planung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes (BP) Nr. 1 "Windpark Sülte". Planungsziel der Änderung war, dass die acht bereits zurückgebauten WEA durch zwei größere und leistungsfähigere, standortgenaue Anlagen (WEA 6, WEA 7) mit einer Höhenfestsetzung von max. 200 m ersetzt werden (Repowering). Diese 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 wurde als 1. Entwurf am 20.07.2017 beschlossen und öffentlich ausgelegt (Beteiligung nach §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB). Mit Datum 06.07.2017 wurden zu diesem der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB), der Grünordnungsplan (GOP) sowie der Umweltbericht (UB) vorgelegt.

Mit dem 2. Entwurf zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 vom 25.03.2019 wurde die Weiterführung der Planung mit nun drei Baufenstern beschlossen und öffentlich ausgelegt; ergänzende artenschutzrechtliche Unterlagen wurden angefertigt. Dazu wurde der Geltungsbereich nach Osten bis an die Grenze der 1. Änderung des BP Nr. 1 erweitert und die Baufenster 1 bis 3 für insgesamt drei Repowering-Anlagen mit einer Höhenfestsetzung von max. 200 m ausgewiesen.

Dieser 3. Entwurf für die drei Baufenster (nun für WEA 6, WEA 7, WEA 9) wurde notwendig wegen Veränderungen des Naturraumes (Rotmilan), aufgenommen werden ebenfalls die eingegangenen Hinweise zum obigen 2. Entwurf, sowie auch die Anpassung der Anlagen auf eine bedarfsgerechte Befeuerng (BNK) zur Sicherheit der Luftfahrt.

Die Ausweisung dieser Fläche als Eignungsgebiet Windenergienutzung wurde planerisch durch die Erstellung des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes (RREP) vom 31.08.2011 vorbereitet. Auf der 58. Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg erfolgte die Beschlussfassung zur Teilfortschreibung des Entwurfs des Kapitel 6.5 Windenergie des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg und befindet sich im Rahmen der 2. Öffentlichkeitsbeteiligung in der Abwägung. Sie liegt aktuell in einer Ausführung vom 05. November 2018 vor und legt das Eignungsgebiet für Windenergieanlagen 16/18 „Lübesse“ sowie eine Standortfläche der planerischen Öffnungsklausel (Altgebiet gemäß RREP WM 2011) zwischen Sülte, Lübesse und Uelitz fest.

Die Errichtung von raumbedeutsamen Windenergieanlagen, der Ersatz sowie die Erneuerung bestehender Anlagen sind ausschließlich innerhalb der in der Gesamtkarte (M 1:100 000) ausgewiesenen Eignungsgebiete für Windenergieanlagen zulässig. Innerhalb der Eignungsgebiete für Windenergieanlagen dürfen keine der Windenergienutzung entgegenstehende Nutzungen zugelassen werden.

Für das Plangebiet sind vorbereitende Untersuchungen aus Sicht von Natur und Landschaft durchgeführt worden. Es wurden keine naturschutzfachlichen Gründe ermittelt, die gegen die Ausweisung dieses Standortes sprechen. Durch die Bündelung der Standorte zur Windenergienutzung an einem vorhandenen Standort werden Beeinträchtigungen vermindert und Potenziale besser genutzt.

Zum Zeitpunkt der Erfassung von Flora und Fauna befanden sich im Windpark Lübesse 27 Windenergieanlagen. Während des Jahres 2014 sind 8 Windenergieanlagen abgebaut worden. Im Text wird auf diese Anzahländerung der Bestandsanlagen im Windpark hingewiesen.

Ausgewiesen ist das Eignungsgebiet Nr. 16/18 „Lübesse“ mit 238 ha Fläche. In diesem Eignungsgebiet befinden sich bereits Windenergieanlagen. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung [UVPG in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010, BGBl. I S. 94, das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12.12.2019, BGBl. I S. 2513, geändert worden ist] schreibt vor, dass auch beim Überschreiten der entsprechenden Kennzahlen eine entsprechende Prüfung durchzuführen ist.

Nach Abs. 1 § 17 UVPG wird die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung für Bebauungspläne, die nach § 2 Abs. 3 Nr. 3 - insbesondere bei Vorhaben nach der Nummer 1.6 der Anlage 1 - aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt. Die Vorprüfung des Einzelfalls entfällt, wenn für den aufzustellenden Bebauungsplan eine Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs, die zugleich den Anforderungen einer Umweltverträglichkeitsprüfung entspricht, durchgeführt wird.

Zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1, erster Entwurf, ist mit dem Grünordnungsplan auch ein Umweltbericht (PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, Neubrandenburg 06.07.2017) vorgelegt worden. Dieser Umweltbericht wurde im 2. Entwurf vom 25.03.2019 zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 an die Erweiterung auf drei Anlagen und an die gegenwärtigen Veränderungen, angepasst. Der vorliegende Umweltbericht entspricht den Anforderungen an eine Umweltverträglichkeitsuntersuchung und stellt damit die Grundlage für die behördliche Umweltverträglichkeitsprüfung dar (§ 2a BauGB). Hinweise auf fehlende oder nicht ausreichend berücksichtigte Belange liegen nicht vor.

Im Verfahren der Zulassung des Vorhabens sind abschließend eventuelle Eingriffe in Natur und Landschaft zu ermitteln. Der Verursacher eines Eingriffs ist nach § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung nach § 15 Abs. 7 BNatSchG und § 12 (Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)) erfolgt mit diesem Grünordnungsplan (GOP). Er wurde auf Basis des vorgelegten GOP vom 06.07.2017 an die Erweiterung auf drei Anlagen entsprechend überarbeitet und am 25.03.2019 vorgelegt. Mit dem gegenwärtigen GOP werden die obigen aktuellen Veränderungen aufgenommen.

Entsprechend § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten wie unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 12 NatSchAG M-V sind nach Ziffer 12 „die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern ...“.

§ 17 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes verweist für Eingriffe auf die Genehmigung durch eine für Naturschutz und Landschaftspflege zuständige Behörde.

„Abweichend von § 17 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes bedürfen Eingriffe der Genehmigung. Die Genehmigung wird als Bestandteil der Naturschutzgenehmigung nach den Bestimmungen der §§ 40 bis 42 erteilt.“ (§ 12 NatSchAG M-V Ziff. 6).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind bei der Planung darzustellen und innerhalb einer zu bestimmenden Frist so auszugleichen, dass nach dem Eingriff keine erheblichen Beeinträchtigungen zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (Ausgleichsmaßnahme). Die Ermittlung des Eingriffes und notwendiger Kompensationsmaßnahmen erfolgt nach anerkannten fachlichen Grundlagen und der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen,

Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“. Es erfolgt eine umfassende verbale Darstellung des Bestandes, der zu erwartenden Eingriffe und der Konflikte sowie der Kompensationsmaßnahmen.

1.2 Grundlagen

- Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007, AmtsBl. M-V 2007 S. 530
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, GVOBl. M-V 2010, S. 66, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66); zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (BVOBl. M-V S. 682)
- Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Fassung vom 18.12.1990; veröffentlicht im BGBl. I. S. 58 am 22.01.1991
- Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, Güstrow 2006
- Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM), Erste Fortschreibung, September 2008, Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG MV), Güstrow
- Landschaftsbildanalyse und Bewertung durch das Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (LAUN MV), LARIS
- Hinweise zur Eingriffsregelung, Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern LUNG MV 1999
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, verkündet am 31.08.2011 im Gesetz- und Verordnungsblatt M-V (GVOBl. 2011 S. 944), veröffentlicht im Amtsblatt M-V Nr. 3 am 13.01.2012
- Entwurf des Kapitels 6.5 Energie zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Teilfortschreibung des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg, Stand: November 2018, Regionaler Planungsverband Westmecklenburg
- Anlage 3 der Richtlinie zum Zwecke der Neuaufstellung, Änderung und Ergänzung Regionaler Raumentwicklungsprogramme in Mecklenburg-Vorpommern vom 22.05.2012 - Hinweise zur Festlegung von Eignungsgebieten für Windenergieanlagen
- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Vögel, Stand 01.08.2016, LUNG MV 2016
- Artenschutzrechtliche Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (AAB-WEA), Teil Fledermäuse, Stand 01.08.2016, LUNG MV 2016

- Brutbestandserhebung der Vögel im Untersuchungsgebiet Lübesse, erarbeitet und zusammengestellt durch CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Lewitzweg 23, 19372 Matzlow-Garwitz, Bearbeiter René Feige, 20.08.2012
- Fachgutachten zur Fledermaus-Fauna im Untersuchungsgebiet Lübesse, CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Lewitzweg 23, 19372 Matzlow-Garwitz, Bearbeiter Dipl. Ing. Udo Binner (Ingenieurbüro Schwerin), 16.12.2012
- Bericht zur Horstkartierung im Untersuchungsgebiet Lübesse-Uelitz, CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Lewitzweg 23, 19372 Matzlow-Garwitz, Bearbeiter René Feige, 02.06.2016

- Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, STE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19077 Sülte/Sülstorf. Berichtsnummer PK 2018-024-SLG; Ingenieurbüro PLANKon, Oldenburg, 19.04.2018
- Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, STE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19077 Sülte/Sülstorf. Berichtsnummer PK 2018-024-STG; Ingenieurbüro PLANKon, Oldenburg, 19.04.2018
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Erweiterung Windpark Lübesse“ - 2 Windenergieanlagen in den Gemeinden Lübesse und Sülstorf, Landkreis Ludwigslust-Parchim; PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, vormals neuvia ingenieure und architekten, Dipl. Ing. Enno Meier-Schomburg, freier Landschaftsarchitekt, Verding 6a, 17033 Neubrandenburg vom 29.05.2013
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Sülstorf „Windpark Sülte“ für das Gebiet südlich des Ortsteiles Sülte 3. Entwurf; PLANUNG kompakt LANDSCHAFT, Dipl. Ing. Enno Meier-Schomburg, freier Landschaftsarchitekt, Verding 6a, 17033 Neubrandenburg vom 06.07.2017, zuletzt ergänzt 03.09.2020
- Errichtung einer WEA (Nr. 5) des Typs Nordex N 131 in Lübesse (Landkreis Ludwigslust-Parchim) KAP 13.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan zum BIMSCH-Antrag, Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, Schwerin, 04.07.2017
- Protokoll Nr.: 3, Betreff: Kontrolle von Brutplätzen des Rotmilans (nordwestlich von Lübesse) und neu entdeckter Brutplatz des Rotmilans (südlich von Sülte); Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung, Röntgenstraße 7, 19055 Schwerin, 21.06.2016
- Datenabfrage beim LUNG MV: Karte mit artspezifischer Darstellung der Prüfbereiche der im LUNG M-V bekannten Vorkommen von gegenüber Windenergieanlagen empfindlichen Vogelarten laut der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (Teil Vögel) vom 01.08.2016 mit Angaben zu den zugrunde liegenden Vorkommen (Anzahl, Status, Zeitraum) und Darstellung des Gebietes der Rotmilankartierung 2011-2013, Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Naturparke des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vom 07.12.2016
- Datenabfrage beim LUNG MV: Karte mit artspezifischer Darstellung der Prüfbereiche der im LUNG M-V bekannten Vorkommen von gegenüber Windenergieanlagen empfindlichen Vogelarten laut der Artenschutzrechtlichen Arbeits- und Beurteilungshilfe für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen (Teil Vögel) vom 01.08.2016 mit Angaben zu den zugrunde liegenden Vorkommen (Anzahl, Status, Zeitraum) und Darstellung des Gebietes der Rotmilankartierung 2011-2013 einschließlich bekannter Nachweise 2017-2018 sowie Übersicht zum Horststandort des Seeadlers im 6-km-Umkreis, Geofachdaten der Abteilung Naturschutz und Naturparke des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern vom 13.05.2020
- Raumnutzungsanalyse von Rotmilan und Weißstorch im Bereich des Vorhabengebietes Lübesse II (Mecklenburg-Vorpommern), CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Ziegeleiweg 3, 19057 Schwerin, Bearbeiter René Feige, 22.09.2015/18.05.2017
- Horstkontrolle für einen Horststandort des Rotmilans im Umfeld des WP Lübesse; Ingenieurbüro Oeverman, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 21.06.2017
- WP Lübesse – Status der Brutvorkommen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet, Dipl.-Ing. Andreas Oevermann, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 20.04.2018
- Horstkontrolle für zwei Horste des Rotmilans im Umfeld des WP Lübesse; Ingenieurbüro Oeverman, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 05.08.2019
- WP Lübesse/Uelitz – Ergebnisse der Horstbesatzkontrolle 2020; Ingenieurbüro Oeverman, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 15.06.2020

1.3 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg gibt Eignungsgebiete für Windenergieanlagen vor. Die Errichtung von Windenergieanlagen, der Ersatz sowie die Erneuerung bestehender Anlagen sind ausschließlich innerhalb dieser Flächen vorgesehen.

Sollten sich in den Eignungsgebieten für Windenergieanlagen geschützte Biotope befinden, sind diese bei der konkreten Vorhabenplanung zu beachten. Im Interesse einer Konzentration der Windenergienutzung wurden nur Flächen ab einer Mindestgröße von 35 ha ausgewiesen. Neue Eignungsgebiete weisen zu bestehenden oder anderen neu auszuweisenden Eignungsgebieten einen Mindestabstand von 2,5 km auf.

Mit dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg 2011 (RREP WM) wurde das Eignungsgebiet für Windenergie (WEG) Nr. 16 „Lübesse“ (318 ha) ausgewiesen. In diesem Eignungsgebiet befinden sich gegenwärtig 19 Windenergieanlagen in Betrieb. Diese Ausweisung wird heute als „Altgebiet“ bezeichnet. Im Zuge der Teilfortschreibung des RREP WM (Entwurf des Kapitels 6.5 Energie, 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens, Stand November 2018) wurden die „Altflächen“ anhand der festgesetzten harten und weichen Tabukriterien überprüft. Ein entsprechend angepasstes, 238 ha großes WEG Nr. 16/18 überlagert das Altgebiet (s. Abb. 1). Die betroffene Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Das Eignungsgebiet ist bereits vor einigen Jahren zur Errichtung von Windenergieanlagen genutzt worden.

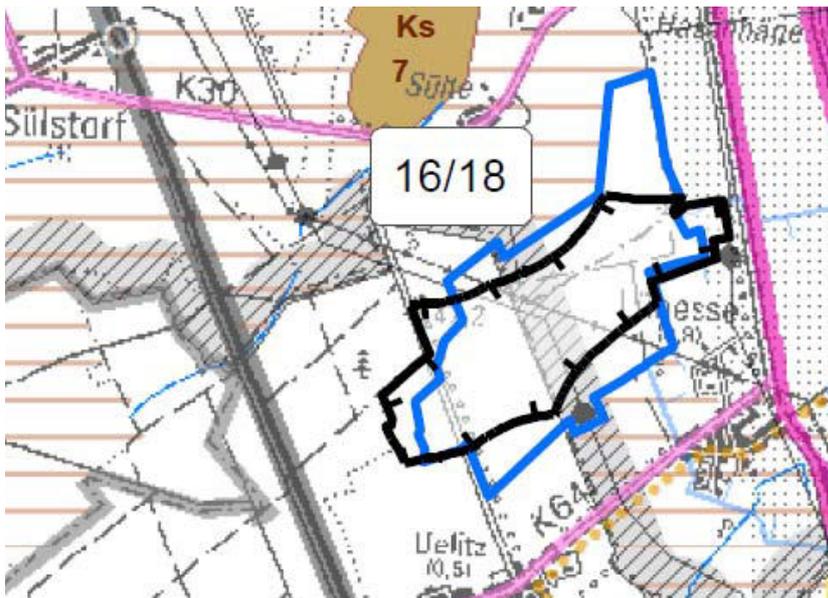


Abb. 1: Ausschnitt Karte Teilfortschreibung RREP WM Stand November 2018 mit Altgebiet Nr. 16 Lübesse (Blau) überlagert durch WEG Nr. 16/18 (Schwarz)

1.4 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet liegt südlich der Straße LWL 30/Kreisstraße K 30, westlich der Landesstraße L 72, nördlich von Lübesse und östlich von Sülte. Direkt nach Süden grenzt zudem der Kernbereich des bestehenden Windparks im Windeignungsgebiet Nr. 16 „Lübesse“ an.



Abb. 2: Geltungsbereich des Sondergebietes der 2. Änderung des BP Nr. 1 mit geplanten Baufenstern 1 bis 3 für insgesamt 3 WEA (keine Vermessungsgenauigkeit)

Planungsziel der Weiterführung der 2. Änderung des geltenden Bebauungsplanes Nr. 1 (3. Entwurf) ist dahingehend, dass die acht bereits zurückgebauten WEA durch drei größere und leistungsfähigere Anlagen ersetzt werden (Repowering). Die neu zu errichtenden Anlagen tragen durch ihre höhere Leistungsfähigkeit zu einer effektiveren Ausnutzung der Windparkfläche bei. Die Standorte der neu zu errichtenden Anlagen befinden sich im unmittelbaren Nahbereich der zurückgebauten WEA. Dazu ist die Ausweisung von insgesamt 3 Baufenstern vorgesehen.

Standorte der geplanten WEA im Bereich der Baufenster 1 bis 3 des Sondergebietes

Baufenster 1 (WEA 6)

Lage: Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 3, teilweise Flurstücke 6, 7, 8, 9 und 10

Baufenster 2 (WEA 7)

Lage: Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 3, teilweise Flurstücke 8, 9, 10
Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, teilweise Flurstück 49/3

Baufenster 3 (WEA 9)

Lage: Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, teilweise Flurstücke 49/3, 44/5

Auf Grund der bestehenden Auslastung des WEA-Eignungsgebiets Lübesse/Nr.16, sowie aller sich in Planung befindenden WEA des Windparks, sind die Vorhabenstandorte der geplanten Baufenster 1 bis 3 innerhalb des Windparks alternativlos. Der Pflicht einer Prüfung von zumutbaren Alternativen am gleichen Ort (gem. § 15 BNatSchG), von denen ein geringerer Einfluss auf Natur und Landschaft ausgehen könnte, wurde damit Rechnung getragen.

1.5 Darstellung des Vorhabens

Der Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes der Region weist für das Gemeindeterritorium ein Eignungsgebiet für Windenergieanlagen aus. Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage Sülte und nördlich des Gewerbegebietes Lübesse.

Geplant ist das Repowering der acht bereits zurückgebauten Altanlagen durch drei modernere WEA (Baufenster 1 bis 3) einschließlich der Nebenanlagen sowie der verkehrlichen und technischen Erschließung. Zur angrenzenden Wohnbebauung in den umliegenden Ortslagen wird von drei Windenergieanlage ein Abstand von mehr als 1.000 m eingehalten.

Das Repowering der acht bereits zurückgebauten Altanlagen durch die drei moderneren WEA führt innerhalb des Geltungsbereiches des BP zu einer Reduzierung des Flächenverbrauchs. Zuvor benötigten alle acht Altanlagen Flächen für die Zuwegungen, die Fundamente und die Kranstellplätze. Dieser Flächenbedarf reduziert sich auf den Bedarf der drei moderneren WEA. Die neu zu errichtenden WEA werden zwar höher als die Altanlagen sein, wodurch sie in der Vertikalen zwar präsenter in Erscheinung treten. Durch die deutlich verminderte Anlagenzahl von zuvor 8 WEA auf 3 WEA (innerhalb des Geltungsbereiches des BP) kommt es in der Gesamtbetrachtung jedoch zu einer verminderten Einflussnahme auf das Landschaftsbild.

Zum Schutz der Wohnbebauung in Sülte erfolgte in vorangehenden Verfahren die Festsetzung einer entsprechenden Anlagengröße. Die Höhenbeschränkung wurde mit maximal 200 m über Grund (einschließlich Rotorspitze) angegeben. Dieses Maß wird für die weitere Bilanzierung der geplanten WEA angewendet. Mit der Ausweisung der Baufenster 1 bis 3 (siehe Abb. 2) bestehen keine koordinatenbezogene Anlagenstandorte sowie keine Festlegung des jeweiligen Anlagentyps. Daher wird nach derzeitigem Kenntnisstand ein möglicher Anlagentyp angenommen und den notwendigen Erhebungen in der artenschutzrechtlichen Betrachtung zugrunde gelegt sowie in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung als **vorläufiger Flächenansatz des zu ermittelnden, Anlagen bezogenen Kompensationsbedarfes** berücksichtigt. WEA dieses Typs und dieser Größe sind zurzeit häufig geplanten Anlagen in Mecklenburg-Vorpommern:

Tabelle 1: Technische Daten der geplanten Windenergieanlagen (Baufenster 1 bis 3)

Typ	Nabenhöhe [m]	Rotordurchmesser [m]	Gesamthöhe [m]	Leistung [MW]
Nordex N149	125	149	199,6	4,5

Eine **detaillierte Nachberechnung** hinsichtlich des tatsächlich notwendigen Kompensationserfordernisses ist daher **im Rahmen des folgenden Antragsverfahrens nach BImSchG je Baufenster 1 bis 3** anzupassen.

Je Baufenster ist eine WEA vorgesehen. Die geplanten 3 Windenergieanlagen weisen eine Gesamthöhe von ~ 200 m über Grund (einschließlich Rotorspitze) auf. Bei Annahme der N149 beträgt die Leistung jeweils auf 4,5 MW. Der Vollmast jeder WEA weist eine Höhe von 125 m auf. Auf ihm befindet sich ein Dreiblattmotor mit einem Radius von 74,5 m. Für den Fundamentbau werden insgesamt 1.800 m² (je Anlage 600 m²) Ackerfläche vollversiegelt.

Eine Kennzeichnung als Luftfahrthindernis ist vorgeschrieben. Nach § 46 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBO 2019) sind WEA sind mit einer bedarfsgesteuerten, dem Stand der Technik entsprechenden Nachteilschaltvorrichtung zu versehen, die nur bei der Annäherung eines Luftfahrzeugs aktiviert wird (bedarfsgesteuerte Nachtkennzeichnung - BNK), soweit dies nichtluftfahrtrechtliche Bestimmungen oder luftfahrtbehördliche Anordnungen im Einzelfall ausschließen. Es ist eine Blinkfolgensynchronschaltung der Befuerung aller Windenergieanlagen des Windparks vorgesehen.

Die geplanten WEA werden sich in das bestehende Windeignungsgebiet Lübesse mit 19 WEA einfügen (zum Erfassungszeitpunkt 27 WEA). Die geplanten drei Windenergieanlagen (WEA 6, WEA 7 und WEA 9) werden in dem bereits bestehenden Windpark in Bereichen 2014 zurück gebauter Anlagen repowered. Weitere WEA befinden sich für das Eignungsgebiet in der Planung, verbindliche Unterlagen liegen jedoch nicht für alle sich in Planung befindenden Anlagen vor.

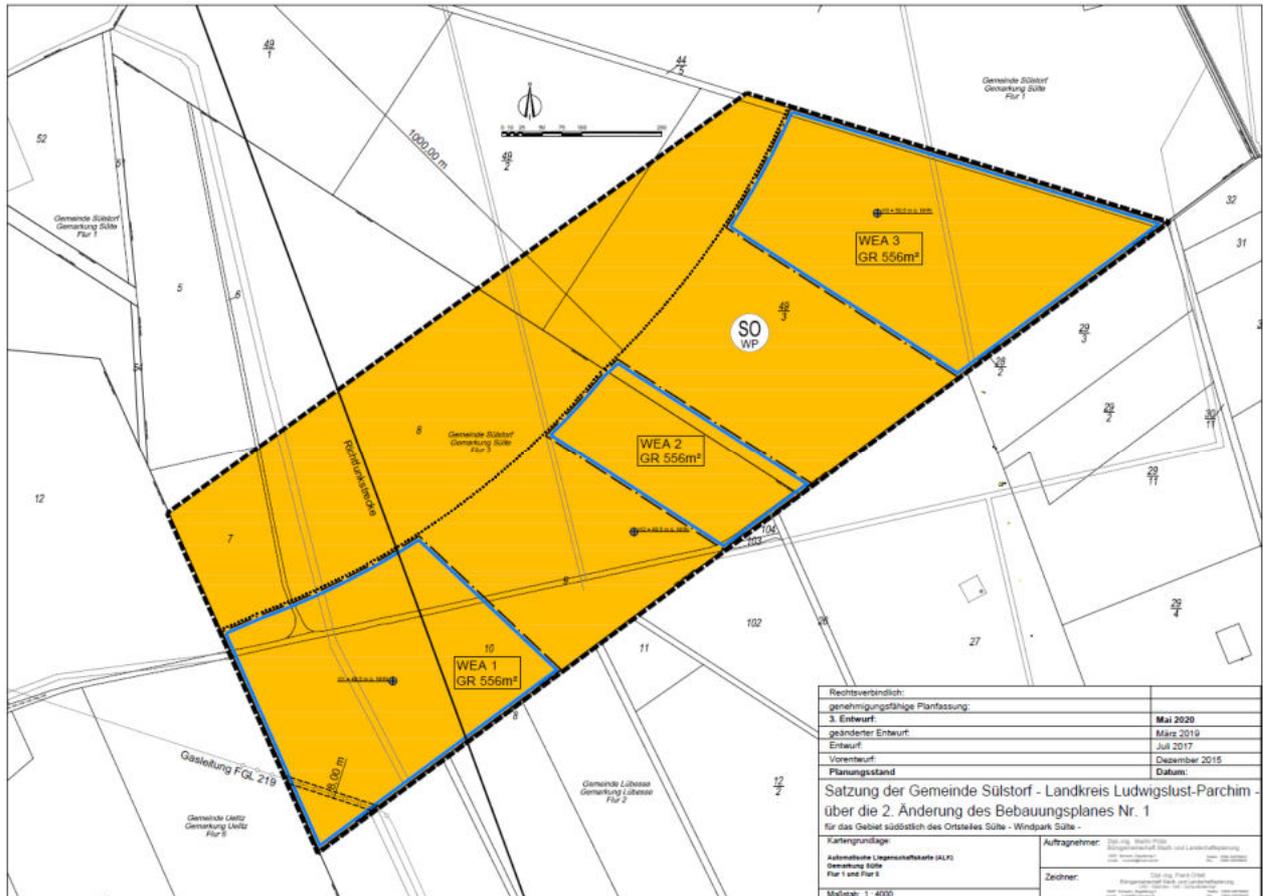


Abb. 3: Darstellung des 2. Entwurfes des BP Nr. 1 mit geplanten Baufenstern 1 bis 3 für insgesamt 3 WEA (Stand Mai 2020)

Als Art der baulichen Nutzung für das Plangebiet wird als Oberbegriff „Sonstiges Sondergebiet - Windpark“ gemäß § 11 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) verwendet.

Neu aufgenommen wird die Definition der Zweckbestimmung der baulichen Nutzung, die Grundvoraussetzung für die Definition eines Baugebietes nach § 11 BauNVO ist. Danach dient das Gebiet der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen, die der Gewinnung von erneuerbaren Energie dienen und wird auf die Nutzung von „Windenergie“ beschränkt.

Die Art der baulichen Nutzungen selbst wird zukünftig auf folgende Nutzungen beschränkt:

1. Windenergieanlagen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen (Baufenster 1, 2 und 3)
2. für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen erforderliche Nebenanlagen (z.B. Trafostation bis zu je 20 Quadratmeter (m²) Grundfläche, Übergabestation von 25 m² Grundfläche)
3. für die Errichtung und den Betrieb der Windenergieanlagen erforderliche Erschließungsanlagen (z.B. Zuwegungen, Stell- und Montageflächen)
4. landwirtschaftliche Nutzung soweit diese die Windenergienutzung nicht beeinträchtigt.

Die Aufstellung von untergeordneten Nebenanlagen für Werbezwecke jeder Art ist nicht gewollt.

Zulässig sind im SO-Gebiet Teil 1 je 1 Windenergieanlagen innerhalb der Baufenster 1 bis 3 mit einer max. Höhe von 200 m. Außerdem sind im SO-Gebiet Nebenanlagen bis 5 m Höhe zulässig (bezogen auf den Höhenbezugspunkt).

Die zulässige Grundfläche je überbaubarer Anlage ist im Bebauungsplan zum Vorhaben konkret festgesetzt, jedoch nicht der Standort der WEA. Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes durch Teil- und Vollversiegelung des Bodens erfolgt daher auf der Grundlage des oben dargestellten, möglichen Anlagentyps und ist somit noch nicht flächenscharf.

Die Rotoren der Windenergieanlagen sind ausschließlich als Horizontalachsenrotoren mit 3 Rotorblättern zulässig.

Für die Außenanstriche der Windenergieanlagen sind nicht glänzende bzw. reflektierende, helle, lichte Farbtöne in hellgrau oder grün (Remissionswerte zwischen 50 bis 99) zulässig.

Alle Zufahrten, Stellplätze und Aufstellplätze sind in geschotterter Bauweise (teilversiegelt) herzustellen.

Von baulichen Anlagen bis zur Waldgrenze (Traufkante) ist ein Abstand von 30 m (Waldabstand) nach § 20 LWaldG i. V. m. § 1 WAbstVO M-V einzuhalten.

Zuwegung

Als Zufahrt zum Windpark werden die vorhandenen Wege genutzt (westlich gelegene Uelitzer Straße), dabei werden eventuell Anpassungen der Breite und der Kurvenradien für die Schwerlasttransporte durchgeführt, und einige neue direkte Zufahrten angelegt. Die notwendigen Befestigungen werden in bindemittelloser Bauweise ausgeführt, d. h. sie werden lediglich teilversiegelt.

An den neu geplanten WEA wird jeweils ein Kranstellplatz benötigt.

Es werden für die vorzusehenden, dauerhaft teilversiegelten, geschotterten Zuwegungen und Kranstellflächen der 3 WEA die notwendigen Befestigungen entlang des bestehenden Wirtschaftsweges (OVU) 11.040 m² angesetzt (geschätzter Wert). Etwa 6.550 m² (geschätzter Wert) werden für die temporären Stellflächen der WEA entweder durch Schotter oder durch Matten zeitweise teilversiegelt und nach der Errichtung der Windenergieanlage wieder zurückgebaut.

Im Zuwegungs- und Schwenkbereich zur Anlage im Baufenster 1 (WEA 6) wird für den Schwerlasttransport die Fällung von 3 jungen Einzelbäumen notwendig. Im Zuwegungs- und Schwenkbereich zur Anlage im Baufenster 2 (WEA 7) wird für den Schwerlasttransport die Fällung von einem jungen Einzelbaum notwendig (Übernahme aus vorgelegtem GOP als Grundlage für mögliche Rodungen in der Bilanzierung für diese Unterlage). Für die Herstellung des Zuwegungs- und Schwenkbereiches im Baufenster 3 (WEA 9) sind keine Rodungen erforderlich (baumloser Wirtschaftsweg).

Vorwiegend an den Wegen werden Erdkabel verlegt.

2 Rahmenbedingungen

2.1 Räumliche Lage

Die Vorhabenstandorte befinden sich etwa 17 km nördlich von Ludwigslust und 12 km südlich von Schwerin.

Die geplanten 3 WEA sollen nordwestlich von Lübesse und südöstlich von Sülte auf dem Gebiet der Gemeinde Sülstorf gebaut werden. Der Abstand zum Gewerbegebiet Lübesse beträgt je Baufenster

Baufenster 1 (WEA 6)

Kürzeste Entfernung: 740 m
 Weiteste Entfernung: 1.050 m

Baufenster 2 (WEA 7)

Kürzeste Entfernung: 346 m
 Weiteste Entfernung: 694 m

Baufenster 3 (WEA 9)

Kürzeste Entfernung: 344 m
 Weiteste Entfernung: 904 m

Verkehrsmäßig erschlossen wird der Bereich über die östlich des Eignungsgebietes verlaufende Landesstraße L 72 Schwerin-Ludwigslust, südlich von der Kreisstraße 64 Lübesse-Uelitz-Rastow, der nördlich gelegenen Kreisstraße 30 Sülstorf-Sülte-Banzkow und der Uelitzer Straße im Westen.

Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt.

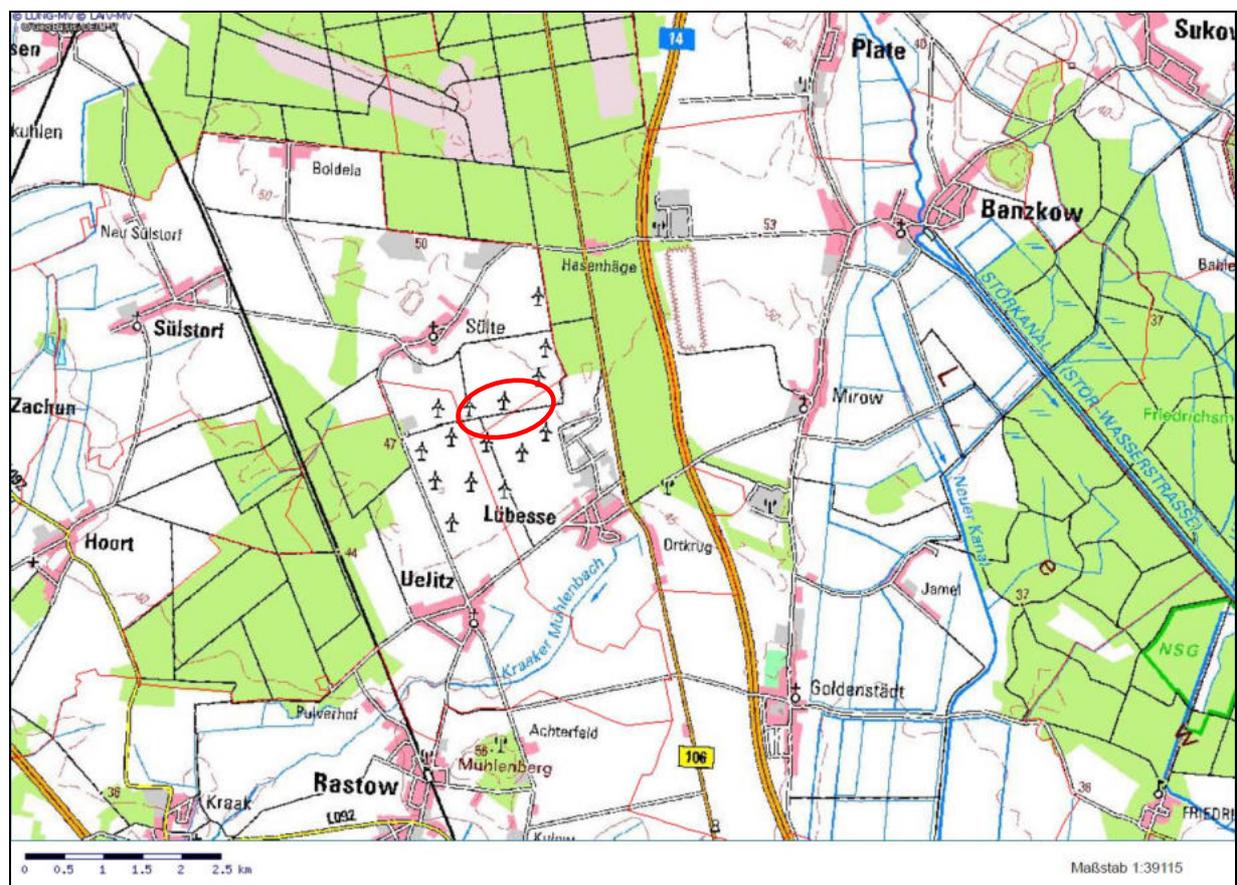


Abb. 4: Lage der Vorhabenstandorte: ○ (Kartengrundlage LUNG-MV (2012))

2.2 Untersuchungsgebiet

Die Schutzgüter sind in unterschiedlichem Maß von den Auswirkungen der Windenergieanlage betroffen. Danach sind die Untersuchungsräume festzulegen. Vorgaben für bestimmte Schutzgüter sind aus den entsprechenden Vorschriften und Empfehlungen des Landes abzuleiten.

Von den Bauvorhaben ist der Boden der Standorte der Windenergieanlagen und der geplanten Zufahrtswege betroffen. Eine mögliche direkte Auswirkung auf die Biotope und Gewässer ergibt sich nur in diesem unmittelbaren Bereich. Nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung...“¹ kann die Aktualisierung der im Kartenportal des LUNG hinterlegten Biotoptypenkartierung auf das Umfeld von 500 m um die geplanten Anlagenstandorte beschränkt werden. Im Falle der Baufenster 1 bis 3 wurde entsprechend verfahren.

Die Avifauna ist innerhalb der Vorhabenfläche und deren Umgebung detailliert untersucht worden. Das Untersuchungsgebiet (Abb. 5) ist nicht als Rastfläche für Zugvögel bekannt und hat mit den vorhandenen WEA eine erhebliche Vorbelastung, auf ein Gutachten zum Rastvogelbestand konnte daher verzichtet werden. Als Datenbasis für die Bewertung der Vogelwelt des Untersuchungsgebietes (UG) steht der „Abschlussbericht zur Brutbestands-erhebung der Vögel im Untersuchungsgebiet Lübesse“, CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Matzlow-Garwitz, vom 20.08.2012 zur Verfügung. Das Gebiet wurde zwischen dem 27.03.2012 und 02.07.2012 kontrolliert.

Außerdem werden der Bericht zur Horstkartierung (FEIGE 2016)² und die Horstkartierung mit dem Schwerpunkt auf den Rotmilan durch das Büro KRIEDEMANN (2016)³ sowie die durch das Ingenieurbüro Oevermann durchgeführten Horstkontrollen der Jahre 2017⁴, 2018⁵, 2019⁶ und 2020⁷ herangezogen. Die Daten aus der Abfrage beim LUNG MV vom 07.12.2016 wurden aufgenommen.

¹ Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen, S. 10

² Bericht zur Horstkartierung im Untersuchungsgebiet Lübesse-Uelitz, CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Lewitzweg 23, 19372 Matzlow-Garwitz, Bearbeiter René Feige, vom 02.06.2016

³ Protokoll Nr.: 3, Betreff: Kontrolle von Brutplätzen des Rotmilans (nordwestlich von Lübesse) und neu entdeckter Brutplatz des Rotmilans (südlich von Sülte); Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung, Röntgenstraße 7, 19055 Schwerin, 21.06.2016

⁴ Horstkontrolle für einen Horststandort des Rotmilans im Umfeld des WP Lübesse; Ingenieurbüro Oeverman, Uphäuserstraße 59, 49594 Alfhausen, 21.06.2017

⁵ WP Lübesse – Status der Bruvorkommen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet, Dipl.-Ing. Andreas Oevermann, Uphäuserstraße 59, 49594 Alfhausen, 20.04.2018

⁶ Horstkontrolle für zwei Horste des Rotmilans im Umfeld des WP Lübesse; Ingenieurbüro Oeverman, Uphäuserstraße 59, 49594 Alfhausen, 05.08.2019

⁷ WP Lübesse/Uelitz – Ergebnisse der Horstbesatzkontrolle 2020; Ingenieurbüro Oeverman, Uphäuserstraße 59, 49594 Alfhausen, 15.06.2020

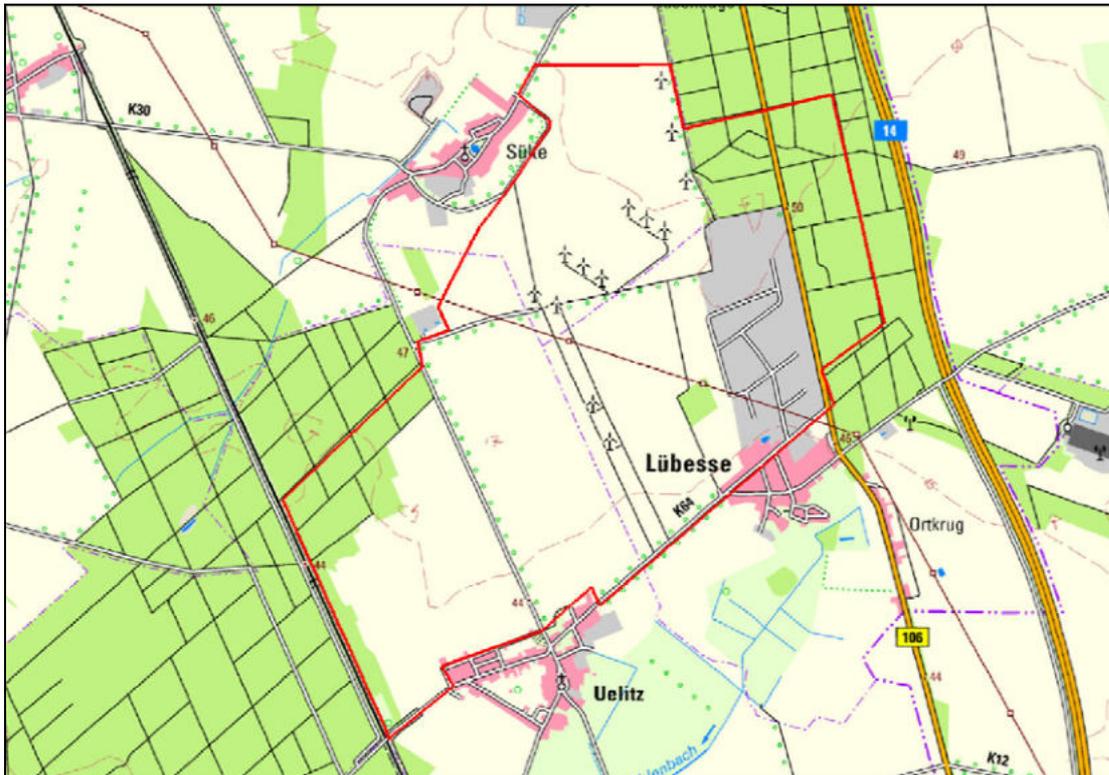


Abb. 5: Untersuchungsgebiet Brutvogel- und Fledermauskartierung (rot umrandet) (FEIGE 2012)

Das Untersuchungsgebiet der Fledermäuse entspricht dem Untersuchungsgebiet der Brutvogelerhebung (Abb. 5). Der Begriff *Untersuchungsgebiet (UG)* findet daher für beide Sachverhalte Verwendung. Dem vorliegenden Fachgutachten vom 16.12.2012 zum Konfliktpotenzial der Fledermäuse liegen Gebietsbegehungen des Untersuchungsgebietes aus dem Zeitraum Mitte Juni bis Ende Oktober 2012 zu Grunde, angewendet wurden verschiedene Methoden:

- Detektormethode,
- Sichtbeobachtungen
- Horchboxen
- Quartiersuche mittels Fernglas, BAT-Detektor, Endoskop
- Totfunderfassung unter ausgewählten WEA (August/September)

Bei den nächtlichen Fledermauserfassungen wurden die Detektoraufnahmen digital gespeichert.

Zur Beurteilung der Schallentwicklung und des Schattenwurfes der geplanten Anlagen wurden entsprechende Gutachten nach den geltenden Rechtsnormen für die umgebende Bebauung erstellt.

3 Darstellung der Potenziale des Naturraumes

3.1 Geologie/Boden

Mecklenburg bekam seine entscheidende Oberflächengestaltung im Pleistozän vor etwa 10.000 Jahren. Die Oberflächenformen sind wesentlich durch das Vordringen und das darauffolgende Abschmelzen des letzten Inlandeises gebildet worden. Relief und Boden der Nordostdeutschen Landschaft sind durch das zweite Pommersche Stadium der Weichselzeit geprägt worden. Durch die Inlandeisbedeckung entstand eine leicht hügelige Jungmoränenlandschaft. Ausgangsmaterial für die Bodenentwicklung ist ein kalkhaltiger Geschiebemergel mit Kreidekalk und Dolomit; der Carbonatanteil beträgt 15 - 25 %.

Herausgebildet hat sich ein kleinteiliges Mosaik unterschiedlicher Bodeneigenschaften. Wesentliche Bodenveränderungen traten infolge der intensiven ackerbaulichen Nutzung auf. Durch jahrhundertelange Bearbeitung wurde ein weitgehend homogener, fruchtbarer Oberboden geschaffen.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach der naturräumlichen Gliederung in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Der Bereich gehört zur Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet [Code 50]“ mit gleichlautender Landschaftseinheit [Code 500]. Es schließt an die „Südwestlichen Niederungen“ an, mit den Landschaftseinheiten „Lewitz“ (östlich) und „Südwestliche Talsandniederungen mit Elde, Sude und Rögwitz“ (südlich).

Das Plangebiet ist relativ eben und liegt auf einer Höhe zwischen 45 und 50 m.

Da das Ausgangsmaterial die durch die Weichseleiszeit hinterlassenen Sander darstellen, entwickelten sich Sand-Braunerden ohne Wassereinfluss. Südlich angrenzend zum Vorhabengebiet sind unter Grundwassereinfluss Sand-Gleye oder Braunerde-Gleye (Braungley) entstanden. Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg weisen die Bodenpotenziale eine mittlere bis hohe Bewertung auf.

3.2 Wasser

Oberflächengewässer, auch Sölle, kommen im Vorhabengebiet nicht vor.

Das Gelände ist nach Süden leicht abfallend (von etwa 50 auf 45 m) und entwässert durch den südlich des Plangebietes gelegenen Kraaker Mühlenbach in südwestliche Richtung.

Im nördlichen Teil des Vorhabengebietes liegt der Grundwasserstand bei 2-5 m Tiefe, im südlichen Planbereich bei etwa 2 m Flurabstand.

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg befindet sich das Eignungsgebiet in einem Bereich mit sehr hoher Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers.

Im nördlichen Teil liegt das Eignungsgebiet im Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung. Diesem liegt die Trinkwasserschutzzone III einer hier vorhandenen Wasserfassung zu Grunde.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Wasserschutzgebiets (GW) oder Grundwasser-Vorbehaltsgebiets (Kartenportal M-V 2017). Es grenzt mit der südöstlichen Bebauungsplangrenze an das Trinkwasserschutzgebiet „Ortkrug“, Zone III an.

3.3 Klima

Das Gebiet gehört zum Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinental getönten mitteleuropäischen Binnenklima, Meereseinflüsse sind kaum spürbar.

Auf den offenen Flächen des Plangebietes herrscht ein Freilandklima mit überwiegend gut durchlüfteten Zonen. Es handelt sich um strukturarme, monotone landwirtschaftliche Ackerflächen, die nur eine mittlere klimatische Leistungsfähigkeit aufweisen. Sie stellen lediglich eine Kaltluftproduktionsfläche dar. Die Frischluftproduktion ist über den Jahresverlauf als relativ gering einzuschätzen.

Das Gebiet gilt als niederschlagsbegünstigt. Die Jahresniederschläge liegen bei 600 bis 700 mm.

3.4 Biotope - Flora und Fauna

3.4.1 Lebensräume

Der Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Lübesse, Uelitz und Sülte wird von den großen, ackerbaulich genutzten Flächen geprägt. Gehölze sind nur sehr vereinzelt anzutreffen. Näher dargestellt werden nur die relevanten Biotoptypen in der Nähe der geplanten Standorte. In der nachfolgenden Karte sind die Biotoptypen dargestellt:

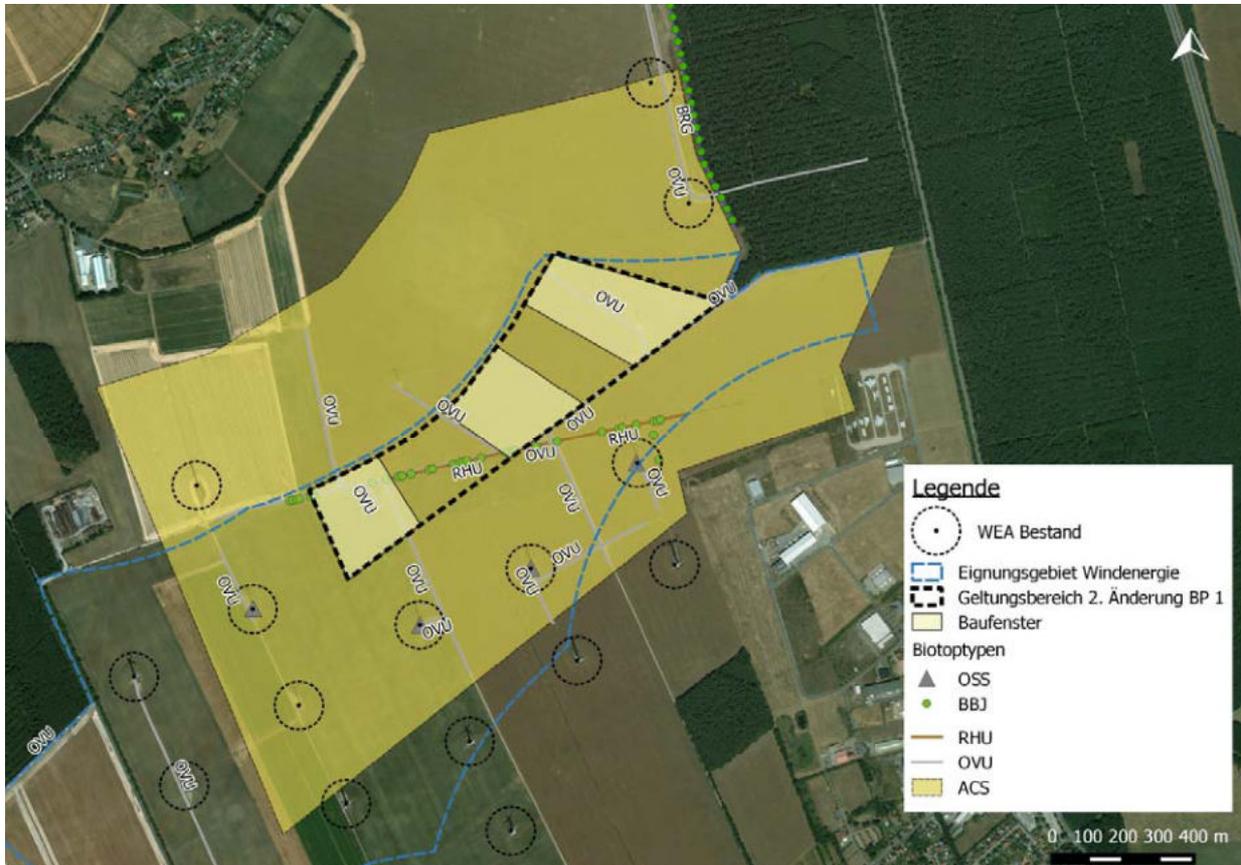


Abb. 6: Biotoptypen im Umfeld des geplanten Sondergebietes (Grundlage: eigene Kartierung nach „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen M-V 2013“)

vorgefundene Biotoptypen:

- ACS Sandacker (intensiv)
- BBJ Jüngerer Einzelbaum
- OVU Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt
- OSS sonstiger Ver- und Entsorgungsanlagen (Windkraftanlagen)
- RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandort (Wegrain, Feldrain)

Sandacker (intensiv, ACS)

Die Vorhabenstandorte befinden sich auf einem intensiv genutzten Sandacker. Das weitere Umfeld wird ebenfalls durch Äcker geprägt. Diese Vegetation der Ackerflächen wird von der intensiven Bodenbearbeitung mit Einsatz von Pflanzenschutzmitteln bestimmt. Im Vordergrund steht das Wachstum der angebauten jährlich wechselnden Feldfrucht, auch einjährige Ackerkräuter haben kaum Entwicklungsmöglichkeiten.

Jüngerer Einzelbaum (BBJ)

Der von Osten nach Westen verlaufende Wirtschaftsweg wird auf der Südseite von diversen jüngeren Einzelbäumen begleitet. Weiter östlich begleiten einige jüngere Einzelbäume den dortig verlaufenden Feldrain. Jüngere Einzelbäume zählen gem. NatSchAG M-V nicht zu den gesetzlich geschützten Biotopen.

Wirtschaftsweg, nicht versiegelt (OVU)

Die Bestandsanlagen (OSS) und die Standorte der zurückgebauten WEA werden durch unversiegelte Wirtschaftswege erschlossen.

Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandort - Wegrain, Feldrain (RHU)

Der von Osten nach Westen verlaufende Wirtschaftsweg wird auf der Südseite zu großen Teilen von einem Wegrain begleitet. Dieser verläuft im Osten weiter als Feldrain zwischen den dortigen beiden Schlägen.



Abb. 7: Der Landschaftsraum zwischen den Ortslagen Lübesse, Uelitz und Sülte wird von den großen, ackerbaulich genutzten Flächen geprägt. Gehölze sind nur sehr vereinzelt anzutreffen. Westlich und östlich des WEA-Eignungsgebietes schließt ein Kiefernforst an. Das Gewerbegebiet Lübesse ist auf der Grundlagenkarte (Kartenportal LUNG M-V 2017) noch nicht verzeichnet.

Potenziell natürliche Vegetation

Ohne menschliche Eingriffe würde sich aufgrund der angetroffenen Boden- und Wasser- verhältnisse eine stabile Pflanzengesellschaft ausbilden, die zur „Obereinheit“ Buchenwald mesophiler Standorte gehört. Im Einzelnen würde sich Flattergras-Buchenwald einschließlich der Ausprägungen als Hainrispengras-Buchenwald und Waldschwingel-Buchenwald durchsetzen.

3.4.2 Fauna

Nach dem Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLP) Westmecklenburg ist das Untersuchungsgebiet nicht als Schwerpunkt vorkommen von Brut- und Rastvögeln europäischer Bedeutung bekannt. Räume dieser Art befinden sich weiter südlich: südwestlich und süd- östlich von Rastow (Europäische Vogelschutzgebiete „Feldmark Rastow-Kraak“ und „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“, ca. 1,2 km entfernt) oder östlich: Europäisches Vogel- schutzgebiet „Lewitz“ (Entfernung ca. 2,5 km). Außerdem ist das Untersuchungsgebiet durch den bestehenden Windpark schon stark vorbelastet. Durch die begrenzenden Ort-

schaften und Gehölze besteht kaum Interaktion mit den umgebenden Vorranggebieten für den Vogelschutz (SPA).

Der GLRP weist das Untersuchungsgebiet nur mit einer *gering bis mittleren* Bewertung der Rastfunktion aus (Bewertungsstufe 1). In der Umgebung gibt es Gebiete mit *mittel bis hoher* Rastgebietsfunktion (Bewertungsstufe 2). Diese liegen westlich von Sülstorf und südlich der A 24. Östlich der A 14 (um Goldenstädt) liegt ein Rastgebiet mit *hoher bis sehr hoher* Bedeutung (Bewertungsstufe 2) - das Europäische Vogelschutzgebiet „Lewitz“.

Auf eine Rastvogelkartierung konnte in Abstimmung mit der zuständigen Umweltbehörde wegen der geringen Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Rastvogelgebiet verzichtet werden.

Es sind keine Horststandorte bzw. Nester von Kranich, Fischadler, Schreiadler, Wanderfalke und Schwarzstorch im Bereich des Vorhabens (Messtischblatt und angrenzende Blätter) bekannt.⁸

Der nächstgelegene Weißstorchhorst befindet sich in Lübesse in einer Entfernung von etwa 2.000 m zu den Vorhabenstandorten.

Avifaunistische Untersuchung⁹

Das Untersuchungsgebiet wurde jeweils 2 x monatlich (April bis Juni 2012 sowie 1 x im März und Juli 2012) zwischen dem 27.03.2012 und 02.07.2012 kontrolliert. Die Kontrollen erfolgten dabei flächendeckend. Die Beobachtungsdauer variierte zwischen 6 und 9 Stunden. Bei abendlichen Erfassungen nacht- oder dämmerungsaktiver Arten 2,5-3 Stunden. Eine ergänzende Raumnutzungsanalyse des Vorhabenstandortes fand in der Brutsaison 2015 durch FEIGE¹⁰ statt. Zusätzlich wurde durch das CompuWelt-Büro (René Feige) im Frühjahr 2016 eine ergänzende Horstkartierung durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte durch das Büro Kriedemann (2016)¹¹ eine Horstkartierung mit dem Schwerpunkt Rotmilan im Umfeld des Windparks Lübesse sowie vier aufeinander folgende Horstkontrollen durch das Ingenieurbüro Oevermann (2017¹², 2018¹³, 2019¹⁴ und 2020¹⁵), deren Ergebnisse ebenfalls verwendet wurden.

Da keine weiteren Änderungen im Raum eingetreten sind, sind die Angaben der Untersuchungen aus dem Zeitraum 2012 bis 2017 zu den avifaunistischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet weiterhin ausreichend. Eine systematische Suche der Gelege erfolgte nicht, da insbesondere bei den kritischen Arten eine durch die Störungen bedingte Gefährdung der Bruten nicht auszuschließen war.

Gesamtcharakteristik der Brutvogelvorkommen

Im Untersuchungsgebiet wurden nur 32 brütende und wahrscheinlich brütende Vogelarten bzw. übersommernde Arten festgestellt. 20 Vogelarten befinden sich hiervon jedoch auf

⁸ Kartenportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (2012)

⁹ weitere Details und Karten siehe im Abschlussbericht zur Brutbestandserhebung, erstellt von CompuWelt, Dr. Feige, 2012 (FEIGE 2012).

¹⁰ Raumnutzungsanalyse von Rotmilan und Weißstorch im Bereich des Vorhabengebietes Lübesse II (Mecklenburg-Vorpommern), CompuWelt-Büro, Schwerin, 22.09.2015/18.05.2017.

¹¹ Protokoll Nr.: 3, Betreff: Kontrolle von Brutplätzen des Rotmilans (nordwestlich von Lübesse) und neu entdeckter Brutplatz des Rotmilans (südlich von Sülte); Kriedemann Ing.-Büro für Umweltplanung, Röntgenstraße 7, 19055 Schwerin, 21.06.2016

¹² Horstkontrolle für einen Horststandort des Rotmilans im Umfeld des WP Lübesse; Ingenieurbüro Oeverman, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 21.06.2017

¹³ WP Lübesse – Status der Bruvorkommen des Rotmilans im Untersuchungsgebiet, Dipl.-Ing. Andreas Oevermann, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 20.04.2018

¹⁴ Horstkontrolle für zwei Horste des Rotmilans im Umfeld des WP Lübesse; Ingenieurbüro Oeverman, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 05.08.2019

¹⁵ WP Lübesse/Uelitz – Ergebnisse der Horstbesatzkontrolle 2020; Ingenieurbüro Oeverman, Uphauerstraße 59, 49594 Alfhausen, 15.06.2020

der Roten Liste Deutschland und/oder Mecklenburg-Vorpommerns, was auf Sonderbiotope hinweist. Von den insgesamt 37 festgestellten Spezies waren 30 Arten sicher Brutvogel, weitere 2 Arten wahrscheinlich Brutvogel. 5 Arten traten als Nahrungsgast auf und brühten offenbar im Umfeld des Kontrollgebietes.

Die Artenzahl und Brutpaardichte ist für eine vorwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzte Fläche in Mecklenburg-Vorpommern unterdurchschnittlich. Dies ist wahrscheinlich eine Folge der bestehenden anthropogenen Vorlasten und der monotonen Habitatstrukturen.

Durch die geringe Verkehrsdichte werden zwar ungestörte Brutverläufe begünstigt, aber es ergibt sich eine erhebliche Vorlast durch die Zerschneidung des Untersuchungsgebietes durch den vorhandenen Windpark sowie die aufgestellte Photovoltaikanlage im Gewerbegebiet Lübesse. Außerdem fehlen Weiher, Tümpel und Gräben.

Die Abkürzungen in der folgenden Tabelle bedeuten:

m	= mehrere Individuen	3+dj	= 3 Individuen und mehrere diesjährige Individuen
v	= verbreitetes Vorkommen	sM	= singende Männchen
h	= häufigeres Auftreten	rM	= rufendes Männchen
sh	= sehr häufiges Vorkommen	BP	= Brutpaare
min.	= Anzahl der mindestens im Untersuchungsgebiet beobachteten Individuen, wobei weitere Vögel der Art nicht ausgeschlossen werden können, aber durch die Witterungsbedingungen nicht erfassbar waren	NG	= Nahrungsgast
0,1	= weibliches Individuum	DZ	= Durchzügler
1,0	= männliches Individuum	dj	= diesjährige Individ.
2,3	= z. B. 2 Männchen und 3 Weibchen der Art	immat.	= immature Individuen
1,1+1,1	= 2 Paare der Art	ad.	= adulte (erwachsene Vögel) Individuen
3	= 3 Individuen unbestimmten Geschlechts	w-farben	= weibchenfarbene Vögel
		r	= rastende Individuen
		ü	= überfliegend
		z	= ziehend
		A	= außerhalb des Untersuchungsgebietes
		?	= nicht völlig gesicherte Beobachtung

Tabelle 2: Brutzeitbeobachtungen und Brutnachweise von potenziellen Brutvogelarten im Gebiet Lübesse (FEIGE 2012)

	Art/Syntax	wissenschaftl. Bezeichnung	27.03.12	03.04.12	24.04.12	11.05.12	28.05.12	19.06.12	26.06.12	02.07.12	Status
SCHREITVÖGEL	CICONIIFORMES										
Reiher	Ardeidae										
	Graureiher	Ardea cinerea							1		NG
GREIFVÖGEL	ACCIPITRIFORMES										
Habichtartige	Accipitridae										
	Schwarzmilan	Milvus migrans					1				NG
	Rotmilan	Milvus milvus				2				2	NG
	Rohrweihe	Circus aeruginosus						1,0	1,0		NG
	Mäusebussard	Buteo buteo	3	1		2	1		1	2	1-2 BP
FALKEN	FALCONIFORMES										
Falken	Falconidae										
	Turmfalke	Falco tinnunculus					1			2	1-2 BP
TAUBEN	COLUMBIFORMES										
Tauben	Columbidae										
	Straßentaube	Columba livia (f.domestica)								6	2-4 BP
	Ringeltaube	Columba palumbus	1	2	6	5	6	3	4	6	4-5 BP
	Türkentaube	Streptopelia decaocto								1	0-1 BP
SEGLER	APODIFORMES										
Segler	Apodidae										
	Mauersegler	Apus apus					1	m	4	2	3-4 BP
SPECHTVÖGEL	PICIFORMES										
Spechte	Picidae										
	Buntspecht	Dendrocopos major		2						3	2-3 BP
SPERLINGSVÖGEL	PASSERIFORMES										
Lerchen	Alaudidae										
	Heidelerche	Lullula arborea	1	1	1		1	1	1	1	1 BP
	Feldlerche	Alauda arvensis	v	9	v	v	v	m	m	v	10-15 BP
Schwalben	Hirundinidae										
	Rauchschwalbe	Hirundo rustica			2	m	m	m	m	v	5-10 BP
	Mehlschwalbe	Delichon urbica					4		2	2	2-4 BP
Stelzen	Motacillidae										

	Art/Syntax	wissenschaftl. Bezeichnung	27.03.12	03.04.12	24.04.12	11.05.12	28.05.12	19.06.12	26.06.12	02.07.12	Status
	Baumpieper	Anthus trivialis			6	4	3	2	3	5	5-7 BP
	Wiesenpieper	Anthus pratensis			6						NG/DZ
	Schafstelze	Motacilla flava				1	2				2 BP
	Bachstelze	Motacilla alba	5		7	6	9	m	6	7	6-8 BP
Zaunkönige	Troglodytidae										
	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes		1			1		2	2	mind. 2 BP
Drosseln	Turdidae										
	Rotkehlchen	Erithacus rubecola	4	3	3	1	3	2	3	2	3-5 BP
	Nachtigall	Lucinia megarhynchos				3	2				3 BP
	Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	1	1,2	2,1	2	2	2	1	1	mind. 2 BP
	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus					1				1 BP
	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe				1	1	1		2	1-2 BP
	Braunkehlchen	Saxicola rubetra					1		1		1 BP
	Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	1				1,1				1 BP
	Amsel	Turdus merula		2	6	2	5	v	m-v	2	8-10 BP
	Singdrossel	Turdus philomelos	2	4						2	mind. 2 BP
Grasmücken	Sylviidae										
	Gelbspötter	Hippolais icterina					1		3		2-3 BP
	Dorngrasmücke	Sylvia communis				4	3		2	4	3-4 BP
	Gartengrasmücke	Sylvia borin				1	2				2 BP
	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla			5	2	4	3	4	4	mind. 5 BP
	Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix						1		2	mind. 2 BP
	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	1		5	2	3	2	4	3	5-8 BP
	Fitis	Phylloscopus trochilus			9	7	4	4	3	6	5-7 BP
	Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	2								0-2 BP
Finken	Fringillidae										
	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes			3						2-3 BP
	Buchfink	Fringilla coelebs	7	6	v	m	m	m	m	v	8-10 BP
	Grünfink	Carduelis chloris	5			4	3		2	2	3-5 BP

	Art/Syntax	wissenschaftl. Bezeichnung	27.03.12	03.04.12	24.04.12	11.05.12	28.05.12	19.06.12	26.06.12	02.07.12	Status
	Stieglitz	Carduelis carduelis								1	mind. 1 BP
	Bluthänfling	Carduelis cannabina			4	3	2	2	2		3-5 BP
	Gimpel	Phyrrhula pyrrhula		1,1			1				1-2 BP
Ammern	Emberizidae										
	Goldammer	Emberiza citrinella		3	4	3	3	3	7	3	5-8 BP
	Graumammer	Miliaria calandra		2	3	1					2-3 BP
	Ortolan	Emberiza hortulana				1	1			2	2-3 BP
Meisen	Paridae										
	Sumpfmeise	Parus palustris			1		1				1 BP
	Weidenmeise	Parus montanus	1								1 BP
	Tannenmeise	Parus ater		1						3	1-2 BP
	Blaumeise	Parus caeruleus	4	4	m	2	2	1	3	m	4-6 BP
	Kohlmeise	Parus major	5	3	m	m	4	1	2	m	5-8 BP
Kleiber	Sittidae										
	Kleiber	Sitta europaea		1							mind. 1 BP
Baumläufer	Certhiidae										
	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla		1							1 BP
Würger	Laniidae										
	Neuntöter	Lanius collurio					1				1 BP
Krähen	Corvidae										
	Eichelhäher	Garrulus glandarius	1	2	4	2	1	1	1	2	3-5 BP
	Elster	Pica pica	7	5	9	4	3	2	2	5	4-7 BP
	Kolkrabe	Corvus corax			3	1	1	8	5	2	2-3 BP
	Rabenkrähe	Corvus corone	3	2	2	1					2-3 BP
	Nebelkrähe	Corvus cornix	2	1	3	2	2	3	2	3	2-3 BP
Stare	Sturnidae										
	Star	Sturnus vulgaris	1	> 30	15	v	m		h	v	10-15 BP
Sperlinge	Passeridae										
	Hausperling	Passer domesticus	m	m	m	2	3	2	m	v	5-10 BP
	Feldsperling	Passer montanus			1	3	2			m	2-3 BP

Das Untersuchungsgebiet bietet jedoch besonders seltenen und geschützten Arten Brut- und Nahrungsraum, z. B. Schwarzmilan, Rotmilan, Rohrweihe, Neuntöter und Ortolan. Schwarzmilan und Rotmilan treten als Nahrungsgäste auf. Horste des Rotmilans sind in den nördlich und östlich umliegenden Kiefernforsten zu finden.

Am 15.04.2016 wurde nordöstlich von Sülte innerhalb des dortigen Kiefernwaldes nach Hinweisen des Forstamtes ein Seeadlerhorst ausfindig gemacht. Die geplanten Baufenster 1 bis 3 liegen mindestens 2.005 m/2.293 m/2.679 m vom Horst entfernt.

Ökologisch weniger bedeutsam für das Brutgeschehen sind die Feldfluren im gesamten Areal einzuschätzen. Die Feldraine sind bedeutsamer Lebensraum für wenige Arten (z.B. Wiesenpieper, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen).

Die Baumreihen oder Hecken sind wichtige Brutplätze oder bilden Singwarten für Arten wie Nachtigall, Amsel, Singdrossel, Goldammer, Grauammer, Ortolan oder Neuntöter.

Vor allem die freien Flächen im Gewerbegebiet Lübesse werden als Nahrungs- und Brutplatz genutzt (Neuntöter, Ortolan, Braunkehlchen).

Die durchgeführten Horstkartierungen wiesen das Vorkommen eines aktiven Rotmilanbrutplatzes im Umfeld des Windparks nach. Der Rotmilanhorst (Horst Nr. 2) befindet sich südöstlich des Plangebietes in einem kleinen Kiefernwäldchen bei Lübesse. Aktives Brutgeschehen wird für 2018, 2019 und 2020 (OEVERMANN) belegt. Alle drei Baufenster halten einen Abstand von mehr als 1 km ein (Baufenster 1 mindestens 1.104 m, Baufenster 2 mindestens 1.034 m, Baufenster 3 mindestens 1.094 m).

Ein weiterer, im Frühjahr 2016 nachgewiesener, potenzieller Brutplatz (Horst Nr. 6, 7, 5, 9) befindet sich westlich des Plangebietes ebenfalls in einem kleinen Kiefernwäldchen südwestlich von Sülte. Für die 2016 und/oder 2017 unbesetzten Horste Nr. 5, 7 und 9 wurden keine Brutnachweise dokumentiert. Die Horstkontrollen der Jahre 2017 – 2019 (OEVERMANN) erbrachten keine Nachweise hinsichtlich Brut- bzw. Raumnutzungsaktivitäten im Kiefernwäldchen südwestlich von Sülte. Die aktuelle Horstkontrolle 2020 (OEVERMANN) dokumentiert, dass einer der Horste nicht mehr existiert und zwei weitere der Horste nur noch in rudimentären Resten vorhanden sind.

Fledermäuse¹⁶

Die Erfassung der Fledermauszönosen erfolgte von Mai bis Oktober 2012. Es erfolgten insgesamt 6 Begehungen im Untersuchungsgebiet (UG) mittels Detektor. Zusätzlich erfolgte der Einsatz von Horchboxen. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes sowie der Anzahl der Untersuchungspunkte wurden die Begehungen auf jeweils 2 hintereinander folgende Abende gelegt. Um eine Relativierung der Ergebnisse dieser jeweils 2 Untersuchungsabende pro Begehung vorzunehmen, erfolgte gleichzeitig eine Erfassung der meteorologischen Daten, wie die min. und max. Temperaturen sowie der min. und max. Windgeschwindigkeiten.

Um potenzielle Fledermausaktivitäten und deren Flugrichtungen an den Stellen zu ermitteln, die nicht im Bereich der Transekte lagen, erfolgte der Einsatz von 3 zeitsynchronisierten Horchboxen. Dort wurden für max. 9 h Aufzeichnungszeit die potenziellen Fledermausaktivitäten erfasst.

Nach Fledermausquartieren wurde in geeigneten Bäumen mittels Fernglas und BAT-Detektor gesucht. Dabei wurden nur außerhalb des Untersuchungsgebietes Baumhöhlen festgestellt, die als potenzielle Fledermausquartiere geeignet sind. Diese befinden sich zum überwiegenden Teil in den an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Waldgebieten. Da der Baumbestand im Untersuchungsgebiet relativ jung ist, werden nur einzelne alte Bäume, vor allem an den Straßenrändern, lediglich als Sommer- bzw. Übergangsquartier genutzt.

¹⁶ weitere Details siehe Fachgutachten Fledermäuse (BINNER 2012)

Eine Totfundsuche erfolgte im August und September nach den Begehungen am folgenden Morgen nach der Detektorerfassung unter ausgewählten WEA. Eine systematische Untersuchung fand nicht statt. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung des Untersuchungsgebietes und der damit verbundenen dichten Vegetation sind keine aussagefähigen Ergebnisse möglich. Es ist aufgrund der Ultraschallerfassung davon auszugehen, dass die Räume nahe der einzelnen WEA kaum durch Fledermäuse genutzt werden.

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet bei 6 Begehungen in jeweils 2 Nächten 7 von 15 in Westmecklenburg vorkommende Fledermausarten erfasst werden. Das entspricht 43,7 % der in diesem Landschaftsraum nachgewiesenen Fledermausarten (vgl. Tabelle auf der nächsten Seite).

Tabelle 3: Erfasste Fledermausarten¹⁷

Art	Anzahl der Nachweise	Nachweisort / Flugverhalten	Quartier	RL-M-V	RL-BRD 2009ff	BArtSchV	EG 92/43/EWG
Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	61	Detektor, Sichtbeobachtung; am häufigsten erfasst entlang der Waldkanten im NO und SO des UG (Untersuchungsgebiet), Häufung der Nachweise im Bereich von Sülte und Lübesse; hochfliegende Art	kein Winterquartier und keine Wochenstube nachgewiesen, potenzielle Fledermausquartiere teilweise außerhalb des UG	3	V	Streng geschützt	Anhang 4
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	20	Konflikt mit WEA wird nicht gesehen, da Flug in geringer Höhe bis max. 15 m	Überwinterung vermutlich in Kellern der Orte außerhalb des UG, kein Fund von Wochenstuben und Sommerquartieren	4	V	Streng geschützt	Anhang 4
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	32	Nachweise nur entlang von Waldrändern, Häufung der Nachweise an den Ortslagen von Lübesse, Uelitz und Sülte, im zentralen Bereich des UG nicht festgestellt, an der Westgrenze des UG häufiger erfasst; hoch fliegende Art, daher durch WEA potenziell gefährdet		3	G	Streng geschützt	Anhang 4
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	34	Nachweise konzentriert auf ortsnahe Bereiche von Sülte und Uelitz im Westen des Untersuchungsgebietes sowie auf Lübesse. Vereinzelt Nachweise stammen aus dem nordöstlichen Raum, nahe den Waldrändern; der zentrale Bereich des UG wird nicht genutzt; Raumnutzung auf wald- u. parkähnliche Landschaftsstrukturen konzentriert, daher geringe Gefährdung durch WEA	Überwinterung in höhlenähnlichen Quartieren bis zu 200 km entfernt, Sommerhabitate i. d. R. in offenen Waldstrukturen	3	*	Streng geschützt	Anhang 4
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	12	siehe Zwergfledermaus (sehr ähnliche Art)	s. Zwergfledermaus	kA	D	Streng geschützt	Anhang 4

¹⁷ Fachgutachten zur Fledermaus-Fauna im Untersuchungsgebiet Lübesse, CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Lewitzweg 23, 19372 Matzlow-Garwitz, Bearbeiter Dipl. Ing. Udo Binner (Ingenieurbüro Schwerin), 16.12.2012

Art	Anzahl der Nachweise	Nachweisort / Flugverhalten	Quartier	RL-M-V	RL-BRD 2009ff	BArtSchV	EG 92/43/EWG
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	47	bevorzugt als Lebensraum strukturreiche Landschaften, aufgrund der häufigen Nachweise im UG keine konkreten Wanderkorridore ermittelbar, anscheinend Nutzung des gesamten UG außer Zentralbereich; Fernwandererouten und -höhen im Herbst noch nicht bekannt	Wochenstuben in Häusern am Rande von Siedlungsbereichen, in Baumhöhlen und Fledermauskästen	4	*	Streng geschützt	Anhang 4
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	18 (wahrscheinlich häufiger)	Konzentration der Nachweisorte der Zwergfledermaus im Untersuchungsgebiet im Raum der Ortslagen und Waldränder. Einzelnachweise erfolgten an der nördlichen Grenze des Untersuchungsgebietes und nahe der Ortslage von Lübesse. Jagd- und Transferflüge strukturgebunden, verunglücken an WEA überwiegend während der Herbstwanderung bei größeren Flughöhen.	Überwinterung häufig in Gebäuden	4	*	Streng geschützt	Anhang 4

RL-MV - Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 0 - Ausgestorben; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; 4 - Potenziell gefährdet, kA - keine Angabe

RL-BRD - Rote Liste BRD 2009ff, Hrsg.: BfN (Haupt et al. 2009): 0 - Ausgestorben, verschollen, 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; V - Arten der Vorwarnliste; G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; D - Daten unzureichend; * - ungefährdet; / - nicht bewertet

BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung vom 21.12.1999, Anlage 1

EG 92/43/EWG - Anhang 4 der EG Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen „Flora, Fauna, Habitat“ (FFH-Richtlinie)

Großsäuger

Im Untersuchungsgebiet ist durch den intensiven landwirtschaftlichen Ackerbau eine eher unterdurchschnittliche Wilddichte zu erwarten. Reh- und Schwarzwild gehören flächendeckend zum sogenannten Standwild. In den Dickungen hält sich der Nachwuchs von Wildschweinen auf. Wildschweine profitieren allerdings vom Maisanbau, der ihnen nährstoffreiches Futter liefert.

Hinweise auf überregionale Wanderrouten und Wechsel liegen nicht vor.

Lurche und Kriechtiere

Im Eignungsgebiet sind keine gewässerbestimmten Lebensräume für Lurche und Kriechtiere vorhanden.

3.4.3 Geschützte Bereiche

Geschützte Biotope

Um bestimmte Biotoptypen, die in Mecklenburg-Vorpommern selten sind, besser schützen zu können, sind sie durch § 20 NatSchAG M-V (abweichende Vorschrift zu § 30 Absatz 2 und 3 BNatSchG) unter Schutz gestellt worden. Alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung folgender Biotope führen können, sind unzulässig:

1. naturnahe Moore und Sümpfe, Sölle, Röhrichtbestände und Riede, seggen- und binsenreiche Nasswiesen,
2. naturnahe und unverbaute Bach- und Flussabschnitte, Quellbereiche, Altwässer, Torfstiche und stehende Kleingewässer jeweils einschließlich der Ufervegetation, Verlandungsbereiche stehender Gewässer,
3. Zwergstrauch- und Wacholderheiden, Trocken- und Magerrasen sowie aufgelassene Kreidebrüche,
4. naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder, Gebüsche und Wälder trockenwarmer Standorte, Feldgehölze und Feldhecken.

Der gesetzliche Schutz erstreckt sich auch auf folgende Geotope:

1. Findlinge, Blockpackungen, Gesteinsschollen und Oser,
2. Trockentäler und Kalktuff-Vorkommen.

Zu den geschützten Bereichen sind Abstände von mindestens 50 m einzuhalten.

Im Radius von 500 m um die geplanten WEA kommen keine gesetzlich geschützten Biotope vor.

Besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten

Es ist verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten und wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören (§ 44 BNatSchG).

Zu den Vorkommen besonders geschützter oder streng geschützter Arten vergleiche die Erfassungen und Konfliktermittlungen der Vögel und Fledermäuse.

Geschützte Alleen/Baumreihen

Nach § 19 NatSchAG M-V dürfen Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen nicht beseitigt, zerstört oder sonst beeinträchtigt werden.

Im Radius von 500 m um die geplanten Baufenster 1 bis 3 kommen keine nach § 19 NatSchAG M-V geschützten Alleen oder einseitige Baumreihen vor.

Horstschutz

Gemäß § 54 Absatz 7 Satz 2 des BNatSchG gibt es zum Schutz der Horst- und Neststandorte der Adler, Baum- und Wanderfalken, Weihen, Schwarzstörche und Kraniche besondere Schutzausweisungen. Genannt werden die Horstschutzzonen I und II. Sie haben eine maximale Ausdehnung von 300 m und regeln bestimmte Verhaltensweisen für Jagd, Landwirtschaft und das Schneiden von Gehölzen.

Innerhalb des Plangebietes und in einem Umkreis von 300 m um den Maststandort der Windenergieanlage befinden sich keine Horste oder Brutplätze der genannten Arten.

Besondere Schutzbestimmungen sind daher nicht zu beachten.

Geschützter Landschaftsbestandteil

Teile von Natur und Landschaft, die im Landschaftsbild auffällig oder wegen ihrer besonderen Pflanzen und Tierarten einzigartig sind, können als Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG ausgewiesen werden.

Im Untersuchungsgebiet sind keine entsprechenden Bereiche ausgewiesen.

Schutzgebiete

Im Plangebiet befinden sich keine naturschutzrechtlichen Schutzgebiete.

Auch in dessen Umfeld (Radius 1.000 m) sind keine im Bundesanzeiger gemäß § 31 BNatSchG bekannt gemachten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete ausgewiesen (Flächen zum Aufbau und Schutz des europäischen Netzes NATURA 2000 nach den Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG [Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie und Vogelschutz-Richtlinie]). Es befinden sich auch keine für eine Ausweisung vorgesehenen Flächen im Plangebiet.

In weiterer Entfernung befinden sich folgende Schutzgebiete:

Tabelle 4: Beschreibung und Bedeutung umliegender Schutzgebiete und deren Entfernung zum Plangebiet.

Schutzgebiet	Entfernung	Beschreibung	Bedeutung
FFH-Gebiet DE 2533-301 Sude mit Zuflüssen	ca. 3.080 m	Verzweigtes Fließgewässersystem der Sude samt Nebenflüssen mit verschiedenen feuchten und trockenen Lebensräumen in den Talungen und an den Hängen, z. B. Bruchwälder und Heiden. Das Gebiet beherbergt eine be-	Repräsentatives Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und -Arten, Häufung von FFH-Lebensraumtypen und -Arten, Verbindungsfunktion, großflächige Komplexbildung Anhang II – Arten: <i>Lutra lutra</i> (Fischotter), <i>Cobitis taenia</i> (Steinbeißer), <i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge), <i>Rhodeus seri-</i>

Schutzgebiet	Entfernung	Beschreibung	Bedeutung
		merkenswerte Fauna. Größe: 2.519 ha	<i>ceus amarus</i> (Bitterling), <i>Unio crassus</i> (Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel), <i>Vertigo angustior</i> (Schmale Windelschnecke), <i>Vertigo moulinsiana</i> (Bauchige Win- delschnecke)
Landschaftsschutzgebiet MV LSG 140 Mittlere Sude	ca. 3.080 m	Größe: 3.400 ha Landkreis Ludwigslust	
Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2535-402 Lewitz	ca. 3.130 m	Großflächige Fischteichlandschaft inmitten einer weiträumigen Weide-Ackerlandschaft mit Gehölzgruppen und großem Waldkomplex im Randbereich. Größe: 16.470 ha	Vorkommenschwerpunkt für nordische Gastvögel wie Zwergschwan, Bläss- und Saatgans sowie Goldregenpfeifer und Kiebitz sowie großes Spektrum an Brutvögeln der Feuchtgebiete (Rohrdommel, Fischadler) sowie alter Laubwälder (Mittelspecht) alte Fischteichwirtschaft, Stör- bzw. Müritz-Elde-Wasserstraße, altes Grabensystem ausgehende Talsandfläche, z. T. mit geringmächtiger Torfaufgabe. Anhang II – Art: <i>Lutra lutra</i> (Fischotter)
Landschaftsschutzgebiet MV LSG 22b Lewitz - Landkreis Parchim	ca. 3.140 m	Größe: 10.900 ha	
Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2534-401 Feldmark Rastow - Kraak	ca. 4.170 m	Offene bis halboffene durch Alleen, Baumreihen, Hecken und Feldgehölze gegliederte Ackerlandschaft mit armen Böden. Größe: 781 ha	Brutvorkommenschwerpunkt für den Ortolan in MV, Ackerbauggebiet mit prägenden, wege- und grabenbegleitenden Baumreihen sowie Alleen, Sanderfläche.
Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2534-402 Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde	ca. 5.010 m	Von Alleen und Baumreihen sowie umfangreichem Grabensystem gegliederte Ackerlandschaft mit armen Böden. Größe: 1.330 ha	Vorkommenschwerpunkt der Anhang I-Brutvogelart Ortolan, Ackerbauggebiet mit prägenden wege- und grabenbegleitenden Baumreihen sowie Alleen, Sanderfläche.
FFH-Gebiet DE 2535-302 Wälder in der Lewitz	ca. 6.880 m	Das Gebiet weist eine Vielzahl naturnaher Waldgesellschaften von Bingelkraut-Erlenwald, Erlen-Eichenwald und Eichen-Buchewald bis hin zu alten bodensauren Eichenwäldern auf Sand-	Repräsentatives Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und -Arten, Schwerpunkt-vorkommen von FFH-Lebensraumtypen, großflächiger landschaftlicher Freiraum

Schutzgebiet	Entfernung	Beschreibung	Bedeutung
		standort auf, umgeben von intensiv genutztem Weidegrünland.	

Landschaftsschutzgebiete:

Um einen besonderer Schutz von Natur und Landschaft für besondere Gebiete zu sichern, können Landschaftsschutzgebiete nach § 26 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzt werden.

Die in der obigen Tabelle aufgeführten Landschaftsschutzgebiete sind mit mindestens 3.080 m (Mittlere Sude) bzw. mindestens 3.140 m (Lewitz) weit genug entfernt vom Vorhabengebiet. Störungen sind nicht zu erwarten.

FFH-Gebiete

Die Ausweisung der FFH-Gebiete dient dem Schutz von Lebensräumen und Arten, die auf dem Gebiet der Europäischen Union besonders selten oder bedroht sind. Gemäß der "Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen" (FFH-Richtlinie) sind die Mitgliedsstaaten zur Errichtung eines Schutzgebietsnetzes verpflichtet.

Das FFH-Gebiet „Sude mit Zuflüssen“ dient der Sicherung und Erhaltung eng an den Lebensraum Wasser gebundener FFH-Arten (Fischotter, Fischarten und Mollusken). Die in diesem FFH-Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -Arten werden in einer Entfernung von mindestens 3.080 m nicht vom Vorhaben beeinträchtigt.

Die naturnahen Waldgesellschaften und im Wald lebenden Arten des FFH-Gebietes „Wälder der Lewitz“ werden aufgrund der Entfernung von mindestens 6.880 m ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Vogelschutzgebiete (SPA)

Das Vogelschutzgebiet „Lewitz“ ist Rastplatz für nordische Gastvögel und Brutplatz für Vögel der Feuchtgebiete. Diese Arten sind an den Lebensraum der weiten Feuchtwiesen und Gewässer gebunden, der Mittelspecht an das Vorkommen alter Buchenwälder. Das Vorhabengebiet befindet sich in einer ausgeräumten Ackerlandschaft mit Kiefernforsten, die unattraktiv für diese Vogelarten ist. Durch einen Abstand von mindestens 3.130 m sind keine Störungen der im Vogelschutzgebiet vorkommenden Vogelarten und ihrer Lebensräume zu erwarten.

Die Vogelschutzgebiete „Feldmark Rastow – Kraak“ (Abstand mindestens 4.170 m) und „Feldmark Wöbbelin – Rahrbinde“ (Abstand mindestens 5.010 m) bilden Brutvorkommenschwerpunkte des Ortolans, einer Anhang I – Art der EG-Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG; ersetzt durch kodifizierte Fassung vom 30. November 2009, 2009/147/EG).

In Mecklenburg-Vorpommern gibt es ein Vorkommen von 800 - 1.400 Brutpaaren des Ortolans (*Emberiza hortulana*). Er ist geschützt nach Vogelschutzrichtlinie Anhang I und in der Bundesartenschutzverordnung in Anlage 1, Spalte 3 [streng geschützt] gelistet. Auf der bundesweiten Roten Liste (2009ff) und auf der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (2014) wird die Art in Kategorie 3 – gefährdet geführt.

Der Ortolan ist eine Vogelart aus der Familie der Ammern mit ungefähre Größe eines Haussperlings, dessen Bestand hauptsächlich durch die Intensivierung der Landwirtschaft seit den 70er Jahren stark zurückgeht. Als Zugvogel, der in Afrika überwintert, kehrt der Ortolan im April oder Mai zurück. Lebensraum sind die reich gegliederten Agrarlandschaften im wärmebegünstigten Flach- und Hügelland mit leichten und trockenen Böden. Voraussetzung ist, dass Singwarten (zum Beispiel Waldränder, Feldgehölze, Feldwege mit Baumreihen) in ausreichender Zahl in einem engen Lebensraumkomplex vorhanden sind.

Eine Singwarte (Busch- oder Baumspitzen) in der Nähe (ca. 20 m) der Bruthabitate ist i.d.R. zwingend erforderlich. Ortolane sind Bodenbrüter, die ihr lockeres Bodennest häufig zwischen krautigen Pflanzen, niederem Getreide (vor allem Wintergetreide) oder zwischen Hackfrüchten platzieren. Der Ortolan baut sein Nest am Boden, bisweilen auch an Straßen- und Grabenböschungen, die sich am Rande landwirtschaftlicher Nutzflächen befinden.

Die geplanten WEA liegen in einem Bereich, der aufgrund der mangelnden Habitatausstattung keinen geeigneten Lebensraum für den Ortolan aufweist. Durch die ausgeprägte Brutortstreue ist davon auszugehen, dass die an den Baumreihen und Windschutzpflanzungen erfassten Ortolane auch weiterhin in diesen Bereichen brüten werden. Aufgrund der geringen Flughöhe ist der Ortolan durch Rotorschlag der WEA nicht gefährdet.

Auswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele der aufgeführten Schutzgebiete sind, durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete

Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG sind rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
2. aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
3. wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragenden Schönheit.

Festgesetzt sind:

- NSG Fischteiche in der Lewitz (Nummer: 58) nordnordöstlich von Neustadt-Glewe, Fläche 1.767 ha. Die Entfernung beträgt mindestens 11,9 km.
- NSG Friedrichsmoor (Nummer: 29) nördlich von Neustadt-Glewe, Fläche 170 ha. Die Entfernung beträgt mindestens 7,9 km.
- NSG Kiesgrube Wüstmark (Nummer: 230) südlich von Schwerin-Großer Dreesch, Fläche 17 ha. Die Entfernung beträgt mindestens 8,4 km.
- NSG Grambower Moor (Nummer: 109), südwestlich von Schwerin, Fläche 571 ha. Die Entfernung beträgt mindestens 13,7 km.

Auswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele der aufgeführten Naturschutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

3.5 Landschaft

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Landschaftsbildeinheit Nr. 71 (Landesweite Nummer V 2-11, entsprechend der „Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale“ im Auftrag des Umweltministeriums M-V, 1994) „Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen“. Etwa 1.600 m von der geplanten WEA entfernt grenzt im Osten die Landschaftsbildeinheit Nr. 63 „Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe“ (V 3-18), im Nordosten die Landschaftsbildeinheit Nr. 131 „Störtal zwischen Schwerin und Banzkow“ (V 2-12) (Entfernung etwa 3.900 m), im Südwesten die Landschaftsbildeinheit Nr. 5 „Schremheide“ (V 2-20) (Entfernung etwa 6.700 m) und im Süden in etwa 2.000 m Entfernung die Landschaftsbildeinheit Nr. 64 „Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbbelin und Ludwigslust“ (V 2-22) an.

Das Landschaftsbild wird entsprechend § 1 (1) (3) BNatSchG durch Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie durch seine Naturnähe geprägt. An Hand dieser Leitbegriffe kann die zumeist subjektive Wahrnehmung des Landschaftsbildes vergleichbar und nahezu objektiv erfasst werden.

Mit den hier geplanten drei Anlagen (Baufenster 1 bis 3) sind derzeit 10 neue Anlagen vorgesehen. In der Landschaftsbildbetrachtung sind daher die sieben WEA 1, 3, 4, 5, 9, 10 und 13 sowie die als Vorbelastung des Landschaftsraumes vorhandenen 19 Anlagen in der Sichtverschattungsanalyse mit zu berücksichtigen.

Für die eben genannten 26 Anlagen liegt bereits eine Landschaftsbildanalyse einschließlich einer Kompensationsermittlung mit dem LBP für die sich im Verfahren befindende WEA 5 (Typ Nordex N 131, Gesamthöhe 199,5 m) vor (vergleiche nächste Abb. 1). Dieser LBP wurde zum BIMSCH-Antrag im Jahr 2015 durch Büro Kriedemann erstellt, eingereicht und 2017 angepasst¹⁸. Eine Anerkennung der dortigen Landschaftsbildanalyse und des Berechnungsweges liegt zu den Parallelverfahren vor für die am 04.05.2020 genehmigte WEA 1 (BIMSch-Verfahren AZ: StALU WM-51-5712.0.106.5416107, telefonische Abstimmung mit Frau Passow/UNB am 04.07.2019; vormals bereits Bestandteil im Grünordnungsplan, Anlage 1 zur Satzung der 1. Änderung des einfachen Bebauungsplanes Nr. 1, Teil 1 der Gemeinde Sülstorf (Beschluss vom 18.05.2017)) sowie für die beiden am 07.09.2018 genehmigten WEA 3 und WEA 4 (AZ: StALU WM-51c-4484-5711.0.76141).

Der LBP 2017 von Kriedemann enthält die Berechnung des sichtverschatteten Raumes nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung...“ des LUNG 2006¹⁹. Darin wurden die Auswirkungen der vorgenannten sieben neu geplanten Anlagen berücksichtigt. Die Abgrenzung der visuellen Wirkzone (W_v) dieser Windkraftanlagen erfolgte anhand der Berechnungen für den gesamten zukünftigen Windpark mit den 19 Bestandsanlagen (insgesamt 26 Anlagen):

Die bestehenden 19 WEA gehen mit Gesamthöhen von 100 m bis 138,5 m ein. Des Weiteren werden 4 vom Auftraggeber naturwind GmbH geplante Anlagen berücksichtigt. Es handelt sich um die im Verfahren befindliche Anlage WEA 5 (Gesamthöhe 199,5 m) und genehmigte WEA 1 (Gesamthöhe 179,4 m) im östlichen Teil des Windparks sowie die genehmigten WEA 3 und WEA 4 (Gesamthöhe 199,5 m) am südwestlichen Rand. Ebenfalls sieht die Windpark Lübesse-Uelitz Erweiterungs GmbH & Co. KG die Errichtung von 5 weiteren WEA vor. Zwei dieser geplanten Anlagen (WEA 11, WEA 12) sind in etwa deckungsgleich mit den Standorten der genehmigten, etwas größeren WEA 3 und WEA 4 der naturwind GmbH. Eine Berücksichtigung möglicher kumulativer Auswirkungen der beiden WEA 11 und 12 kann entfallen und wird aufgrund ihrer geringeren Höhe von 199 m nicht als Vorbelastung angesetzt. Die geplanten weiteren drei WEA der Windpark Lübesse-Uelitz Erweiterungs GmbH & Co. KG befinden sich am südöstlichen Rand (WEA 13, im Verfahren) sowie im östlichen Teil des WEG (WEA 9, WEA 10) des Windparks. Sie weisen Gesamthöhen von jeweils 199 m auf.

Zur besseren Nachvollziehbarkeit und gleichzeitig zur Beschränkung des Ermittlungsaufwandes können damit die Landschaftsbildanalyse und der Berechnungsweg aus dem LBP des Büro Kriedemann von 2017 auch für die hier geplanten drei Anlagen (Baufenster 1 bis 3) zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Landschaftsbild als Grundlage übernommen werden (s. a. Kapitel 4.3). Alle Windenergieanlagen mit einer möglichen Einflussnahme auf die visuelle Wirkzone des gesamten Windparks „Lübesse“ werden in der hier durchgeführten Landschaftsbildbetrachtung für die drei Anlagen der Baufenster 1 bis 3 berücksichtigt. In der nächsten Abbildung ist der Radius der ermittelten visuellen Wirkzone dargestellt.

¹⁸ Errichtung einer WEA (Nr. 5) des Typs Nordex N 131 in Lübesse (Landkreis Ludwigslust-Parchim) KAP 13.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan zum BIMSCH-Antrag, Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, Schwerin, 04.07.2017

¹⁹ Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen

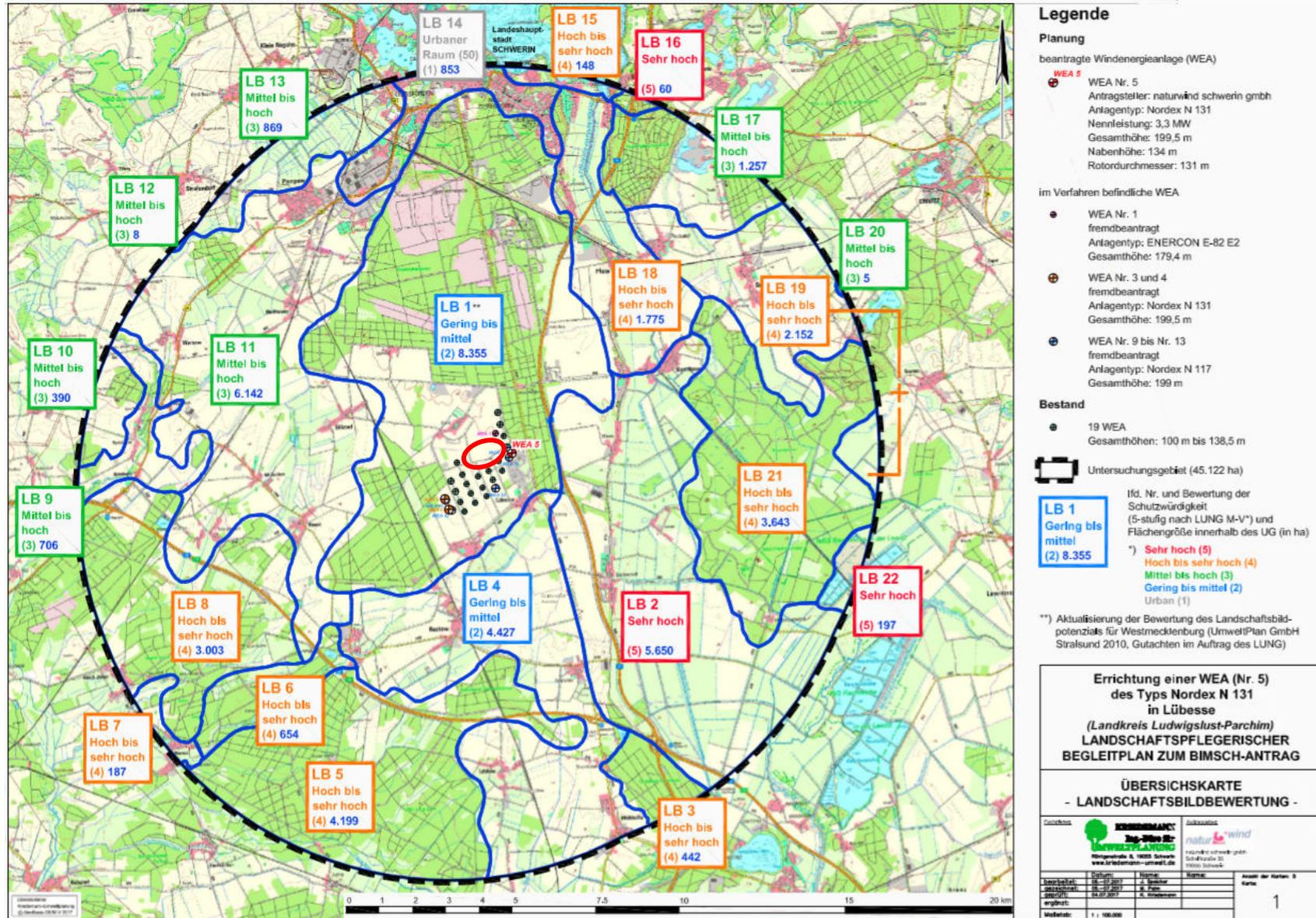


Abb. 1: Visuelle Wirkzone des gesamten Windparks Lübesse/Nr. 16. Ermittelt für die Errichtung einer Windenergieanlage des Typs Nordex N 131 in Lübesse (LBP von Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, 04.07.2017); Ergänzung Bereich der geplanten Baufenster:

Das unmittelbare Plangebiet mit Umgebung gehört zur Landschaftsbildeinheit „**Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen (71)**“.

Im Süden der Landschaftsbildeinheit liegen die Siedlungen Uelitz, Sülte, Lübesse, nördlich davon befinden sich militärische Bauten und Stallanlagen. Die Autobahn A 14 zerschneidet das Gebiet in N-S-Richtung, parallel zur L 72. Das Gebiet wird intensiv landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzt. Es dominiert Kiefernforst mit nur kleinflächigen Anteilen von Laubwald (Buche). Die großflächigen Kiefernbestände sind an ihren Rändern nur von geringer Natürlichkeit. Zwischen den Forsten liegen große Ackerflächen. Das Gelände ist eben, Alleen und Gewässer sind nicht vorhanden. Es sind keine Besonderheiten im Landschaftsbild erkennbar.

Die Landschaftsbildeinheit hat nach dem digitalen Kartenportal des LUNG (LINFOS) eine „mittlere“ Schutzwürdigkeit aufgrund „mittlerer“ Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart aufzuweisen.²⁰

Die **Vielfalt** ist „mittel“: das **Relief** ist „mittel“ ausgeprägt, es sind ebene, sandige, intensiv genutzte Ackerflächen ohne gliedernde Strukturen, Relief ist nicht erkennbar, großflächig, monotone Nadelholzforsten bestimmen weitgehend das Erscheinungsbild der Landschaft. Ein **Nutzungswechsel** besteht nur zwischen landwirtschaftlichen Flächen, die großflächig, intensiv genutzt werden, den Siedlungen und den monotonen Kiefernforsten, er ist „mittel“. Eine **Raumgliederung** stellen die Kiefernforste dar, die den Raum begrenzen, Alleen sind nicht vorhanden. Dadurch, dass es so gut wie keine Windschutzpflanzungen zwischen den Äckern gibt, ist der weite Ackerraum kaum gegliedert. Die Raumgliederung ist mit „mittel“ bewertet.

Die **Naturnähe** ist laut der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale mit der Einstufung „mittel“ beurteilt worden. Übungsplatz, Kasernen und Stallanlagen sowie bei Lübesse das Gewerbegebiet überformen das Landschaftsbild großflächig. Die **Vegetation** ist auf der Fläche durch die ackerbauliche Nutzung geprägt, Besonderheiten oder nennenswerte Pflanzengesellschaften sind hier nicht vorhanden, daher mit gering bewertet. Die **Ursprünglichkeit** ist „mittel“, Elemente der um 1850 entstandenen Kulturlandschaft (Vergleichszeitraum) sind nur wenige vorhanden, zahlreiche Hecken und Wege sind entfernt worden. Die Artenmannigfaltigkeit von **Flora und Fauna** auf der Fläche ist „mittel“, überwiegend sind standortgerechte Arten anzutreffen. Es finden sich großflächige Kiefernbestände von geringer Natürlichkeit an den Rändern. Negativ ist die Artenzusammensetzung der Windschutzhecken im Plangebiet. Sie bestehen überwiegend aus eingeführten Pflanzenarten.

Die **Schönheit** des Landschaftsbildes ist als „mittel“ eingestuft, allerdings verbal argumentativ nur als von geringer Eigenart und Schönheit bewertet. Störende Bildelemente sind die intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung in Verbindung mit großflächiger militärischer Nutzung. Die **Harmonie**, die Stimmigkeit der Nutzung in der Landschaft - die Landwirtschaft - ist angemessen. **Zäsuren** in Form von Nutzungsgrenzen sind kaum vorhanden. Die vor 2002 gepflanzten Bäume am unbefestigten Wirtschaftsweg sind fast alle eingegangen, so dass auf der Fläche zwischen Kompostieranlage und dem Gewerbegebiet von Lübesse keine optische Unterteilung erfolgt. Im weiteren Umfeld kommt es durch Energieleitungen und die B 106 zu Zerschneidungseffekten in der Landschaft. Die Bewertung ist nach der Landschaftspotenzialanalyse „mittel“. Die **Maßstäblichkeit** in der Logik von Strukturen in der Landschaft ist nicht gewährleistet, störend ist der Blick auf die zunehmende Zahl von Anlagen des Gewerbegebietes von Lübesse, wo in den letzten Jahren auch großflächig Photovoltaikanlagen aufgestellt wurden. Der Raum ist vorbelastet durch die bereits bestehenden 19 Windenergieanlagen. Die offizielle Bewertung aus dem Jahr

²⁰ Landschaftsbildpotenzial: Landesweite Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern:

Klassifizierung in vier Kategorien: 1 gering bis mittel
 2 mittel bis hoch
 3 hoch bis sehr hoch
 4 sehr hoch

1994 von „mittel“ kann am Planstandort nicht mehr erreicht werden. Sie ist eher als „gering“ einzustufen.

Die **Eigenart** des Plangebietes ist als „mittel“ einzustufen. Dieser Raum ist nicht **einzigartig**, eine ausgeräumte intensiv genutzte Kulturlandschaft ohne Höhepunkte ist überall im Bundesland anzutreffen. Allerdings haben die Kiefernforste auf sandigem Boden eine gewisse Eigenart. Es gibt im Landschaftsraum eine Konzentration militärischer Nutzungen. Die Parallelführung der A 14 und L 72 verstärken den Effekt der Zerschneidung des Landschaftsbildes. Der Landschaftsraum ist nicht **unersetzbar**, ein spezielles Zusammenspiel natürlicher und anthropogener Verhältnisse ist nicht vorhanden („mittel“). Diese Landschaftsform ist häufig, jedoch nicht als charakteristisch, als **typisch** einzustufen („gering“).

Die Bewertung nach der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale trifft für das Plangebiet nicht mehr zu.

Begründung:

Es ist durch die intensive Landwirtschaft, ohne optische Unterteilungen durch Windschutzhecken zwischen den Äckern zu einer relativ monotonen Landschaft geworden, in der beinahe ausschließlich die westlich und östlich anschließenden Kiefernforste und die straßenbegleitende Windschutzpflanzung (Sülte - Uelitz) mit eingeführten Gehölzen eine Raumbegrenzung und Abwechslung ins Landschaftsbild bringen. Die Waldsäume weisen kaum noch eine natürliche Artenzusammensetzung auf. In dem Untersuchungsgebiet gibt es nur wenige auffällige, das Ortsbild prägende Bauten. Bedeutsame Gebäude sind z. B. die Dorfkirchen in Uelitz und Sülte. Das Gewerbegebiet mit seinen Bauten/Photovoltaikanlagen und die bereits vorhandenen 19 Windenergieanlagen (zum Erfassungszeitpunkt 27 WEA) führen zu einer Vorbelastung des Gebietes und werten es ab. Zudem ist der Bereich der 8 zurückgebauten WEA für das Repowering vorgesehen.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) hat im Jahr 2010 eine „Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für die Planungsregion Westmecklenburg“ vorgenommen²¹. Der durch die Vorhabenplanung betroffene Landschaftsbildraum V 2-11 wurde in seiner Schutzwürdigkeit „mittel bis hoch“ um eine Stufe auf „gering bis mittel“ abgewertet (vergleiche LBP Kriedemann²² vom 04.07.2017). Grund ist die Vorbelastung durch die bestehenden WEA. In den digitalen Daten des LINFOS sind diese Anpassungen noch nicht hinterlegt. Die Abstufung wird in nachstehender Tabelle berücksichtigt.

Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet

Bezeichnung	LB Nr.	Lage	Landschaftsbildeinheit	Bewertung ²³	LB Nr. s. obige. Abb. 1, Karte aus Kriedemann 2017
IV 2-13	386	N	Niederung des Schweriner Sees	4	LB 15
V 2-5	100	NW	Ackerlandschaft westlich von Schwerin	3	LB 12
V 2-7	44	W	Nördliche Sudeniederung	3	LB 9

²¹ Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Teilfortschreibung Entwurf des Kapitel 6.5 Energie zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens; Regionaler Planungsverband Westmecklenburg, Stand November 2018, S. 29

²² auf S. 12 des LBP nimmt der Gutachter Bezug auf das unveröffentlichte Gutachten „Aktualisierung der Bewertung des Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg. Umweltplan GmbH 2010 im Auftrag des LUNG

²³ Einstufung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildräume nach der Landschaftsbildpotenzialanalyse 2010:

1	überbaute, versiegelte Flächen (urban)
2	gering bis mittel
3	mittel bis hoch
4	hoch bis sehr hoch
5	sehr hoch

Bezeichnung	LB Nr.	Lage	Landschaftsbildeinheit	Bewertung ²³	LB Nr. s. obige. Abb. 1, Karte aus Kriedemann 2017
V 2-10	130	NW	Grünland südwestlich von Schwerin	3	LB 13
V 2-11	71	innerhalb	Wald bei Stern Buchholz und Friedrichstannen	2*	LB 1
V 2-12	131	NW	Störtal zwischen Schwerin und Banzkow	3	LB 18
V 2-13	69	W	Ackerlandschaft zwischen Schwerin und Bandenitz	2	LB 11
V 2-14	7	W	Ackerlandschaft um Wittenburg	3	LB 10
V 2-19	70	SW	Niederung des Kraaker Mühlenbachs	4	LB 6
V 2-20	5	SW	Schremheide	4	LB 8
V 2-21	67	S	Kraaker Tannen und Pichersche Heide	4	LB 5
V 2-22	64	S	Ackerlandschaft zwischen Rastow, Wöbelin und Ludwigslust	2	LB 4
V 2-26	35	SW	Grünland zwischen Hagenow und Mooras	4	LB 7
V 3-2	129	NO	Pinnower Seengebiet	5	LB 16
V 3-5	137	NO	Feld- und Waldlandschaft um Raben Steinfeld und Gädebehn	3	LB 17
V 3-14	141	NO	Ruthenbecker Wald- und Feldlandschaft	3	LB 20
V 3-15	76	O	Wiesenlewitz zwischen Blievenstorf und Sukow	4	LB 19
V 3-16	86	SO	Teichlewitz	5	LB 22
V 3-17	81	O	Waldlewitz	4	LB 21
V 3-18	63	SO	Wiesenlewitz zwischen Banzkow und Neustadt-Glewe	5	LB 2
V 3-19	84	SO	Tuckhuder Tanne	4	LB 3
Urban 50	136	N	Urbaner Raum (50) [Süden von Schwerin]	1	LB 14

* Abstufung auf „geringe bis mittlere“ Schutzwürdigkeit gemäß „Aktualisierung der Bewertung der Landschaftsbildpotenzials für Westmecklenburg“ im Auftrag des LUNG 2010

4 Konfliktanalyse

4.1 Vermeidung von Eingriffen

Nach der Eingriffsregelung des Naturschutzrechtes (§§ 13 ff BNatSchG) gilt das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Eine Verminderung der Eingriffsintensität durch Nutzung vorbelasteter Räume ist möglich. Der Standort innerhalb einer ausgeräumten intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche vermeidet damit Eingriffe in stärker strukturierte, naturnahe Bereiche.

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit eines Windparks werden Windenergieanlagen verschiedener Höhen angeboten. Hohe Anlagen können mit entsprechenden Rotorblättern größere Erträge erzielen, so dass die Gesamtzahl der Anlagen damit reduziert werden kann.

Durch die Nutzung vorhandener Erschließungswege zu den vorhandenen Windenergieanlagen können Neuversiegelungen reduziert werden.

Die Wegeführung soll so abgestimmt sein, dass unnötige Flächenzerschneidungen vermieden werden. Auch die Kompensationsmaßnahmen sind so geplant, dass sie nicht zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung führen.

Kabel sollen innerhalb des Plangebietes unterirdisch und weitgehend parallel der genutzten Wege verlegt werden, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden.

Geschützte Biotope und Arten

Von dem Vorhaben sind direkt keine geschützten Biotope betroffen. Durch das Nutzen von Ackerstandorten innerhalb des ausgewiesenen Windenergieeignungsgebietes werden Beeinträchtigungen an anderer Stelle vermieden. Mögliche Beeinträchtigungen auf planungsrelevante, besonders geschützte Arten können durch das Umsetzen der geforderten Vermeidungsmaßnahmen abgewendet werden.

Ausgewiesene Schutzgebiete

Zu den festgesetzten Schutzgebieten werden ausreichend große Abstände eingehalten, Beeinträchtigungen damit vermieden.

4.2 Eingriffe und Konflikte

Die Errichtung der geplanten WEA zuzüglich der Inanspruchnahme der Zuwegungsflächen ist mit erheblichen unvermeidbaren Eingriffen verbunden.

Die durch die Bebauung entstehenden Konflikte werden nachfolgend dargestellt, unterschieden nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Konflikten:

Baubedingte Auswirkungen sind zumeist kurzfristige Belastungen:

- Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen
- Abschieben des Oberbodens
- Veränderungen des Grundwassers
- Abschwemmen von Stoffen
- Lärm, Erschütterungen, Staub.

Als baubedingte Beeinträchtigungen sind Verluste der Bodenfunktionen zu erwarten, die über das Maß der späteren Versiegelung hinausgehen. Dazu gehören Deponieflächen für den Bodenaushub und Verdichtungen durch schwere Baumaschinen. Natürliche Bodenfunktionen werden durch die Abschiebung und Vermischung des Oberbodens beim Wiederauffüllen weitgehend gestört, durch anschließende Lockerung jedoch wieder ausgeglichen.

Anlagebedingte Auswirkungen sind erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen durch:

- Flächeninanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung
- Barriereeffekte durch die Windenergieanlagen
- Sichtbarkeit im Landschaftsbild.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Lärmemissionen durch die Rotoren
- Scheuchwirkungen auf Tiere durch die Rotoren.

Innerhalb des Bauleitverfahrens sind die Baufenster (BF) 1 bis 3 ohne konkrete Angabe zu WEA-Standorten, Wege- und Stellflächen sowie Anlagen-/Rotor-Typ ausgewiesen. Daher wird der eingangs angenommene Anlagentyp Nordex N149 (Rotorkreisradius 74,5 m) der Bilanzierung zugrunde gelegt und nach derzeitigem Kenntnisstand maximal mögliche Werte für die Bedarfsermittlung angenommen. Es wird ein vorläufiger Kompensationsbedarf als Flächenansatz ermittelt (siehe Kapitel 4.4), der im Rahmen des folgenden Antragsverfahrens nach BImSchG je Baufenster 1 bis 3 konkretisiert werden muss.

4.2.1 Boden

Die natürlichen Bodenfunktionen werden durch Bodenversiegelungen und die Beseitigung von Oberboden erheblich beeinträchtigt. Die WEA werden auf intensiv genutzten Äcker

errichtet, deren natürliche Ertragsfunktion verloren geht. Es handelt sich bei beiden Anlagenstandorten nicht um besonders schützenswerte Bodenarten. Versiegelungen durch den Bau der Windenergieanlagen mit Fundamenten lässt in beiden Fällen jedoch gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden.

Für die Errichtung von 3 WEA werden für die Fundamente (Vollversiegelung, geschätzter Wert) 1.800 m² (jeweils 600 m²) an Bodenfläche verbraucht.

Als Zufahrt zum Windpark werden die vorhandenen Wege genutzt (kommend von Uelitzer Straße bei Kompostieranlage, des Weitern über vorhandene Zuwegung zum Windpark). Für die Neuanlage der Stichwege (Breite 4,5 m, in Kurvenbereichen 5,5 m) sowie die notwendigen Kranstellflächen sowie für die notwendigen Befestigungen entlang des bestehenden Wirtschaftsweges (OVU) werden ca. 11.040 m² angesetzt (geschätzter Wert) Boden dauerhaft teilversiegelt. Teilversiegelte Flächen sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Zur Verminderung des Flächenbedarfes wurden nur die Mindestmaße der Wegeflächen festgesetzt, diese beruhen auf den Anforderungen der Hersteller für den geplanten Anlagentyp.

Etwa 6.550 m² (geschätzter Wert) werden für die temporären Stellflächen der WEA entweder durch Schotter oder durch Matten zeitweise teilversiegelt und nach der Errichtung der Windenergieanlage wieder zurückgebaut.

Auf den umliegenden Ackerflächen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung erhalten.

In der Bauzeit werden die genannten Flächen im vollen Umfang genutzt, während des Betriebes ist lediglich eine Nutzung durch Servicefahrzeuge anzunehmen. Die Randbereiche der Wegefläche werden dann wieder von Pflanzen und Tieren genutzt.

Nach Rückbau der Windenergieanlagen werden die Bodenversiegelungen aufgenommen und damit die Wiederherstellung der Bodenfunktionen gewährleistet (§ 5 BBodSchG).

4.2.2 Wasser

Wasserrechtliches Schutzgebiet:

Die Trinkwasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Ortkrug“ (MV_WSG_2534_02) reicht in den östlichen Bereich des Windeignungsgebiets hinein und grenzt an die südöstliche Bebauungsplangrenze. Die Baufenster 1 bis 3 befinden sich außerhalb dieser Trinkwasserschutzzone III.

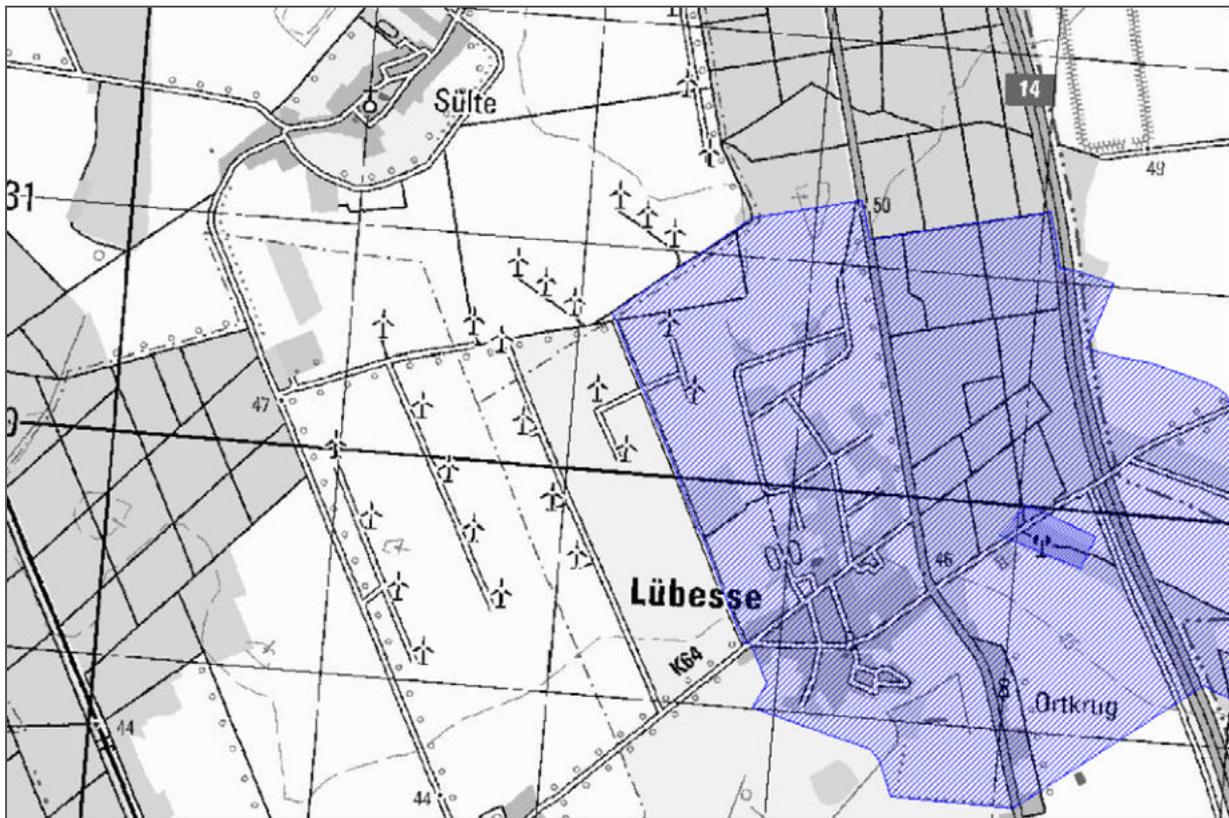


Abb. 8: Lage des Trinkwasserschutzgebietes Ortkrug (LUNG-MV 2012)

Die Bautätigkeit sowie der begrenzte Umgang mit Farben und Lacken bei der Instandhaltung können zu einer geringen Gefährdung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser führen. Zur Vermeidung dieser Beeinträchtigungen sind die Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen anzuwenden.

Baubedingt kann es beim Bau von WEA zum Absenken des Grundwassers während der Zeit des Fundamentbaues kommen. Dieses ist jedoch räumlich und zeitlich eng begrenzt. Mit einer Beeinträchtigung der Umgebung wäre am gegebenen Standort nicht zu rechnen, da es im Rahmen der natürlichen Schwankungen liegen würde. Nach bisheriger Einschätzung des Baugrundes ist für den Fundamentbau der WEA keine Grundwasserhaltung notwendig.

Der Eintrag wassergefährdender Stoffe ist bei der Errichtung und dem Betrieb der Windenergieanlage unwahrscheinlich. Auswirkungen des Vorhabens auf den Schutzzweck der Trinkwassergewinnung des Wasserschutzgebietes sind nicht zu erwarten.

Durch die Neuversiegelung geht die direkte Versickerungsfläche für Regenwasser verloren. Es wird jedoch kein Niederschlagswasser abgeführt werden, so dass kein Verlust entsteht.

4.2.3 Klima

Die Versiegelung von Boden und damit der Verlust an Vegetationsfläche sind geeignet, kleinklimatische Veränderungen zu bewirken. Auf Grund der geringen versiegelten Flächenanteile, verteilt innerhalb einer großen landwirtschaftlichen Fläche, ist nicht mit klimatischen Beeinträchtigungen zu rechnen.

4.2.4 Biotop - Flora und Fauna Flora/Biotop

Von den Windenergieanlagen werden kleine Bereiche durch Fundamente und Zuwegungen dauerhaft beansprucht. Durch die Bebauung gehen damit kleinflächig Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren.

Innerhalb der Baufenster 1 bis 3 werden durch die geplanten WEA samt Zuwegungen ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen beansprucht. Eine natürliche Vegetation ist auf diesen Flächen nicht vorhanden, es geht lediglich potenzielle natürliche Vegetationsfläche verloren. Der Flächenverlust wurde im Rahmen des Kompensationserfordernisses entsprechend berücksichtigt.

Gesetzlich geschützte Biotope sowie Geotope sind im Plangebiet nicht vorhanden, **erhebliche Beeinträchtigungen der Flora sind nicht zu erwarten.**

Edaphon

Die Bodenlebewesen (Edaphon) verlieren durch die Bereiche der Vollversiegelung ihren Lebensraum vollständig. Durch Vermeidungsmaßnahmen ist das Bodenleben bei den Bauarbeiten zu schonen (seitliche Lagerung des Oberbodens) und die versiegelte Fläche zu minimieren.

Avifauna²⁴

Die folgende Karte umreißt die nach FEIGE (2012) hauptsächlichen Brutgebiete oder Nahrungsräume hier brütender, planungsrelevanter Vogelarten (Mäusebussard, Rotmilan, Steinschmätzer, Neuntöter, Ortolan):



Abb. 9: Eignung des UG aus brutbiologischer Sicht (Intensität der Blaufärbung nimmt mit dem Grad des Ausschlusses als WEA-Standort zu, FEIGE 2012); Ergänzung ca.-Lage des Sondergebietes für 3 WEA

Nach der Relevanzprüfung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (vgl. AFB) sind neben den o.g. planungsrelevanten Arten folgende weitere Arten näher zu betrachten: Seeadler, Schwarzmilan, Rohrweihe, Braun-/Schwarzkehlchen, Feldlerche, Graumammer, Heiðelerche, Turmfalke und Wiesenpieper.

²⁴ Abschlussbericht zur Brutbestandserhebung, erstellt von CompuWelt, Dr. Feige, 2012

Die Ergebnisse des AFB werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

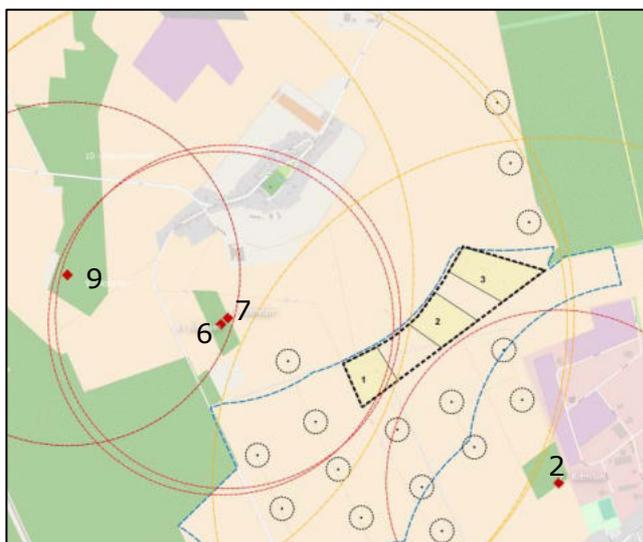
Farblich markierte Flächen (Kreise) kennzeichnen den etwaigen Aktionsraum der beobachteten Individuen der jeweiligen Art (während der Beobachtungen), Pfeile zeigen beobachtete Flugrouten der Individuen (Abbildungen von FEIGE 2012).



Der **Schwarzmilan (*Milvus migrans*)** wurde nur am 28.05.2012 beobachtet. Die Horstkartierung im Jahr 2016 konnte keinen Brutplatz nachweisen, Feige vermutete ihn im Randbereich der Forsten. Die Art weist nur wenig Scheu vor WEA auf, ist aber dennoch deutlich seltener als der Rotmilan von Rotorkollisionen betroffen. Die geplanten WEA verdichten das bestehende WEA-Feld innerhalb eines Bereiches für Repowering, das Kollisionsrisiko erhöht sich in keiner signifikanten Weise. Durch die Vorhaben sind keine essentiellen oder traditionellen Nahrungshabitate betroffen. Es kommt in Bezug auf die Art und das Vorhaben zu **keinem Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG**.



Rotmilan (*Milvus milvus*): Ein im Frühjahr 2016 nachgewiesenes sowie in 2018, 2019 und 2020 aktives Brutpaar (Horst Nr. 2) befindet sich südöstlich der geplanten Baufenster 1 bis 3 (Abstand mindestens 1.104 m/ 1.034 m/ 1.094 m) in einem kleinen Kiefernwäldchen westlich von Lübesse. Ein weiterer, in 2016 nachgewiesener Brutplatz (Horst Nr. 6, 7, 5, 9) befindet sich westlich der Baufenster in einem kleinen Kiefernwäldchen, südwestlich von Sülte (Horststandorte vgl. Abb. 10). Für die 2016 und/ oder 2017 unbesetzten Horste Nr. 5, 7 und 9 wurden keine Brutnachweise dokumentiert. Drei Horstkontrollen in 2017 bis 2019 (OEVERMANN) ergaben keinen Hinweis auf aktives Brutgeschehen westlich von Sülte; Individuen im Umfeld des Waldes wurden nicht beobachtet. Nach erneuter Horstkontrolle 2020 (OEVERMANN) ist eine künftige Nutzung des potenziellen Brutplatzes Nr. 6 nicht mehr wahrscheinlich. Die beiden Horste Nr. 6, 7 sind lediglich in Resten vorhanden. Der Horstbaum Nr. 5 ist nach einem Sturmereignis nicht mehr existent. Die Auswertung aller Horstkontrollen des potenziellen Brutplatzes von Horst Nr. 6 belegt, dass dieser Standort bzw. dieses Revier aufgegeben wurde.

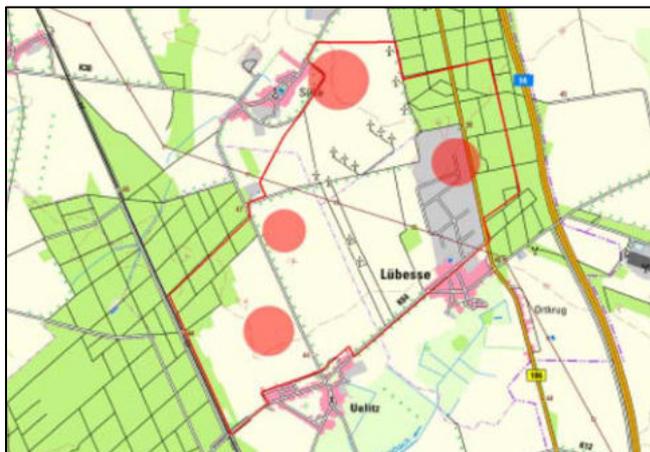


Es kommt am potenziellen Brutplatz Horst Nr. 6 zu keinem vorhabenbedingten Auslösen von Verbotstatbeständen

gem. § 44 BNatschG; Maßnahmen sind nicht notwendig. Die Baufenster 1 bis 3 befinden sich nicht an traditionellen oder essentiellen Nahrungsflächen der Rotmilane (vgl. AFB). Der Verlust an Nahrungs- und Lebensraum für die Art ist im Kompensationserfordernis zu berücksichtigen. **Eine Vermeidungsmaßnahme in Form einer Ablenkfläche nach AAB-WEA 2016 ist für den Horststandort Nr. 2 notwendig.** Bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme ist nicht von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen.



Rohrweihe (*Circus aeruginosus*): Es wurde kein Brutplatz ermittelt. Männliche Rohrweihen wurden im Juni 2012 nur an einem Erfassungstag als Nahrungsgäste beobachtet. Die Baufenster 1 bis 3 befinden sich nicht an essentiellen oder traditionellen Nahrungsflächen. Der Jagdflug der Rohrweihen ist in der Regel so niedrig, dass kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko mit modernen WEA besteht (AAB-WEA 2016). Die lokale Population der Art ist durch die Vorhaben **nicht beeinträchtigt**.



Mäusebussard (*Buteo buteo*): An allen Zählterminen wurden 1 - 3 Individuen festgestellt. Im UG ist von 2 - 3 Brutpaaren auszugehen. Die Horste liegen zum nächstgelegenen Baufenster mindestens 992 m/ 1.964 m entfernt (Horststandorte vgl. Abb. 10). Aus anderen Erfassungen von 2016/2017 ist ein weiterer Horst nordwestlich von Sülte bekannt (UNB Schreiben 17.10.2017). Er hat einen Abstand von 2.121 m. Ein Ausschlussbereich wurde für die Art nicht bestimmt (AAB WEA). Die Art hat ein weites Spektrum an Aufenthaltsorten und hält sich auch in Bereichen zwischen den WEA auf. Das bestehende Risiko der Art, an Anlagen des Windparks zu kollidieren, wird durch die Vorhaben in keiner signifikanten Weise erhöht (vgl. AFB). Die lokale Population der Art ist durch das Vorhaben **nicht beeinträchtigt**.



Turmfalke (*Falco tinnunculus*): Es kann von 1 bis max. 2 Brutpaaren ausgegangen werden. Brutplätze können sowohl im Gewerbegebiet als auch außerhalb des UG in den Ortschaften liegen. Da Turmfalken WEA nicht meiden ist von keiner Störung der Habitate bzw. Teilhabitate auszugehen. Durch die Vorhaben erhöht sich das Kollisionsrisiko in keiner signifikanten Weise. Die Vorhabenstandorte befinden sich nicht in Bereichen traditioneller oder essentieller Nahrungshabitate. Die lokale Population der Art ist durch das Vorhaben

nicht beeinträchtigt. Es kommt zu keinem vorhabenbedingtem Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.



Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*):

Es ist von einem Brutpaar im Gewerbegebiet Lübesse auszugehen. Der Brutplatz ist durch die Vorhaben in keiner Weise betroffen. Die Art verfügt über eine erhebliche Toleranz gegenüber WEA und gilt durch ihre niedrige Flugweise als wenig kollisionsgefährdet. Die Vorhabenstandorte weisen keine Habitateignung für die Art auf. **Es kommt zu keinem vorhabenbedingtem Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.**



Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*):

Es ist von einem Brutpaar im Gewerbegebiet Lübesse auszugehen.

Die Art ist **gegenüber WEA unempfindlich**. Die Vorhabenstandorte weisen keine Habitateignung für die Art auf. **Es kommt zu keinem vorhabenbedingtem Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.**



Neuntöter (*Lanius collurio*):

Es ist von einem Brutpaar im Gewerbegebiet Lübesse auszugehen. Die Vorhabenstandorte weisen keine Habitateignung für die Art auf.

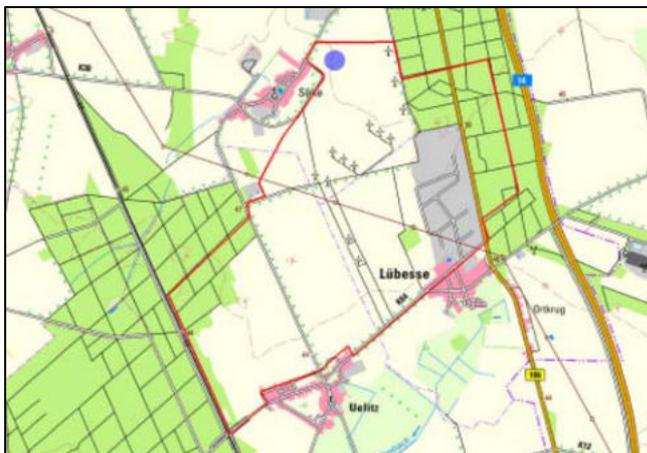
Die Art ist **gegenüber WEA unempfindlich**. **Es kommt zu keinem vorhabenbedingtem Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.**



Ortolan (*Emberiza hortulana*):

Es kann mit zwei bis drei Brutpaaren der Art gerechnet werden. Baumreihen werden als Singwarte genutzt, gebrütet wird in Äckern oder Heckensäumen.

Der Ortolan ist **relativ unempfindlich** gegenüber betriebsbedingten Auswirkungen von WEA. Die Vorhabenstandorte weisen keine Habitataignung für die Art auf. **Es kommt zu keinem vorhabenbedingten Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.**



Wiesenpieper (*Anthus pratensis*):

Sechs Individuen wurden festgestellt. Bei Ihnen können auf Grund mangelnder Habitataignung **Durchzugs- oder Nahrungsgäste** geschlossen werden.

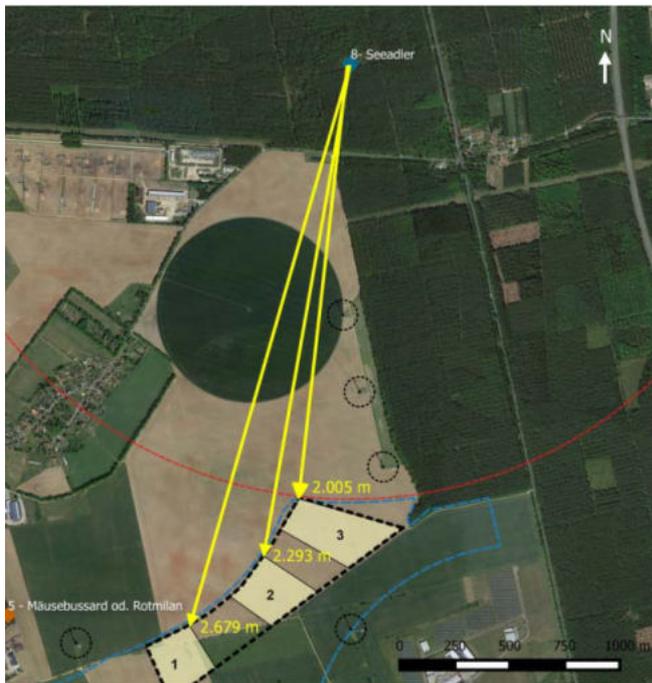
Die Vorhabenstandorte weisen keine Habitataignung für die Art auf. **Es kommt zu keinem vorhabenbedingten Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.**



Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*):

Sie wurden regelmäßig von Mai bis Juli 2012 beobachtet. Der Lebensraum beschränkte sich dabei auf Baumreihen südlich von Sülte und das Gewerbegebiete von Lübesse. Als Habitat einer stark bedrohten Art wird dieser Lebensraum als extrem hochwertig eingeschätzt (FEIGE 2012). Es sind 1-2 Brutpaare anzunehmen.

Die Art brütet zwischen Felsplatten oder Steinhäufen. Die Baufenster 1 bis 3 weisen keine Eignung als Bruthabitat auf. Die Vorhabenstandorte befinden sich in ausreichender Entfernung zu den bevorzugten Brut- und Nahrungshabitaten. Die lokale Population der Art ist durch das Vorhaben **nicht beeinträchtigt. Es kommt zu keinem vorhabenbedingten Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.**



Seeadler (*Haliaeetus albicilla*):

Im Frühjahr 2016 wurde ein aktiver Seeadlerhorst im Abstand von mindestens 2.005 m, 2.293 m bzw. 2.679 m zu den Baufenstern 1 bis 3 ausfindig gemacht. Die Vorhabenstandorte befinden sich im Prüfbereich für die Art (nach AAB-WEA Vögel, LUNG 2016). Für 2020 dokumentierte eine Horstkontrolle Oevermanns, dass der Horst nicht besetzt wurde. Eine Analyse geeigneter Nahrungshabitate im weiteren Umfeld des Windparks erbrachte, dass sämtliche geeignete Nahrungshabitate, ausgehend vom Horststandort, auf den vom Windpark abgewandten Seiten vorzufinden sind (vgl. AFB). Die Baufenster 1 bis 3 befinden sich damit nicht in einem Flugkorridor zu einem Nahrungshabitat. Das Plangebiet weist selbst keine Eignung als Teilhabitat für die Art auf.

Das Kollisionsrisiko des Seeadlers erhöht sich durch den Betrieb der geplanten WEA in keiner signifikanten Weise. Es kommt zu keinem vorhabenbedingtem Auslösen von Verbotstatbestände gem. § 44 BNatschG.

Feldlerche (*Alauda arvensis*):

Die lokale Population der Feldlerche unterliegt hohen Schwankungen. Die Art tritt 2012 unterdurchschnittlich mit 10 - 15 Brutpaaren innerhalb des Untersuchungsgebietes vor allem auf den Brachflächen und Feldrainen auf. Die Grünfläche um die Solaranlagen im Anschluss an das Gewerbegebiet Lübesse und die Brachfläche am Rande des Gewerbegebietes Lübesse sind potenziell bevorzugte Nahrungs- und Bruträume. 2014²⁵ hingegen ergab anhand der Ergebnisse der Teilzählungen und ihrer Hochrechnung/Schätzung für die Gesamtfläche des untersuchten Raumes eine überdurchschnittliche Dichte mit insgesamt 250 bis 300 Brutpaaren, für den Raum im Bereich der geplanten Baufenster 2 (WEA 7) und 3 (WEA 9) 20 bis 24 Brutpaare und im Bereich des Baufensters 1 (WEA 6) lediglich mit 12 -15 BP an. 2017 fielen die Kontrollzählungen etwas niedriger aus; Zahlen gab FEI-GE jedoch nicht an. Die Feldlerche ist eine häufige Vogelart, die je nach Situation die geeignetsten Niststandorte aussucht. **Eine Beeinflussung durch das Vorhaben kann daher nicht völlig ausgeschlossen werden.** Die Wahrscheinlichkeit einer Kollision ist als eher gering einzuschätzen, geht jedoch nicht über das übliche Tötungsrisiko für diese Art hinaus. Der am besten geeignete Brut- und Nahrungsraum – die Brachflächen im Gewerbegebiet Lübesse – befindet sich im Wesentlichen außerhalb des Windparks. Die Feldlerche ist keine besonders geschützte Vogelart nach BArtSchV. Die AAB-WEA 2016 sieht keine besonderen Regelungen für die Art vor. Um jedoch baubedingte Störungen oder Zerstörungen von Nestern zu vermeiden, sind **artspezifische Vermeidungsmaßnahmen (biologische Baubegleitung, Bauzeitenregelung, Vergrämungsmaßnahme – Maßnahme M 7) einzuplanen** (vgl. AFB). Zudem soll die Entstehung von Brachestreifen an den Wegen und Stellflächen vermieden werden. Auf den Wege- und Stellflächen der WEA dürfen keine landwirtschaftlichen Stoffe gelagert werden. Auf den verdichteten Stellflächen aufkommende Vegetation darf im November gemäht werden, frühere Termine sind auszuschließen, um keine Attraktivität der Flächen hervorzurufen.

²⁵ Bewertung der 2014 erhobenen Brutvorkommen von Wiesenschafstelze und Feldlerche im Untersuchungsgebiet Lübesse; CompuWelt-Büro Dr. Feige, Matzlow 19.05.2017

Grauammer (*Miliaria calandra*):

FEIGE (2012) stellte 2012 zwei bis drei Brutpaare der Grauammer an Baumreihen und Hecken fest. Die Reviere der Grauammer lagen am Rand des Plangebietes für den Windpark. Die Brutplätze liegen am Boden auf z. B. Brachflächen und Ackerrändern, können sich aber auch auf den Ackerflächen selbst befinden.

Eine Gefährdung bzw. Beeinträchtigung der Art ist nicht vollständig auszuschließen, **art-spezifische Vermeidungsmaßnahmen (siehe Feldlerche) sind einzuplanen.**

Heidelerche (*Lullula arborea*):

Die Heidelerche wurde mit einem Brutpaar innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Eine genaue Lokalisierung des Brutplatzes wird in dem Brutvogel-Gutachten nicht angegeben, sie wechseln entsprechend der angebauten Feldfrucht und deren Wachstum. Die Vorhabenstandorte weisen keine Habitateignung der Heidelerche auf. Eine baubedingte Beeinträchtigung der Brutplätze kann daher ausgeschlossen werden.

Eine Gefährdung bzw. Beeinträchtigung der Art ist auszuschließen, **artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sind nicht einzuplanen.**

Horststandorte

Die Vorhabenstandorte befinden sich nicht in den Ausschlussbereichen (nach AAB-WEA Teil Avifauna, LUNG 2016) zum lokalisierten Nistplatz des Seeadlers und zu einem Rotmilan-Brutplatz, liegen jedoch in dessen Prüfbereichen (Abb. 10). Ein Ausschlussbereich um Mäusebussardhorste ist nicht definiert (nach AAB-WEA Teil Avifauna, LUNG 2016).

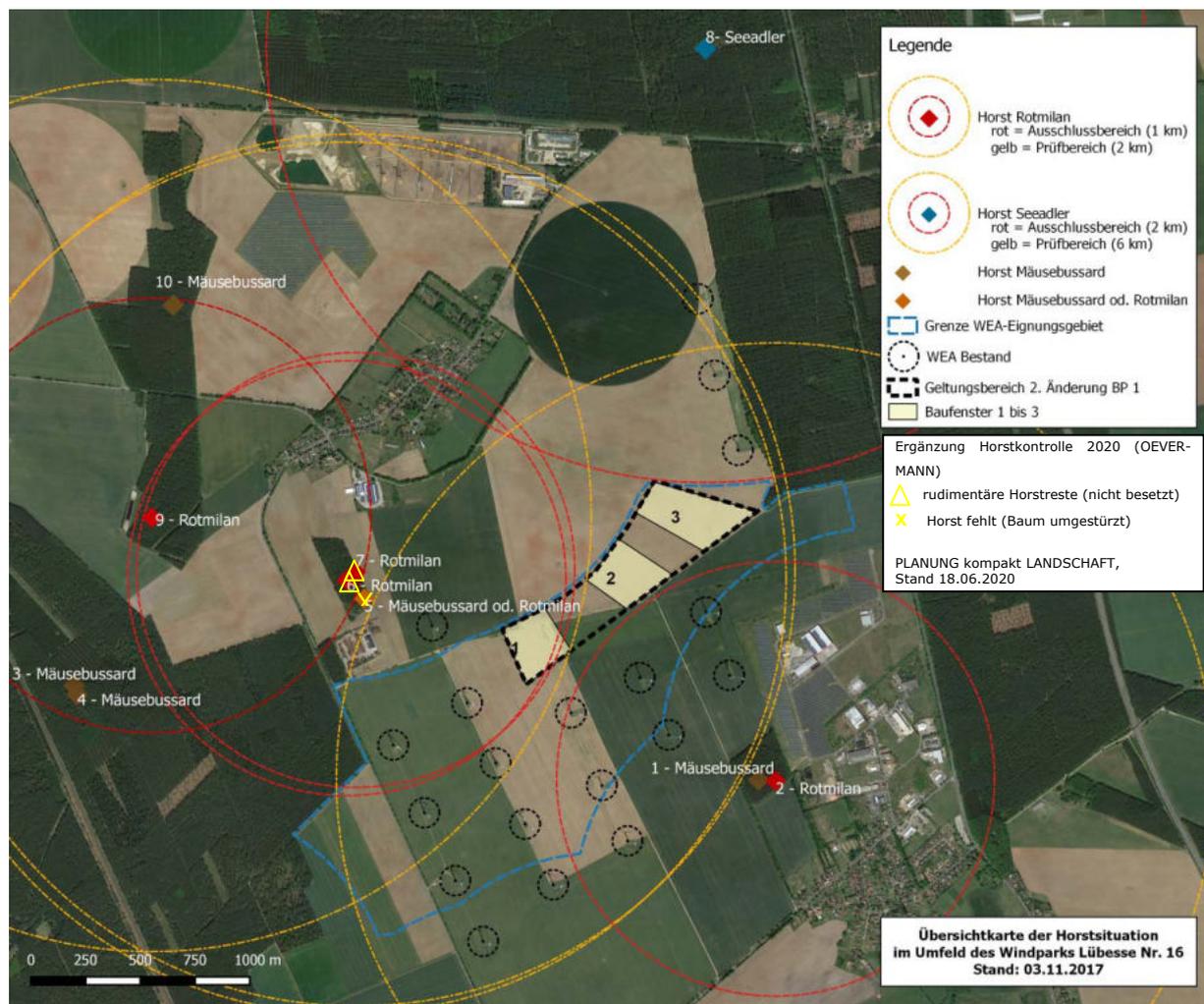


Abb. 10: Übersicht der Horstsituation im Umfeld des Windparks Lübesse Nr. 16 mit Ausschluss- und Prüfbereichen nach AAB-WEA (Teil Avifauna, LUNG 2016) mit Ergänzung abgängiger Horste, Stand 18.06.2020

Einschätzung der Gefährdung der Vögel durch die geplante Anlage:

Die geplanten drei WEA der Baufenster 1 bis 3 werden ausschließlich auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Äckern innerhalb einer Repowering-Fläche eines bestehenden Windparks errichtet. Das Plangebiet weist durch die überwiegend intensive landwirtschaftliche Tätigkeit eine geringe Attraktivität für Vögel auf. Brutplätze können ausschließlich baubedingt bei den bodenbrütenden Arten **Feldlerche** und **Graumammer** zerstört werden. **Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sind daher einzuplanen** (vgl. Maßnahme **M 7** sowie AFB).

Der **Rotmilan** (vgl. AFB) kollidiert wegen seines geringen Meideverhaltens häufig mit WEA. Zwei potenzielle Nistplätze befinden sich südöstlich (Horststandort Nr. 2) und westlich (Horststandort Nr. 6 mit Wechselhorsten Nr. 5, 7, 9) des Vorhabenstandortes in den dortigen Kiefernforsten. Der Brutvogelgutachter Feige konnte 2012 keine Nutzung des Plangebietes durch Rotmilane nachweisen. Erst in den letzten Jahren, nachdem die Anlagen schon 20 Jahre in Betrieb waren, ist er als Brutvogel im Raum neu aufgetreten (FEIGE 2016, KRIEDEMANN 2016, OEVERMANN 2017), bestätigt durch die vorliegenden zusätzlichen Informationen über die Nutzung des Rotmilanes im Plangebiet der UNB Ludwigslust-Parchim. Dem steht entgegen, dass der Rotmilan hier 2015/16 zwar mehrere Horste baute, diese aber anscheinend nicht weiter als Brutplatz nutzt (FEIGE 2017, OEVERMANN 2017 - 2019). Rotmilane nutzen bevorzugt die Brachflächen des Gewerbegebiets Lübesse als Nahrungsraum. Zwar weist der Intensivacker im Plangebiet, wie jeder vergleichbare Intensivacker auch, nur eine temporäre Eignung als Nahrungsraum auf, jedoch kann eine traditionelle und essentielle Nutzung dieses Raumes als Nahrungshabitat ausgeschlossen werden.

Der im Frühjahr 2016 nachgewiesene, 2018, 2019 und 2020 aktive Horst Nr. 2 weist Abstände zwischen mindestens 1.034 m und mindestens 1.104 m zu den Baufenstern 1 bis 3 auf. Die geplanten drei Baufenster befinden sich außerhalb des 1 km-Ausschlussbereiches aber innerhalb des 2 km-Prüfbereichs nach AAB-WEA 2016. Durch die Fertigstellung geeigneter Ablenkungsflächen (**Lenkungsmaßnahme M 6**; diese ist im nachfolgenden Verfahren anlagenbezogen zu konkretisieren) bis zur Inbetriebnahme dieser drei Anlagen, werden Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG nicht ausgelöst. Durch ihre Lage weg vom Horst auf der vom Windpark abgewandten Seite kann sich auch hier die angestrebte Lenkungswirkung entfalten. Zudem befinden sich zwischen den geplanten WEA und diesem Horst einige Bestandsanlagen des Windparks, so dass diese Altanlagen bei der Wahl des Horststandortes im Jahr 2016 bereits toleriert wurden.

Zum zweiten in 2016 nachgewiesenen potenziellen Rotmilan-Nistplatz (Horst Nr. 6) ist der Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Aufgabe des Reviers einschließlich der Wechselhorste nach drei Jahren Abwesenheit²⁶ nachweislich erloschen. Horstkartierungen in 2017 bis 2019 (OEVERMANN) erbrachten keinen Hinweis auf aktives Brutgeschehen oder Flugaktivitäten. 2019 war bereits einer der Horste weitgehend verfallen. Eine Nutzung des Reviers als Brutplatz in den letzten Jahren kam damit nachweislich nicht zustande. Dieser potenzielle Brutplatz wurde aufgegeben. Dem steht der Hinweis zum Besatz einer der Horste in 2017 nach einer Stellungnahme der UNB vom 11.03.2020 zu einem Parallelverfahren entgegen. Eine vierte Horstkontrolle in 2020 (OEVERMANN) belegt hingegen die fortwährende Nichtnutzung des Areals. Für zwei der Horste ist aufgrund ihrer Beschaffenheit (rudimentäre Horstreste) eine zukünftige Nutzung unwahrscheinlich. Ein dritter Horst(-Baum) existiert durch ein Sturmereignis nicht mehr, siehe vorherige Abbildung. Ebenfalls erbrachten die ornithologischen Untersuchungen keine Nachweise zu Tagesruhe- und Schlafbäumen oder Schlafplatzgemeinschaften im Raum. Daher stellt der ehemalige/ potenzielle Brutplatz Horst Nr. 6 durch die nachgewiesene Nichtnutzung bzw. Zerstörung auch kein Ruheplatz (Verbund von als Schlafplatz genutzten Gehölzen) dar. Von einer artenschutzrechtlichen Unbedenklichkeit kann in diesem Fall ausgegangen werden. Vorhabenbezogene

²⁶ vergleiche „Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten“, LUNG, Fassung vom 08.11.2016

Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG werden nicht ausgelöst (vgl. AFB), Lenkungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Die Horste und mögliche Wechselhorste der im Umfeld des Windparks nistenden **Mäusebussarde** befinden sich westlich und südöstlich des Plangebietes (zum nächstgelegenen Baufenster mit Abständen von mindestens 645 m/ 992 m/ 1.964 m, vgl. AFB). Einen weiteren gibt es nordwestlich des geplanten Projektgebietes (UNB, Landkreis Ludwigslust-Parchim, Fachdienst 68, Schreiben 17.10.2017); Abstand zum nächstgelegenen Baufenster 2.121 m. Die AAB-WEA (Teil Avifauna, LUNG 2016) gibt als Untersuchungsmethode bezüglich des Mäusebussards vor, alle Fortpflanzungsstätten im 1-km-Radius zu erfassen, ein Abstandskriterium für die Art ist jedoch nicht vorgegeben. Nach dem Brutvogelgutachter FEIGE (2012) ist die lokale Population durch das Vorhaben nicht gefährdet. Das für alle im Umfeld des Windparks vorkommenden Mäusebussardpaare bestehende Risiko an den Anlagen des Windparks Lübesse zu kollidieren, wird durch die geplanten Baufenster 1 bis 3 für 3 WEA in keiner signifikanten Weise erhöht. Ein vorhabenbedingtes Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG kann bezüglich der vorkommenden Mäusebussarde nicht angenommen werden.

Das Plangebiet befindet sich im Prüfbereich (nach AAB-WEA Teil Avifauna, LUNG 2016) eines nördlich gelegenen **Seeadlerhorstes**. Eine detaillierte Potenzialanalyse essentieller Nahrungshabitats anhand von Landschaftsstrukturen auf der Grundlage von Luftbildern, sowie eine Analyse des Flugverhaltens in Horstnähe (vgl. AFB) der Art konnte aufzeigen, dass vorhabenbezogen nicht mit dem Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu rechnen ist.

Eine vorhabenbedingte Beeinflussung aller weiteren planungsrelevanten Vogelarten konnte ausgeschlossen werden. Unter der Voraussetzung der Umsetzung der geschilderten Vermeidungsmaßnahmen ist kein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG durch die Vorhaben zu erwarten. Mögliche Einschränkungen des Nahrungs- und Lebensraumes der betroffenen Arten (insb. Rotmilan und Mäusebussard) sind als Nahrungs- und Lebensraumverluste streng geschützter Arten in der Berechnung des Kompensationserfordernisses für die Avifauna und Fledermäuse berücksichtigt worden.

Fledermäuse

Sie können in ganz unterschiedlicher Weise von den Auswirkungen von Windenergieanlagen betroffen sein. Im AFB zu diesem GOP wurde das Risiko der im Untersuchungsgebiet (UG) nachgewiesenen Arten auf der Basis der Fledermauskartierung²⁷ analysiert und bewertet. Die Ergebnisse werden im Folgenden zusammengefasst:

Die Aufstellung der Horchboxen und die Detektorerfassung der Fledermäuse erfolgte sowohl in den Randbereichen nahe der Waldkanten und Ortslagen als auch im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes (Abb. 11).

²⁷ vgl. Fachgutachten zur Fledermaus-Fauna im Untersuchungsgebiet Lübesse, CompuWelt-Büro Dr. Klaus-Dieter Feige, Lewitzweg 23, 19372 Matzlow-Garwitz, Bearbeiter Dipl. Ing. Udo Binner (Ingenieurbüro Schwerin), 16.12.2012

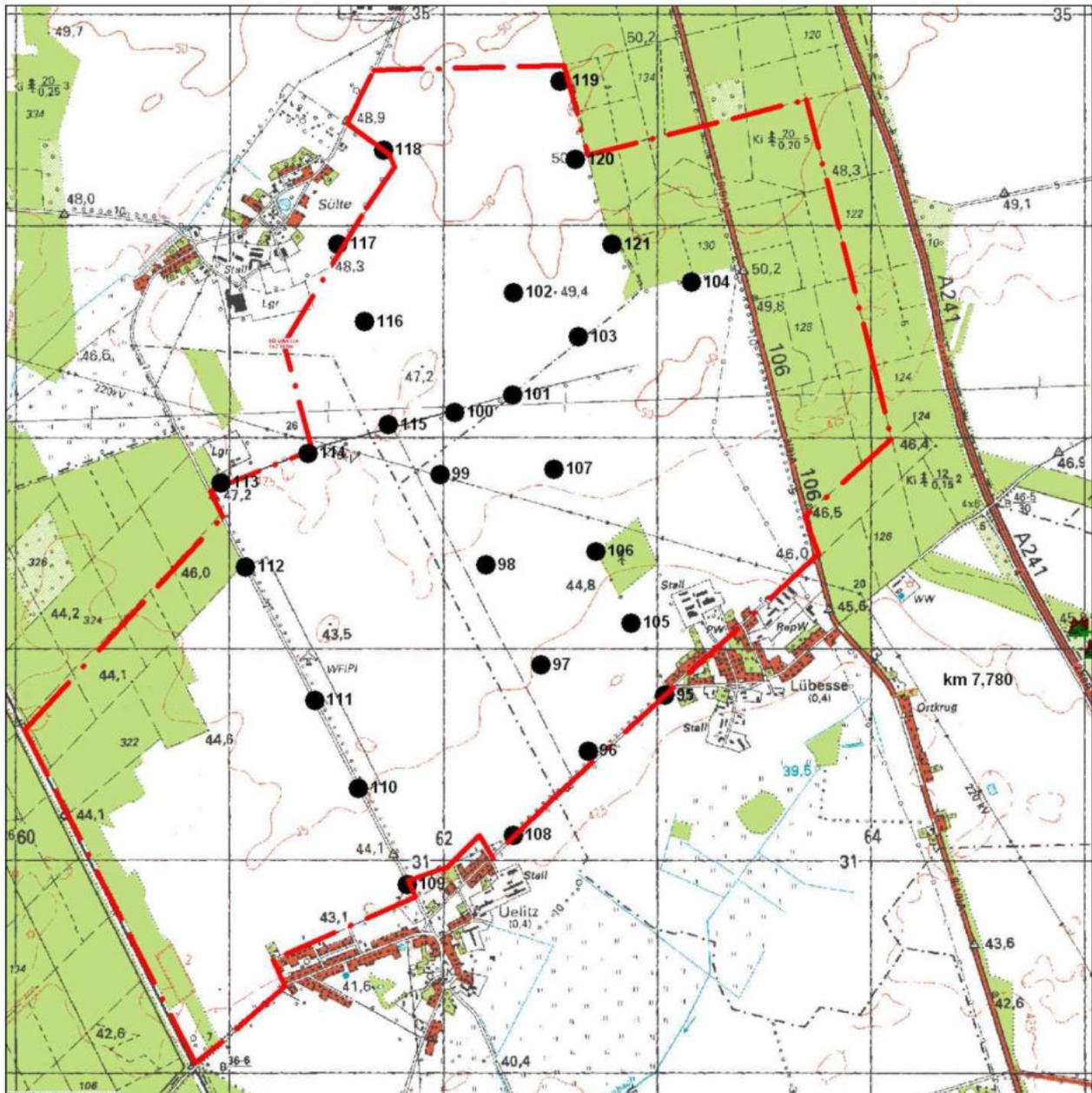


Abb. 11: Lage der Untersuchungsorte, an denen Erfassungen mit dem Detektor und mit Horchboxen erfolgten (BINNER 2012)

Die Gesamtnachweise der Fledermausarten konzentrieren sich auf die bewaldeten und durch den Menschen besiedelten Räume, da dort die Insektennahrung nicht so stark chemisch bekämpft wird wie auf dem Acker und die Lebensbedingungen für Insekten insbesondere bei Mais- und Rapsanbau sehr schlecht sind. Baumvegetationsinseln und Ortslagen außerhalb des Untersuchungsgebietes sind wesentlicher Teil des Lebensraums der Fledermäuse, von denen deren sommerlichen Jagdflüge ausgehen.

Fledermäuse wurden daher am häufigsten in den Übergangsbereichen von Waldstrukturen und Offenland nachgewiesen. Diese Häufung von Nachweisen war abhängig von Windstärke und Windrichtung. Je stärker der Wind desto niedriger fliegen die Insekten und halten sich in windgeschützten Bereichen nahe den Waldstrukturen auf. Die Fledermäuse folgen den Insekten in die windgeschützten Bereiche und meiden den zentralen sehr windexponierten Bereich des Untersuchungsgebietes, der aufgrund der schlechten Habitatausstattung infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht den Bedürfnissen heimischer Fledermausarten entspricht (vgl. Abb. unten).

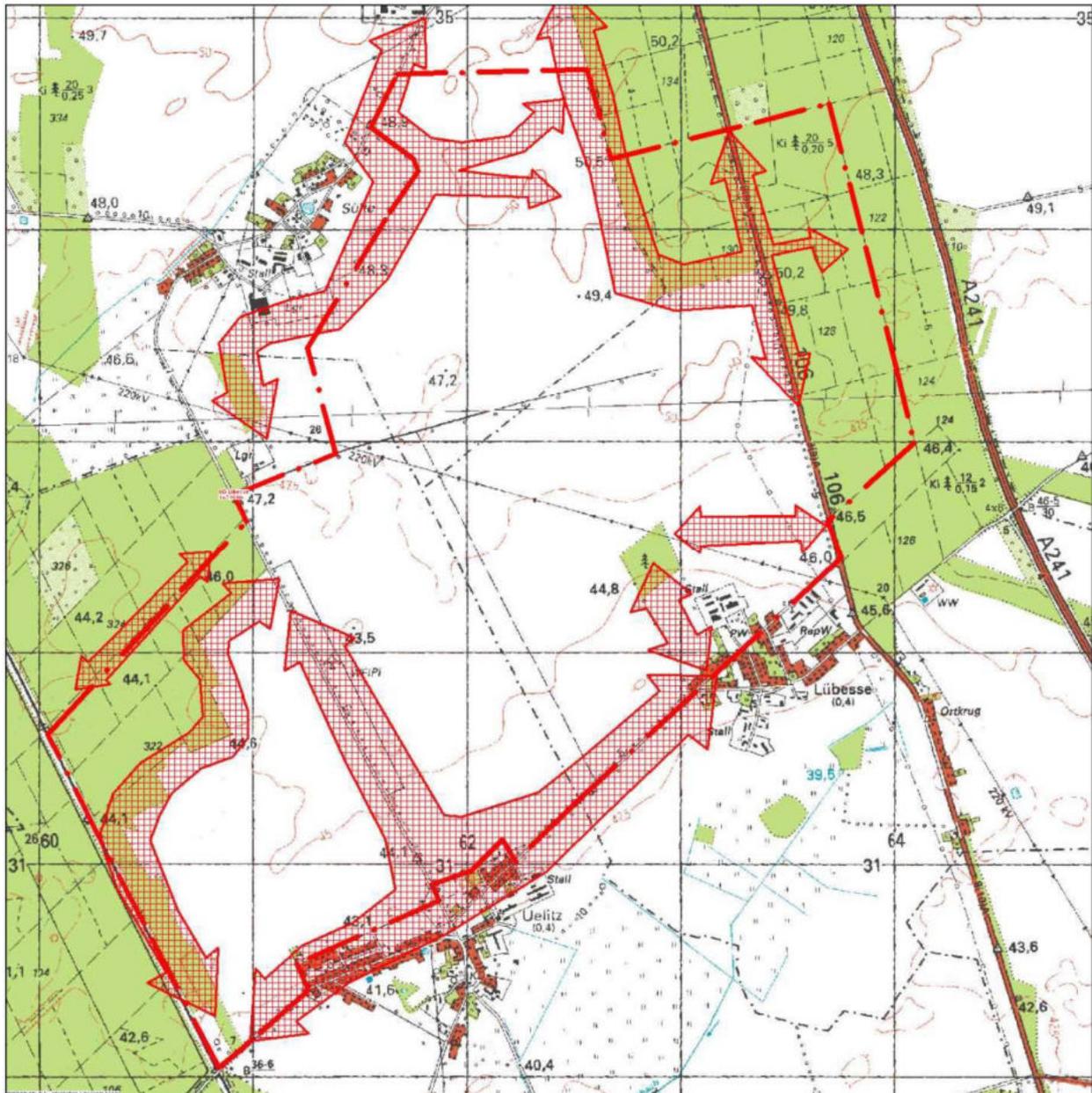


Abb. 13: Auf der Basis der Nachweise und der festgestellten Flugrichtungen dargestellte Flugkorridore im Untersuchungsgebiet (BINNER 2012)

Aus der Häufigkeit der Nachweise auf der Basis der Detektorerfassungen wurde die Wertigkeit der Räume für die Fledermäuse abgeleitet. Je weniger sie sich in einem Raum aufhalten, desto geringer ist dessen Wertigkeit. Bei großem Nahrungsangebot und geeigneten Fledermausquartieren in günstiger Entfernung steigt die Nutzung der Räume. Dementsprechend ist das Gebiet im Zentrum des Untersuchungsgebietes als geringer wertig für Fledermäuse einzuschätzen (vgl. Abb. unten).

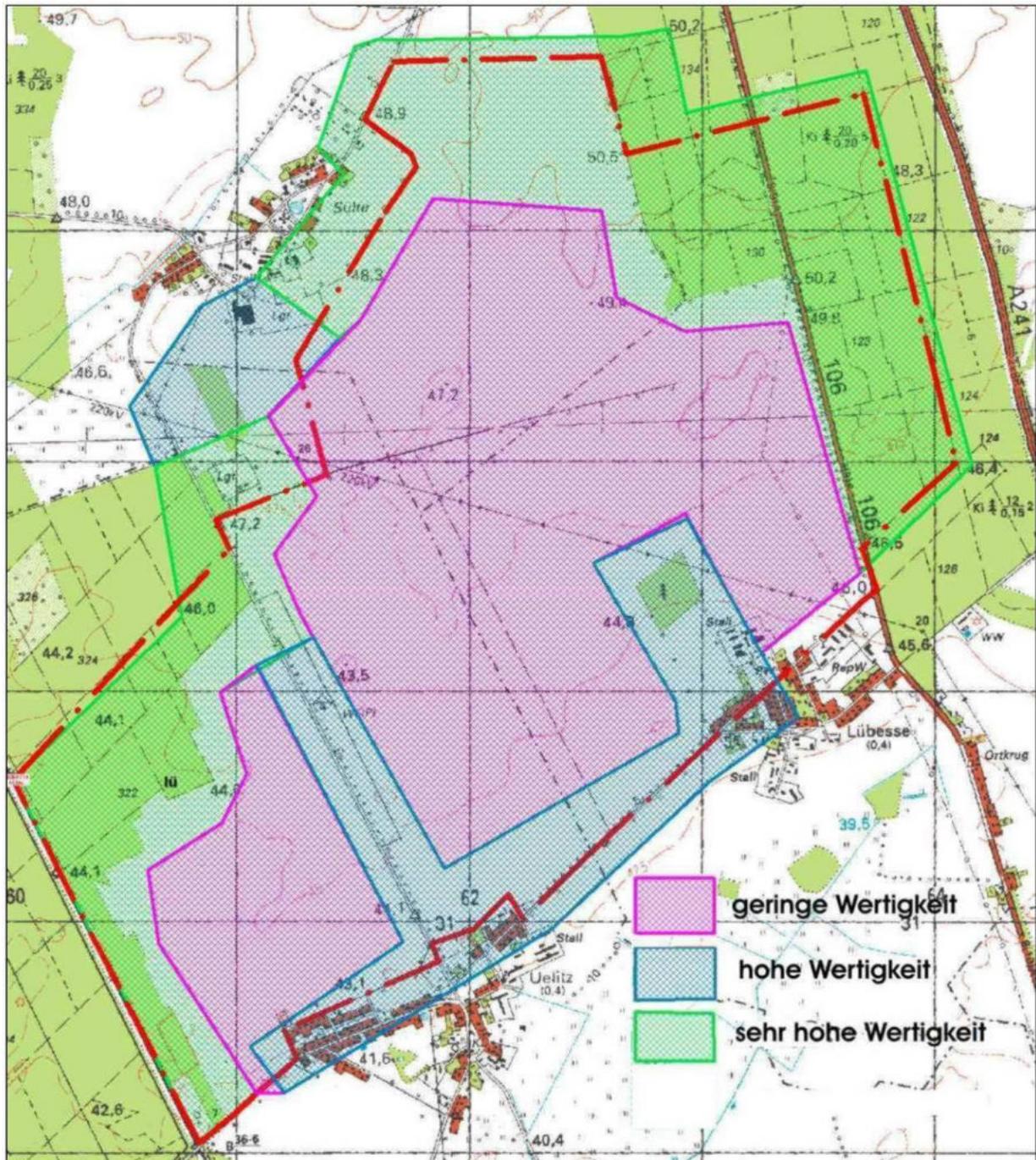


Abb. 14: Wertigkeit der Teilräume hinsichtlich ihrer Bedeutung für Fledermäuse (BINNER 2012)

Moderne WEA überragen mit ihren Rotoren Waldgebiete inzwischen so weit, dass die Wahrscheinlichkeit einer Fledermauskollision geringer geworden ist. Von den erfassten Fledermausarten sind vom Schlagrisiko an den WEA vor allem der Große Abendsegler, die Breitflügelfledermaus und die Rauhauffledermaus betroffen, da sie bis in größere Höhen fliegen. Regelmäßige Flugbewegungen wurden nur entlang der Waldsäume im Untersuchungsgebiet ermittelt. Die erfassbaren großräumigen Herbst- und Frühjahreswanderungen vom Nordosten nach Südwesten und umgekehrt werden von dem Fledermausgutachter BINNER (2012) im untersuchten Gebiet als wenig problematisch für die WEA eingeschätzt, weil großräumige Leitstrukturen von Nordost nach Südwest wenig ausgeprägt sind.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass die Errichtung der geplanten WEA im Gebiet von Lübesse ein räumlich begrenztes und geringes Gefährdungspotenzial für Fledermäuse

darstellt. Im Zusammenhang mit anderen potenziellen Gefährdungen von Fledermäusen, wie dem Einsatz von Bioziden, wird das Gefährdungspotenzial als niedrig eingeschätzt.

Ersatz- oder Ausgleichsmaßnahmen in Form von Baum- oder Gebüschstreifen sollten im Untersuchungsgebiet nicht angelegt werden. Sie stellen für die Fledermäuse Leitlinien dar, die Transferflüge durch die Windparkfläche für die Fledermäuse attraktiver machen würden. Die bisherige geringe Raumnutzung des Zentralbereiches durch Fledermäuse sollte erhalten werden.

Einschätzung der Gefährdung der Fledermäuse durch die geplanten Anlagen:

Die AAB-WEA (Teil Fledermäuse, LUNG 2016) fordert einen Mindestabstand von 250 m zu stark frequentierten Fledermauskorridoren. Dieser Abstand wird von den geplanten Bau- fenstern 1 und 2 (WEA 6, WEA 7) gewahrt. Jedoch hält die äußere nordöstliche Ecke des Bau- fensters 3 einen Abstand von etwa 50 m zum angenommenen Flugkorridor entlang der westlichen Waldkante des Forstes südlich von Hasenhäge. Dieses Bau- fenster liegt damit teilweise innerhalb des freizuhaltenden Abstandspuffers im Umfeld bedeutender Fledermaus-Lebensräume nach AAB 2016. Nach § 20 LWaldG ist ein baulicher Abstand von 30 m von der WEA zur Waldgrenze (Traufkante) einzuhalten. Dieser wird durch kei- nes der drei Bau- fenster berührt. Das nächstgelegene Bau- fenster 3 ist mindestens 50 m entfernt.

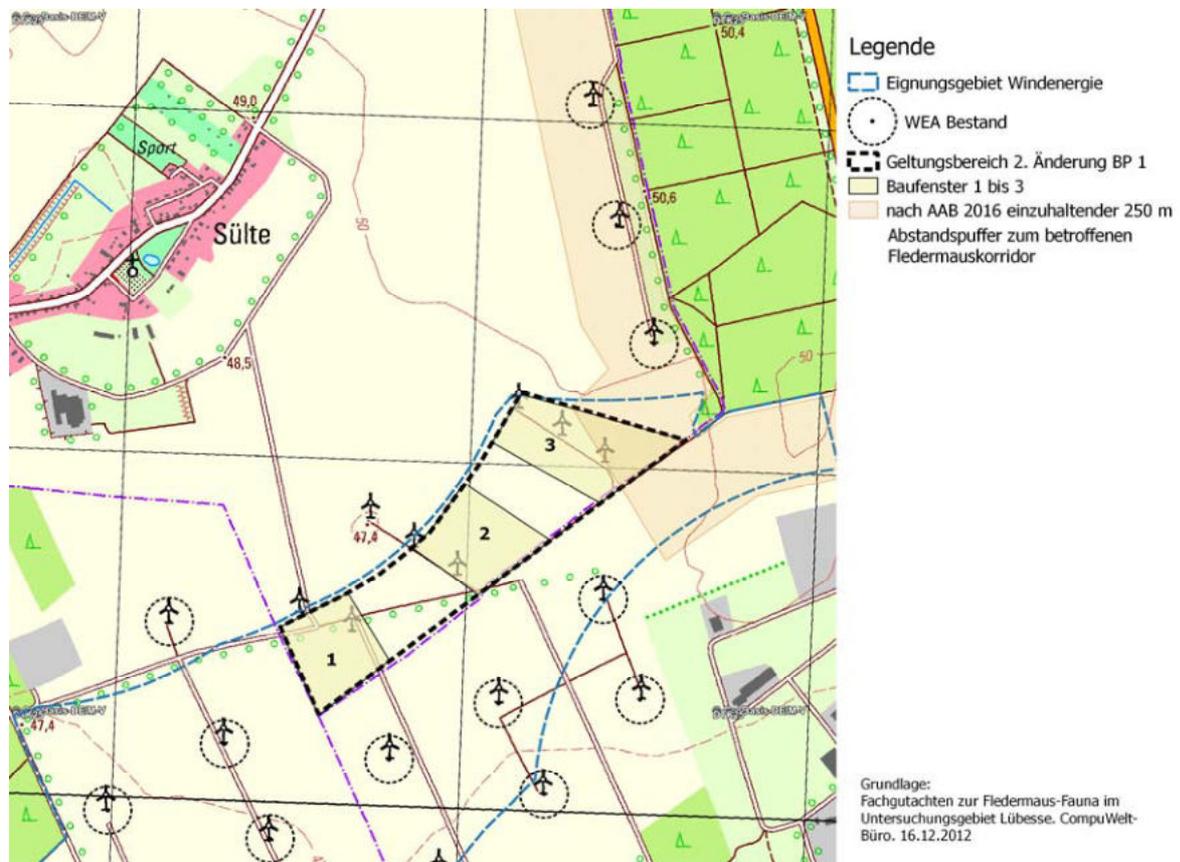


Abb. 15 Ausschnitt Karte Fachgutachten zur Fledermaus-Fauna im Untersuchungsgebiet Lübesse (CompuWelt-Büro 16.12.2012) mit Ergänzung um Darstellung 250 m-Puffer nach AAB 2016 zu Fledermausflugrouten und Bau- fenster 1 bis 3 des 2. Entwurf zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1

Um ein Auslösen der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, sind ent- sprechend der AAB 2016 für den Bereich des Bau- fensters 3 (WEA 9), der innerhalb des 250 m-Abstandspuffers liegt, ab dem ersten Betriebsjahr pauschale Abschaltzeiten einzu- halten und durch ein Höhenmonitoring entsprechend anzupassen (vgl. Maßnahme **M 9** und AFB):

1. Betriebsjahr:
 - Abschaltung
 - vom 01.05. bis 30.09.
 - 1 Stunde (h) vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
 - bei < 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe
 - bei Niederschlag < 2 mm/h
 - Höhenmonitoring (akustische Erfassungen im Rotorbereich)
 - vom 01.04. bis 30.10.
 2. Betriebsjahr:
 - Abschaltung
 - wie im ersten Jahr
 - Höhenmonitoring (akustische Erfassungen im Rotorbereich)
 - vom 01.04. bis 30.10. und
 - Anpassung der Abschaltzeiten auf ein erforderliches Maß
- ab 3. Jahr:
- Betrieb nach (neu) festgelegtem Algorithmus

Die erfassbaren großräumigen Herbst- und Frühjahreswanderungen vom Nordosten nach Südwesten und umgekehrt werden vom Fledermausgutachter BINNER (2012) im untersuchten Gebiet als wenig problematisch eingeschätzt, da großräumige Leitstrukturen von Nordost nach Südwest wenig ausgeprägt sind. In der Nähe der äußeren Grenze des Baufensters Nr. 3 wurden bspw. 2 Einzelexemplare des Großen Abendseglers an den Untersuchungsstandorte 102 und 103 geortet (vgl. AFB).

Zur Bewertung des Kollisionsrisikos von wandernden Fledermäusen ist für jede WEA der geplanten **Baufenster 1 und 2** (WEA 6, WEA 7) ein **Höhenmonitoring** (Maßnahme **M 8**) in den ersten beiden Betriebsjahren vorzusehen. Das Höhenmonitoring hat sich über den gesamten Aktionszeitraum der Fledermause (01.04. – 30.10.) zu erstrecken. Die Methode des Höhenmonitorings hat nach den Vorgaben der AAB-WEA (Teil Fledermäuse, LUNG 2016) zu erfolgen. Auf Grundlage der Ergebnisauswertung des Höhenmonitorings sind erforderliche Abschaltzeiten im zweiten bzw. dritten Betriebsjahr für die WEA der Baufenster 1 und 2 zu formulieren. Der Betriebsalgorithmus der WEA ist entsprechend anzupassen. Auf ein Höhenmonitoring kann ausnahmsweise verzichtet werden, wenn von einer der benachbarten, bestehenden WEA ein aussagekräftiges Höhenmonitoring vorliegt, das nicht älter als 3 Jahre ist.

Nach der Studie von ENDL, LEIN & SEICHE (2006) wurden ab einem gefahrenfreien Raum von über 70 m (niedrigster Rotorflügel) keine Totfunde von Fledermäusen mehr gemacht. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass die sehr hohen Anlagen eine geringere Gefahr für Fledermäuse darstellen.

Große Abendsegler jagen zwar zum Teil auch in größeren Höhen, sie orientieren sich aber hierbei nicht so sehr an Strukturen, sondern überfliegen offene Gebiete. Relevant ist die Bevorzugung von Waldrändern und Baumreihen bei niedrigem Flug und bei den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Bei niedrigem Flug geht es den Tieren um effizienten Nahrungserwerb. Ihre Beutetiere, die Insekten, halten sich bevorzugt im Windschatten auf, der sich im Bereich von Bäumen, Hecken und Waldrändern bildet, da sie dort ihre Nahrung finden und nicht verdriftet werden.

Nach der Wertigkeit der Teilräume hinsichtlich ihrer Bedeutung für Fledermäuse (Fachgutachten Fledermäuse) werden sich die geplanten Baufenster 1 bis 3 für die WEA im Teilraum mit geringer Wertigkeit befinden. Die Flugaktivität an diesem Standort ist aufgrund der insgesamt schlechten Lebensbedingungen im Bereich des Windparks Sülte im Vergleich zu anderen Landschaftsräumen vergleichsweise gering. An den Untersuchungspunkten 99, 100, 101, 102, 103, 115 nahe der Standorte der geplanten WEA wurden in der Summe über alle Untersuchungsächte jeweils nur maximal 1 Nachweis eines Großen Abendseglers erbracht. Alle weiteren im UR vorkommenden planungsrelevanten Fledermausarten konnten an diesen Untersuchungspunkten nicht nachgewiesen werden. Das Kollisionsrisiko der residenten Fledermäuse durch die geplanten WEA ist daher als nicht signifikant erhöht einzuschätzen. Bau- und anlagebedingt kommt es zu keinem Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG.

Durch die **pauschalen Abschaltzeiten** (Maßnahme **M 9**) für die WEA des **Baufensters 3** in Bereichen innerhalb des 250 m-Mindestabstandes zur nahen, östlichen Fledermaus-Flugroute (vgl. AFB) lassen sich betriebsbedingte Störungen vermeiden.

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der geschilderten Vermeidungsmaßnahmen **M 8** (Höhenmonitoring und Anpassung des Betriebsalgorithmus) und **M 9** (Abschaltzeiten) ist ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG durch die Vorhaben nicht zu erwarten.

4.2.5 Landschaftsbild und Erholung

Die zusätzliche Errichtung der drei geplanten WEA (innerhalb der Baufenster 1 bis 3) in dem bestehenden Windpark mit jetzt 19 Anlagen (zum Erfassungszeitpunkt 27 WEA) wird den Charakter des Landschaftsraumes durch die schon bestehende Vorbelastung geringfügig verändern. Bei den Standorten der geplanten WEA handelt es sich um Repowering-Standorte. Im Jahr 2014 wurden innerhalb des Bebauungsplanes (Nr. 1 / 2. Änderung der Gemeinde Sülstorf) acht WEA zurückgebaut. Anstelle der zurückgebauten WEA werden nur noch drei neu errichtet. Zuvor lag der Mindestabstand der nördlichen zurückgebauten WEA bei 800 m zur nächsten Wohnbebauung. Die neu zu errichtenden Anlagen halten einen Mindestabstand von 1.000 m zur nächsten Wohnbebauung ein. Die geplanten Baufenster liegen allerdings im Randbereich des bestehenden Windparks, zudem sind die geplanten WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 200 m über Geländeoberkante gut 70 m höher als die zuletzt im Jahre 2002 errichteten 17 Windkraftanlagen.

Die Installation von Dreiblattrotoren ermöglicht ein ruhiges Laufverhalten, das auch optisch einen ruhigeren Eindruck vermittelt als andere Rotoren.

Die Sichtbarkeit der WEA ist anlagebedingt durch Höhe und Flugsicherungskennzeichnung. Betriebsbedingte Auswirkung sind die Bewegung der Rotorblätter und die Schallausbreitung. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gelten dafür Grenzwerte und Abstände. Es werden Gutachten zur Schall- und Schattenausbreitung erstellt, die nachweisen, dass die notwendigen Abstände eingehalten und Beeinträchtigungen damit vermieden werden.

Zur Ermittlung der beeinträchtigten Flächen sind Verschattungsbereiche, d. h. Flächen, von denen aus der Eingriff nicht sichtbar ist, auszugrenzen. Dieses sind Wald- und Siedlungsflächen sowie Flächen hinter Sichthindernissen. Nicht berücksichtigt werden Einzelbäume oder Gebüsche.

Die Sichtverschattungsanalyse erfolgt nach den Vorgaben der „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen“, Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2006).

Der Wirkzonenradius kann über folgende Formel errechnet werden:

$$W_r = 1/(9 \times 10^{-5} + (0,011 \times 0,952^h))$$

W_r = Wirkzonenradius in m

h = Gesamthöhe (Höhe bis zur Flügelspitze (Nabenhöhe + Rotorradius) der WEA

$$W_r = 1/(9 \times 10^{-5} + (0,011 \times 0,952^h))$$

Der Untersuchungsradius für die geplanten WEA wird durch die „Hinweise ...“ und die geplante Anlagenhöhe von 199,5 m vorgegeben. Er beträgt für eine 199,5 m hohe WEA: 11.037 m. Vorgegeben ist auch die anzunehmende Schattenlänge hinter den sichtverstellenden Objekten, innerhalb der Wirkzone I (bis 2.000 m) sind es 100 m, in der äußeren Wirkzone II 350 m.

Aufgrund der Höhe der Anlage muss zur Sicherheit des Luftverkehrs eine nächtliche Befeuerung mit dem „Feuer W rot“ erfolgen, eine bedarfsgerechte Nachtkennzeichnung (BNK) wird eingesetzt. Ein Dauerblinker wird dadurch vermieden und die Lichtverschmutzung reduziert. Eine Tageskennzeichnung soll ohne Blinkfeuer erfolgen, das trägt auch zur Minimierung des Eingriffes bei.

In Gebieten hinter bewaldeten Bereichen wird die Sicht auf die Windenergieanlage eingeschränkt. Im Nahbereich können nur sichtverschattete Bereiche geringer Ausdehnung, im weiträumigen Umfeld dagegen Bereiche größerer Ausdehnung ermittelt werden. Sensible Teilbereiche in Niederungen sind durch die Topografie weitgehend vor den ästhetischen Beeinträchtigungen geschützt.

Nicht berücksichtigt werden die Flächen der Stadt Schwerin, da es sich um einen städtischen, beeinträchtigten Raum handelt (urban), der nach der angewendeten Methode nicht berechnet werden soll.

Es sind keine besonderen Blickbeziehungen des Landschaftsraumes von der Errichtung der Anlage betroffen, siehe in diesem Kapitel Unterpunkt „Kulturelles Erbe“.

Die flächenmäßige Ermittlung des Eingriffes in das Landschaftsbild wird auf der Grundlage der Landschaftsbildanalyse des vorgenannten LBP 2017 (erstellt durch Büro Kriedemann²⁸; nähere Erläuterung dazu siehe Kap. 3.5) im nachfolgenden Kapitel 4.3 „Ermittlung des Kompensationsbedarfes Landschaftsbild“ dargestellt.

Erholung

Zur Erholung wird dieser Bereich kaum genutzt. Es gibt nur wenige Wegeverbindungen in den großen landwirtschaftlichen Flächen. Die Wälder im Umfeld sind Kiefernforste, die für die Erholungsnutzung unattraktiv sind.

Kulturelles Erbe

Im parallelen Genehmigungsverfahren zur benachbarten WEA 1 wurde eine „Ergänzung zum Schutzgut ‚Kultur- und sonstige Sachgüter‘“ (naturwind 13.02.2018) erstellt und eingereicht entsprechend eines vom Landesamt für Kultur und Denkmalpflege (LAKD, Stellungnahmen vom 08.02.2017 und 05.10.2017) geforderten Untersuchungsrahmens. Mittels einer Visualisierung waren das Residenzensemble Schwerin (mit Schloss mit Schlosspark und verschiedenen Regierungsgebäuden sowie die Umgebung mit Schlösser Willigrad und Raben Steinfeld, Kirche Görslow, Aussichtstürme Mueß und Kaninchenwerder, Jagdschlösser Friedrichsthal und Friedrichsmoor), die Mühle Banzkow sowie die Kirchen von Sülte, Sülstorf und Uelitz zu überprüfen. Dazu wurden die direkten repräsentativen Blickbezüge lokaler Denkmale zur Anlage sowie die im Fachgutachten Denkmalschutz des RREP-Entwurfes und nach Kloss²⁹ ermittelten relevanten Betrachtungspunkte (BP) mit hohem Konfliktpotenzial zu überregional bedeutsamen Denkmälern untersucht, siehe nächste Tabelle. Da die drei geplanten WEA sich im gleichen Betrachtungsraum befinden wie WEA 1, kann dieses Gutachten an dieser Stelle in die Betrachtung einfließen.

Das WEG 16/18 befindet sich nach dem Fachgutachten Denkmalschutz³⁰ ca. 12,2 km entfernt vom Residenzensemble Schwerin mit „Sichtbarkeiten von Schlossturm und Domturm“. Es liegt „im Bereich von Sichtachsen von Schloss Willigrad, Entfernung 25,9 km“ sowie im „Umfeld des Denkmals Mühle Banzkow“. Zur Schlossanlage Ludwigslust hält es einen Abstand von etwa 17 km.

²⁸ Errichtung einer Windenergieanlage des Typs Nordex N 131 in Lübesse (Landkreis Ludwigslust-Parchim) KAP 13.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan zum BIMSCH-Antrag, Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, Schwerin, 22.01.2015 ergänzt 04.07.2017

²⁹ Gutachterliche Voruntersuchung der Sichtbeziehungen auf die potenzielle Welterbestätte „Das Schweriner Residenzensemble – Kulturlandschaft des romantischen Historismus“, Kloss, v-cube GbR vom 14.05.2016

³⁰ Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Teilfortschreibung Entwurf des Umweltberichtes zum Kapitel 6.5 Energie zur 2. Stufe des Beteiligungsverfahrens. Anlage Fachbeitrag Denkmalschutz. Stand November 2018, S. 66

Aus Blickrichtung des Denkmalensembles gesehen, werden die drei geplanten WEA der Baufenster 1 bis 3 am Rand und vor Bestandsanlagen errichtet. Diese liegen nicht in einer direkten Sichtachse zum überregional bedeutsamen Residenzensemble Schwerin (Abstand mind. 13,2 km). Vom Schloss Raben Steinfeld und von den Landmarken Kirchturm von Görslow und Aussichtstürme Mueß und Kaninchenwerder ist keine direkte Sichtbeziehung auf das Residenzensemble Schwerin und das geplante Bauvorhaben möglich. Betrachtungspunkte nach dem Fachgutachten Denkmalschutz sind:

Tabelle 5: zu berücksichtigende Betrachtungspunkte nach dem Fachgutachten Denkmalschutz

BP Nr. nach Fachgutachten	Ensemble	Bezeichnung	Entfernung mind.
02	Willigrad	Terrassenblick	25,9 km
03	Willigrad	Salonblick	25,9 km
02	Schwerin	Werderstraße	14,9 km
03	Schwerin	Pfaffenteich	14,7 km
12	Schwerin	Dom Süd	13,8 km
15	Schwerin	Schlossturm (Schlosslaterne) Süd	13,2 km

Innerhalb der visuellen Wirkzone (11.037 m) liegen im Umkreis des 6 km-Prüfradius die lokal bedeutsamen Denkmale Mühle Banzkow sowie die Kirchen Sülte, Sülstorf und Uelitz:

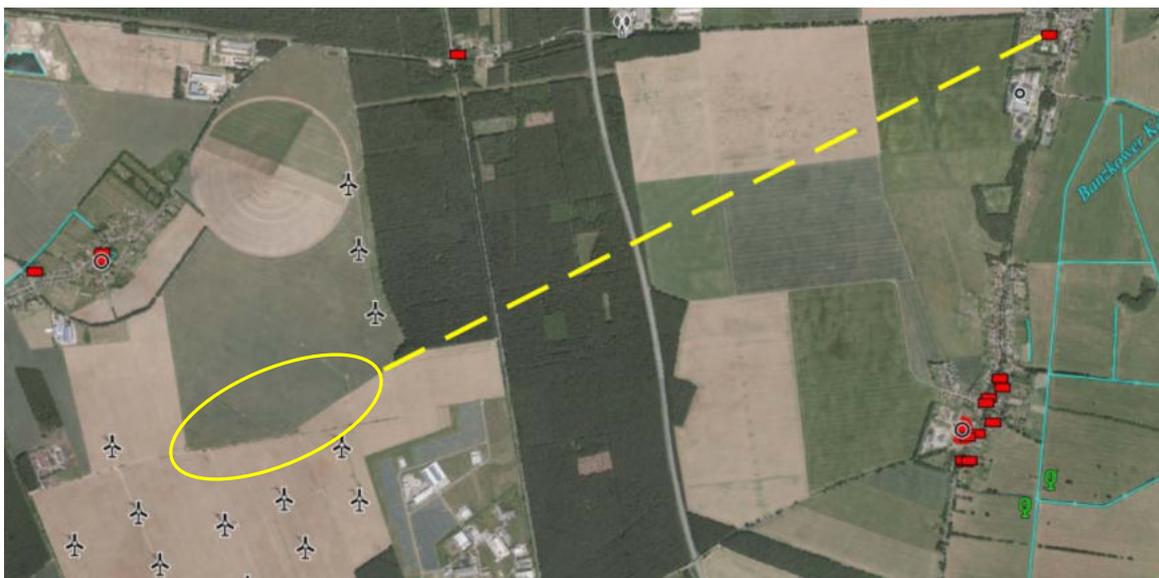


Abb. 2 Banzkow Mühle (Rot), Abstand mind. 4,1 km, Grundlage Luftbild GAIA-MV, Stand 24.04.2020, Ergänzung: gelbe Linie: Sichtachse zum nächstgelegenen Baufenster 3, Oval: ca.-Lage der Baufenster 1 bis 3

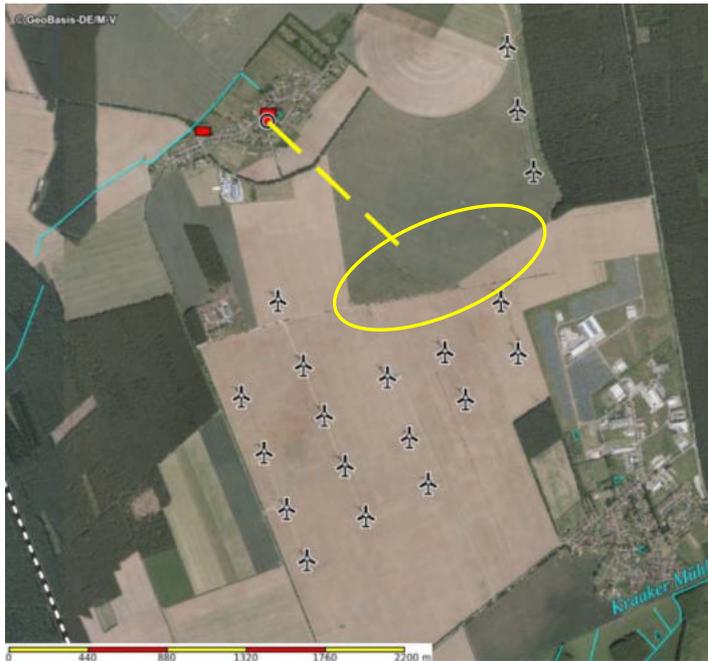


Abb. 3 Kirche Sülte (roter Punkt), Abstand mind. 1,1 km, Grundlage Luftbild GAIA-MV, Stand 24.04.2020, Ergänzung: gelbe Linie: Sichtachse zum nächstgelegenen Baufenster 2, Oval: ca.-Lage der Baufenster 1 bis 3

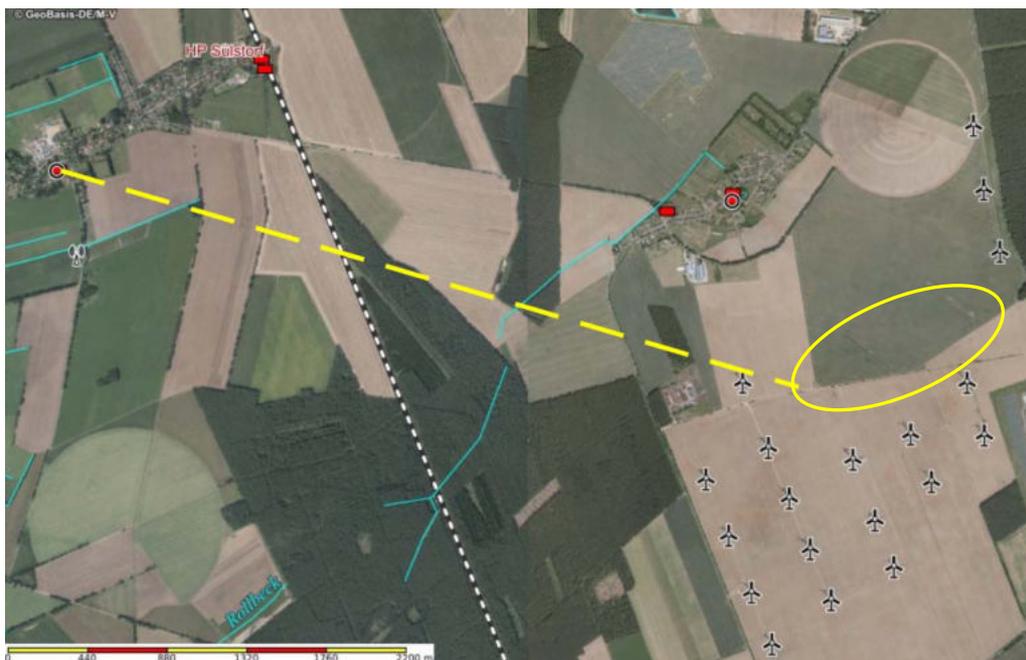


Abb. 4 Kirche Sülstorf (roter Punkt), Abstand mind. 4,3 km, Grundlage Luftbild GAIA-MV, Stand 24.04.2020, Ergänzung: gelbe Linie: Sichtachse zum nächstgelegenen Baufenster 1, Oval: ca.-Lage der Baufenster 1 bis 3

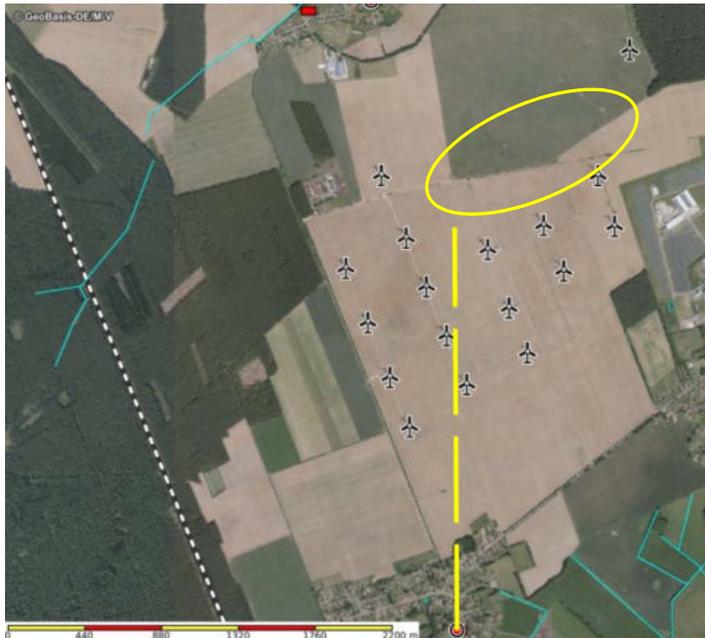


Abb. 5 Kirche Uelitz (roter Punkt), Abstand mind. 2,3 km, Grundlage Luftbild GAIA-MV, Stand 24.04.2020, Ergänzung: gelbe Linie: Sichtachse zum nächstgelegenen Baufenster 1, Oval: ca.-Lage der Baufenster 1 bis 3

Einschätzung der Empfindlichkeit der Denkmäler durch die geplanten Anlagen:

Die Empfindlichkeit der Kultur- und Sachgüter liegt in der Beeinträchtigung durch anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen. Sichtbezüge bestehen zu wenigen bedeutsamen Gebäuden.

Die vertiefende Prüfung des WEG 16/18 des Fachbeitrages Denkmalschutz zum Umweltbericht des Entwurfes des RREP WM (Stand November 2018) ergab für das Residenzenensemble Schwerin: „Das WEG 16/18 befindet sich vom Dom aus gesehen in zentraler Lage über den Parkanlagen der Schwimmenden Wiese und des Kreuzkanals als prägnante Strukturen im Vordergrund. Die Entfernung beträgt ca. 14 km vom Dom. Der Anlagebestand des Bestandsgebietes Nr. 16 ist sichtbar. Vordergründig wirken die Masten der Freileitung sowie Schornstein und Silogebäude beim Ortsteil Pampow. Aufgrund von Vorbelastung und Entfernung ist bei diesem Gebiet nur ein geringes Konfliktpotenzial zu erwarten.“³¹ Für die Schlossanlage Ludwigslust ermittelte der o. g. Fachbeitrag Denkmalschutz kein Konfliktpotenzial für das WEG 16/18; Sichtbarkeiten bzw. Sichtachsen werden nicht berührt.

Nach dem Fachbeitrag Denkmalschutz (Bewertungstabelle S. 3 und Karte 3 „Ergebnis d. denkmalfachl. Bewertung Vorschlag WEG-Kulisse 2. Entwurf“) entsteht durch das geringe Konfliktpotenzial keine Beeinträchtigung der für die Region Westmecklenburg raum- und denkmalpflegerisch bedeutsamen Anlage Residenzenensemble Schwerin einschließlich Schlossanlage Willigrad. Optimierungsempfehlungen oder –erfordernisse bestehen nicht (s. d. Tabelle Minderungs- und Optimierungsmaßnahmen S. 3, dort mit Tippfehler WEG „16/19“).

Da die drei WEA der Baufenster 1 bis 3 in einem gleichen Sichtbereich liegen wie die WEA 1, lässt sich die dort vorgenommene Überprüfung des vorgelegten Fachbeitrages „Ergänzung zum Schutzgut ‚Kultur- und sonstige Sachgüter‘“ (naturwind 13.02.2018) übertragen. Die obige Voreinschätzung des Fachbeitrages Denkmalschutz wird damit untermauert.

Die geplanten Anlagen halten einen ausreichend großen Abstand (mind. 13,8 km) zum Residenzenensemble, so dass keine visuelle Dominanz auf das Ensemble verursacht wird.

³¹ RREP WM Teilfortschreibung Entwurf, Anlage Fachbeitrag Denkmalschutz. Stand November 2018, S. 49

Die neuen WEA werden von Nord nach Süd gesehen innerhalb einer Fläche für Re-powering vor den Bestandsanlagen errichtet. Das Gebiet ist durch das ausgewiesene Eig-nungsgebiet für Windenergie mit seinen derzeit 19 (zum Erfassungszeitpunkt 27) WEA bereits erheblich vorbelastet. Hinsichtlich der Fernwirkung der WEA auf das Residenzen-semble Schwerin ist festzustellen, dass die geplanten Anlagen mit den im Hintergrund stehenden WEA (Nord-Süd-Blickrichtung) des Kern-Windparks verschmelzen. Eine erheb-lich wahrnehmbare Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten. Die Anlagen bleiben deutlich im Hintergrund und können nur bei sehr guten Sichtbedingungen die Szenerie leicht und damit geringfügig beeinflussen:

Tabelle 6: Denkmalensemble - Sichtbarkeit und Konfliktpotenzial der Anlagen

BP Nr. nach Fachbeitrag	Ensemble	Bezeichnung	Sichtbarkeit	Konfliktpotenzial Bewertung
02	Willigrad	Terrassenblick	teils sichtversteht durch Bäume/Wald	gering
03	Willigrad	Salonblick	teils sichtversteht durch Bäume/Wald	gering
03	Schwerin	Pfaffenteich	verdeckt durch Bebauung, Anlagen nicht sichtbar	keine
12	Schwerin	Dom Süd	eingeschränkt sichtbar, nur bei klaren Sichtbedingungen	gering
15	Schwerin	Schlossturm (Schlosslaterne) Süd	ja, bei klarem bis diesigem Sichtbedingungen; keine direkte Sichtbeziehung zu herausragenden Elementen des Residenzen-sembles, da der Blick vom Schloss in Richtung Süden geht	gering

Für die das Plangebiet lokal umgebenden relevanten Baudenkmäler entsteht durch die geplanten WEA der Baufenster 1 bis 3 lediglich eine geringe Beeinträchtigung der Erlebbarkeit und der Erlebnisqualität. Sie werden sich zur Vorbelastung nur gering wahrnehmbar erhöhen. Eine Sichtbarkeit der geplanten WEA und der bestehenden WEA ist durch die sichtverstellende dörfliche Bebauung zur Mühle Banzkow unwahrscheinlich. Der direkte Sichtbezug von/ zur Kirche Sülte ist durch die nahe, hoch gewachsene Vegetation ver-stellt. Auch sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Kirche Sülstorf zu erwarten. Sichtverstellend wirken die umgebenden Baumgürtel um die Kirche, umgebende Wohnbebauung sowie der zwischen den WEA und Sülstorf liegende Waldflächen. Bei der Kirche Uelitz kommt es ebenfalls durch die umstehenden hohen Bäume und Wohnbebauung zur Sichtverstellung, so dass auch hier von nur einer geringen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Tabelle 7: lokal bedeutsame Denkmale – Sichtbarkeit und Konfliktpotenzial der Anlagen

Denkmal	Sichtbarkeit	Konfliktpotenzial Bewertung
Mühle Banzkow	sichtversteht durch umgebende Bebauung und Banzkower Forst, WEA-Bestand ist nicht sichtbar, daher Sichtbarkeit von WEA(-Teilen) unwahrscheinlich	gering
Kirche Sülte	sichtversteht durch nach Südwesten sehr nah stehenden, hohen Baumgürtel, daher geringe Wahr-scheinlichkeit einer Sichtbarkeit von WEA(-Teilen), hauptsächlich in der unbelaubten Jahreszeit	gering
Kirche Sülstorf	sichtversteht durch kreisförmig umgebende, hohe Bäume, durch Wohnbebauung und mehrere Wald(splitter)lächen, WEA-Bestand ist nicht sicht-bar, daher Sichtbarkeit von WEA(-Teilen) unwahrscheinlich	gering
Kirche Uelitz	sichtversteht durch kreisförmig umgebende Bäume und durch Bebauung, neue WEA liegen vom Denk-mal aus hinter den Bestandsanlagen, so dass die neuen WEA kaum wahrnehmbar sein werden	gering

4.2.6 Immissionen

Schall

Windenergieanlagen erzeugen mechanische und aerodynamische Geräusche. Die aerodynamischen Geräusche entstehen durch das Umströmen des Rotors. Diese Geräusche lassen sich durch die Gestaltung der Rotorblätter reduzieren. Die Praxis hat gezeigt, dass Ein- und Zweiblattrotoren größere Geräusche erzeugen als Dreiblattrotoren, da sie eine höhere Drehzahl und damit verbunden höhere Blattspitzengeschwindigkeiten aufweisen. Mit zunehmender Windgeschwindigkeit nehmen auch die durch die Anlagen erzeugten Geräusche zu. Da auch die Umgebungsgeräusche bei stärkerem Wind zunehmen, werden die Anlagengeräusche durch die Umgebungsgeräusche überdeckt. Daraus folgt, dass die Problematik der Lärmemission vorwiegend bei leichtem Wind auftritt.

Eine Voraussetzung für den Betrieb von Windenergieanlagen ist die genehmigungsfähige Höhe der durch den Anlagenbetrieb verursachten Schallimmissionen an den für die Untersuchung relevanten Immissionspunkten. Die zu beurteilenden Immissionspunkte leiten sich aus den örtlichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung ihrer Lage und Nutzung ab, bzw. aus der Festschreibung in der Bauleitplanung.

Es erfolgte eine Prognoseberechnung der entstehenden Geräuschimmissionen, die durch den Betrieb der Windenergieanlagen (WEA) hervorgerufen werden, für jeden relevanten Immissionspunkt. Die aus den Geräuschimmissionen entstehenden Umwelteinwirkungen werden hinsichtlich einer dem geltenden BImSchG (Richtwerte der TA Lärm, DIN ISO 9613-2) entsprechenden Genehmigungsfähigkeit untersucht.

Prognosen zu Geräuschimmissionen wurden durch das Ingenieurbüro PLANKon (2018)³² durchgeführt. Es besteht eine Lärmvorbelastung durch die schon bestehenden Windenergieanlagen. Diese Vorbelastung wurde in die Berechnungen der Gesamtbelastung bei Errichtung der geplanten WEA einbezogen.

An sämtlichen Immissionspunkten weist die Zusatzbelastung durch die geplanten WEA einzeln einen Abstand von mind. 10 dB(A) zu den jeweils geltenden Richtwerten auf, in der Zusatzbelastung werden also alle Richtwerte eingehalten. Der Einfluss der Zusatzbelastung durch die geplanten WEA ist zudem an keinem Immissionspunkt als relevant zu bewerten.

Alle betrachteten Immissionspunkte liegen außerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten WEA. Damit ist die Forderung des LUNG nach Unterschreitung der Richtwerte an allen relevanten Immissionspunkten mit der Lage in der Ortschaft Lübesse durch die Zusatzbelastung um mind. 10 dB(A), aufgrund der nicht einschätzbaren Vorbelastung durch die Betriebe in dem zu Lübesse gehörenden Gewerbe- und Industriegebiet erfüllt.

Richtwertüberschreitungen unterschiedlicher Größenordnungen bis 3 dB(A) ergeben sich an den Immissionspunkten IP A bis IP I, IP O, IP Q bis IP V und IP AD sowie IP AE. Teilweise werden diese bereits durch die Vorbelastung (IP I, IP O, IP Q bis IP S, IP U, IP AD) massiv überschritten.

An den Immissionspunkten IP A – IP D sowie IP T in Sülte und Lübesse müssen gem. Absprache mit dem LUNG die Immissionen aus der Zusatzbelastung mehr als 10 dB(A) unter dem Richtwert bleiben, damit sich diese Immissionspunkte nicht mehr innerhalb des Einwirkungsbereiches befinden und die geplanten WEA aus schalltechnischer Sicht genehmigungsfähig sind.

³² Geräuschimmissionsgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, STE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19077 Sülte/Sülstorf. Berichtsnummer PK 2018-024-SLG; Ingenieurbüro PLANKon, Oldenburg, 19.04.2018

Aus schalltechnischer Sicht bestehen bei Anwendung des nächtlichen schallreduzierten Betriebs keine Bedenken gegenüber einer Errichtung der 3 geplanten WEA. Da am Tage um 15 dB(A) höhere Richtwerte gelten, können die geplanten Anlagen tagsüber bei Volllast betrieben werden.

Schatten

Von den Rotoren der Windenergieanlagen wird je nach Sonnenstand ein Schatten geworfen. Der Schatten verursacht Lichtwechsel hinter der Windenergieanlage. Je nach Rotor-drehzahl und der Anzahl der Rotorblätter beträgt die Frequenz der Lichtwechsel zwischen ca. 0,4 und 4 Hz. Diese Helligkeitsschwankungen können sich auf Menschen störend auswirken und im Falle starker Belastung unzumutbar werden.

Durch das Ingenieurbüro PLANKon (2018)³³ wurde die Berechnung zum Schattenwurf für die geplanten Windenergieanlagen der Baufenster 1 bis 3 im Windpark Sülte II durchgeführt.

In der Gesamtbetrachtung werden an den Immissionspunkten A bis I und M bis Q die Richtwerte für die zulässige Jahresgesamststunden- bzw. Tagesminutenzahl für Schattenwurf überschritten.

Der durch die geplanten WEA zu einer Überschreitung beitragende Schattenwurf an den Immissionspunkten A bis I sowie M bis Q muss durch Abregelung der geplanten WEA vermieden werden.

An den Immissionspunkten A und C wird durch die geplanten WEA die zulässige Tagesminutenzahl (30 min/d) in Bezug auf Schattenwurf erreicht. Sobald eine Überschreitung der Richtwerte erfolgt, müssen die geplanten WEA zweitweise abgeschaltet werden.

Es ist sicherzustellen, dass der Immissionsrichtwert nach Empfehlungen des LAI WEA-Schattenwurf-Hinweise für die astronomisch maximal mögliche Schattenwurfdauer pro Tag 30 Minuten und pro Kalenderjahr 30 Stunden nicht überschreiten.

Bei Einsatz einer Abschaltautomatik, die keine meteorologischen Parameter berücksichtigt, ist durch diese der Schattenwurf auf die maximal mögliche Beschattungsdauer von 30 Stunden pro Kalenderjahr zu begrenzen. Wird eine Abschaltautomatik eingesetzt, die meteorologische Parameter (Schattenwurf mindernde Ereignisse) berücksichtigt, ist gem. LAI WEA-Schattenwurf-Hinweise auf die tatsächliche Beschattungsdauer von 8 Stunden pro Jahr zu begrenzen.

4.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfes Landschaftsbild

Funktionen mit allgemeiner Bedeutung werden ausschließlich durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt. Über die Kompensation der Biotopbeeinträchtigung werden Landschaftsfaktoren einschließlich des Landschaftsbildes mitberücksichtigt. Nur bei bedeutenden Eingriffen in das Landschaftsbild, „die aufgrund der Höhe, der Ausdehnung oder des sonstigen Erscheinungsbildes zu einer dauerhaften Landschaftsveränderung führen“ - wie dem Bau einer Windenergieanlage - „sind zur Wiederherstellung oder Neugestaltung des Landschaftsbildes weitergehende Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Der Kompensationsbedarf für das Landschaftsbild leitet sich aus dem Beeinträchtigungsgrad gemäß den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung...“³⁴ ab.

³³ Schattenwurfgutachten für den Betrieb von 3 Windenergieanlagen Typ Nordex N149 (4,5 MW, STE) mit 125 m Nabenhöhe am Standort 19077 Sülte/Sülstorf. Berichtsnummer PK 2018-024-STG; Ingenieurbüro PLANKon, Oldenburg, 19.04.2018

³⁴ Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für WKA, Antennenträgern und vergleichbaren Vertikalstrukturen (LUNG 2006)

Berechnungsgrundlage bildet für diesen Grünordnungsplan ein durch Büro Kriedemann erstellter LBP³⁵ für die sich im Verfahren befindende WEA 5 (Nordex N 131). Er enthält die Berechnung des sichtverschatteten Raumes nach den „Hinweisen zur Eingriffsbewertung...“ des LUNG 2006³⁶ für die vorhandenen 19 WEA und 7 geplante WEA (s. a. Kapitel 3.5) und wird für diesen GOP übernommen.

Um die Vorbelastungen der bestehenden WEA einzubeziehen, wurde in dem LBP für die Nordex N 131 (WEA 5) eine Landschaftsbildanalyse für die vorhandenen 19 WEA, einschließlich sieben der sich in Planung befindenden WEA, vorgenommen. Mit der Lage der geplanten WEA-Standorte am Rand des Windparks und unterschiedlicher Gesamthöhen der WEA wurden Wirkzonenradien von 10.915 m bis 11.037 m veranschlagt. Die verschiedenen Wirkzonen ergeben ein Untersuchungsgebiet mit einer Gesamtgröße von 45.122 ha. Die visuellen Wirkzonen der drei geplanten Anlagen der Baufenster 1 bis 3 befinden sich vollständig innerhalb der vom Büro Kriedemann bestimmten visuellen Wirkzone des gesamten Windparks Lübesse/Nr. 16. Der anteilige Kompensationsbedarf für die geplanten WEA kann daher hieraus abgeleitet werden.

Konstruktionsmerkmale von Vertikalstrukturen werden beim Beeinträchtigungsgrad durch Zu- oder Abschläge von insgesamt 35 % berücksichtigt. Davon berücksichtigt ein Zuschlag von 20 % deutlich wahrnehmbare verschiedene Anlagentypen. Weitere 15 % sind als reduzierter Zuschlag (nach „Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen“, LUNG 2006, wären es 20 %) für die nächtliche Befeuerung „Feuer W“, begründet durch den Einbau eines Sichtweitenmessgerätes. „Abweichend von den ‚Hinweisen zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen‘ (LUNG 2006) wird die Vorbelastung nicht durch einen Abschlag berücksichtigt“ (LBP 2017 siehe dort S. 14). Es wurde der Kompensationsbedarf der gesamten Windfarm für jeden der innerhalb der visuellen Wirkzone W_r liegenden 22 Landschaftsbildräume ermittelt. Die Berechnung berücksichtigt den gesamten Windpark mit zukünftig 29 WEA.

Der im LBP 2017 errechnete Kompensationsbedarf (34,8503 ha, das entspricht 1,3243 ha für 1 WEA) wird angepasst, Zahlen vgl. S. 22 im Kriedemann-LBP 2017. Denn für die neuen WEA der Baufenster 1 bis 3 kommen statt der Sichtweitenmessung die bedarfsgerechte Befeuerung (BNK) nach aktuellem Stand der Technik zum Einsatz. Es ist davon auszugehen, dass die hauptsächliche Nachtzeit (geschätzt ca. 90 %) keine Befeuerung stattfindet. Und der Windpark liegt nicht im Einflugbereich eines Flugplatzes. Daher wird der nach LUNG 2006 definierte 20 %-Zuschlag für „Feuer W“ um 90 % auf einen Zuschlag von 2 % vermindert. Damit wird der in der Berechnung angesetzte reduzierte 15 %ige Zuschlag für „Feuer W“ auf 2 % angepasst. Der **angepasste Kompensationsbedarf** beläuft sich auf 30,3198 ha. Dies bedeutet anteilig **für 1 WEA 1,1661 ha**. Der Kompensationsbedarf für die **drei Anlagen** der Baufenster 1 bis 3 beträgt damit **insgesamt 3,4983 ha**.

4.4 Ermittlung des Kompensationsbedarfes Fauna/Flora und Boden

Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes (Berechnung nach Hinweise zur Eingriffsregelung, LUNG 1999; Nummerierung in Klammern nach Gliederungsvorlage, Anlage 15):

„Das Maß des allgemeinen Lebensraumverlustes und der Bodenversiegelung bestimmen das Kompensationserfordernis, sofern eine Bodenentsiegelung im betroffenen Naturraum im gleichen Umfang wie die Versiegelung nicht möglich sein sollte.“

„Bei Betroffenheit von Funktionen mit allgemeiner Bedeutung erfolgt eine Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des jeweils betroffenen abiotischen Wert- und Funktions-

³⁵ Errichtung einer WEA (Nr. 5) des Typs Nordex N 131 in Lübesse (Landkreis Ludwigslust-Parchim) KAP 13.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan zum BIMSCH-Antrag, Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung, Schwerin, 04.07.2017

³⁶ Landesamt für Umwelt Naturschutz und Geologie (2006): Hinweise zur Eingriffsbewertung und Kompensationsplanung für Windkraftanlagen, Antennenträger und vergleichbare Vertikalstrukturen

elements über die Kompensation des betroffenen Lebensraum- und Artenpotenzials. Nur bei Beeinträchtigung von Funktionen mit besonderer Bedeutung bedarf die Betroffenheit der Wert- und Funktionselemente Boden, Wasser sowie Klima und Luft einer gesonderten Erfassung und Bewertung.“

Da es sich bei dem Boden am Vorhabenstandort um ein abiotisches Wert- und Funktionselement mit allgemeiner Bedeutung handelt, wird der Kompensationsbedarf für den versiegelten Boden über das Kompensationserfordernis für die betroffenen Biotoptypen ermittelt.

(1) Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

(1.1) Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust durch Fundament)

Biotoptyp	Flächenverbrauch m ²	Wertstufe	Kompensationsfaktor + Faktor Versiegelung +/- Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad x	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
Sandacker (ACS) durch 3 WEA-Masten; Vollversiegelung	1.800 m²	1	$1 + 0,5 * 1 = 1,5$	2.700

(1.2) Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust (Teilversiegelung Zuwegung)

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	Kompensationsfaktor + Faktor Versiegelung +/- Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad x	Flächenäquivalent für Kompensation m ²
Sandacker (ACS) durch Zuwegungen und 3 Kranstellflächen; Teilversiegelung	11.040 m²	1	$1 + 0,2 * 1 = 1,2$	13.248

Nach dem Baumschutzkompensationserlass von 2007 ist für die Beseitigung von Bäumen mit einem Stammumfang von 50 bis 150 cm die Kompensation im Verhältnis 1:1 zu erbringen. Im Zuwegungs- und Schwenkbereich innerhalb des Geltungsbereichs des BP der Baufenster 1 und 2 (WEA 6 und 7) wird ein Verlust von vier Einzelbäumen angenommen (vgl. Kapitel 1.5). Entsprechend dem Kompensationserfordernis sind **vier Bäume** neu zu pflanzen. Für die Herstellung des Zuwegungs- und Schwenkbereiches im Baufenster 3 sind keine Rodungen (baumloser Wirtschaftsweg) und damit auch keine Kompensation notwendig.

(1.3) Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)
entfällt

(2) Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen
entfällt

(3) Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

Das ermittelte Kompensationserfordernis für die Schutzgüter Fauna / Flora und Boden wird in der Regel auf dem Wege der multifunktionalen Kompensation im Rahmen der Maßnahmen für das Landschaftsbild umgesetzt.

„Nach der Eingriffsregelung (LUNG 1999) können „einige faunistische Sonderfunktionen [...] nicht nach dem Prinzip der multifunktionalen Kompensation sachgerecht berücksichtigt werden. Hier werden Zuschläge im Sinne einer additiven Kompensation erforderlich.“

„Der Lebensraum der betroffenen Tierarten oder Teilpopulationen erstreckt sich häufig über einen Komplex von Teillebensräumen. Die Kompensation soll in diesen Fällen so erfolgen, dass Beeinträchtigungen der betroffenen Arten und Teilpopulationen ausgeglichen werden. Eingriffe in solche spezifischen faunistischen Funktionsbeziehungen oder in Lebensräume besonderer Arten bedürfen daher i. d. R. einer additiven Kompensation.“

Es sind faunistische Sonderfunktionen bei Eingriffen in folgende Funktionszusammenhänge betroffen:

- Vorkommen von gefährdeten Tierarten mit mittelgroßen und großen Raumannsprüchen,
- Vorkommen von störungsempfindlichen Tierarten,
- Vorhandensein von speziellen artbezogenen Biotopverbänden (z. B. Sommer- und Winterlebensräume von Amphibien) und Biotopkomplexen,
- Vorkommen von Tierarten mit stark spezialisierten Lebensraumannsprüchen bzw.
- Vorkommen von Tierarten, deren Bestand aus populationsökologischen Gründen durch das Vorhaben gefährdet ist.

„Es ist zunächst sorgfältig zu prüfen, ob die Art und der Umfang der Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in die Biotoptypen oder Biotopkomplexe die Kompensation für Eingriffe in faunistische Funktionsbeziehungen gewährleisten kann.“

(3.1) Vorkommen von Arten mit großen Raumannsprüchen

Zu den Arten mit großen Raumannsprüchen im Untersuchungsgebiet gehören als Brutvogel der Mäusebussard und der Rotmilan, als Nahrungsgast der Schwarzmilan sowie die Rohrweihe. Sie werden im nächsten Kapitel „Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen“ mitbehandelt.

(3.2) Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Beim Kompensationserfordernis für die Tierarten sind die Lebensraumverluste streng geschützter Arten zu berücksichtigen.

Kompensationserfordernis Avifauna und Fledermäuse

Folgende planungsrelevante Vogelarten wurden bei der Bestimmung des Ausgleichspotenzials berücksichtigt.

- Feldlerche (*Alauda arvensis*)
- Grauammer (*Miliaria calandra*)
- Mäusebussard (*Buteo buteo*)
- Rotmilan (*Milvus milvus*)
- Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Im UG kommen Greifvögel als Brutvögel vor. Es handelt sich um die Arten *Rotmilan* mit zwei Brutpaaren, *Mäusebussard* mit 2 – 3 Brutpaaren und den *Turmfalken* mit wahrscheinlich 1 – 2 Brutpaaren im Gewerbegebiet von Lübesse. Darüber hinaus kommen der Schwarzmilan und die Rohrweihe als Nahrungsgäste im UG vor. Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet zu einem geringfügigen Nahrungs- und Lebensraumverlust der Greifvogelarten *Rotmilan*, *Mäusebussard* und *Turmfalke*. Das zu erbringende Ausgleichspotenzial dieser Arten wurde im Rahmen der multifunktionalen Kompensation berücksichtigt.

Das Plangebiet stellt einen potenziellen Brut-, Lebens- und Nahrungsraum der im UG vorkommenden bodenbrütenden Kleinvögel *Feldlerche* und *Grauammer* dar. Durch das Vorhaben kommt es im Plangebiet zu einem geringfügigen Verlust des potenziellen Brut-,

Nahrungs- und Lebensraumes der genannten Arten. Das zu erbringende Ausgleichspotenzial dieser Arten wurde im Rahmen der multifunktionalen Kompensation berücksichtigt.

Als Vogel-Rastgebiet ist das Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Ausgleichsanforderungen können sich aus der Einschränkung als Nahrungsgebiet für Greifvögel sowie den möglichen Brutplatzverlusten von Offenlandbrütern ergeben. Durch die erhebliche Vorlast des vorhandenen Windparks und des Photovoltaikfeldes hat sich jedoch bereits ein konfliktarmer Sektor im Untersuchungsgebiet gebildet, in dem der Bau von WEA aus naturschutzfachlicher Sicht unproblematisch wird (FEIGE 2012).

Es besteht im Untersuchungsgebiet, durch die intensiv genutzten landwirtschaftlichen und weitgehend strukturarmen Flächen sowie das daraus resultierende geringe Nahrungsangebot, keine hohe Fledermauspopulation. Ihre Raumnutzung beschränkt sich weitestgehend auf die Flugkorridore entlang der Waldsäume am Rand des Untersuchungsgebietes.

In der AAB-WEA (LUNG 2016) wird ein Abstand von 250 m zu stark frequentierten Flugkorridoren empfohlen. In Teilen des Baufensters 3 ergäbe sich eine Betroffenheit des Flugkorridors an der Waldkante südlich von Hasenhäge für höher fliegende Individuen dieser Artengruppe, wie dem Abendsegler. Daher sind dort für die Anlage des Baufensters 3 (WEA 9) zur Verminderung des Kollisionsrisikos ab dem ersten Betriebsjahr Abschaltzeiten (Maßnahme **M 9**) während der Hauptaktivitätszeiten der Fledermäuse erforderlich, welche nach entsprechendem Höhenmonitoring ggf. anzupassen sind. Mit dem durchzuführenden Höhenmonitoring (Maßnahme **M 8**) einschließlich ggf. zu formulierender Abschaltzeiten an den Baufenster 1 und 2 (WEA 6, WEA 7) kann sichergestellt werden, dass Kollisionen mit WEA durch wandernde Fledermausarten auf der offenen Ackerfläche vermieden werden.

Durch diese Maßnahmen kommt es zu keinem erheblichen Lebens- und Nahrungsraumverlust des Großen Abendseglers und aller weiteren relevanten Fledermausarten. Auch werden keine Flugkorridore weiterer planungsrelevanter Fledermausarten geschnitten. Daher ist ein erhöhter Ausgleichsaufwand zugunsten der Fledermäuse, im Sinne einer additiven Kompensation, nicht erforderlich.

Die Beeinträchtigung der planungsrelevanten Arten im Umfeld einer Windenergieanlage (Abschreckungs- bzw. Scheuchwirkung) hängt sowohl ab von der Gesamthöhe der Anlage (Nabenhöhe + Rotorlänge) als auch von der speziellen Empfindlichkeit der Arten gegenüber Windenergieanlagen. Es ergibt sich ein kreisförmiger Wirkungsbereich um die WEA.

Die Wirkung einer WEA auf die Fauna nimmt bei nahezu allen Arten exponentiell mit der Entfernung zum Mast ab.

Die Vorbelastung durch störende Anlagen eines bestehenden Windparks vermindert den Kompensationsbedarf für entgangenen Lebensraum durch zusätzliche Einzelanlagen.

Wird die Vogel- und Fledermausschlaggefahr in gewissem, nicht populationschädigendem Umfang toleriert, muss die Höhe der Gefährdung ebenfalls berücksichtigt werden. Sie hängt wiederum ab vom Flugverhalten der planungsrelevanten Arten im Untersuchungsgebiet. Niedrig fliegende Singvögel sind kaum von einer Kollision mit den Rotoren betroffen, da sie zumeist den freien Luftraum unter den Rotoren nutzen. Greifvögel, die kaum Meidungsverhalten zeigen, wie z. B. der Rotmilan, sind häufiger durch Kollision mit den Rotoren gefährdet, da sie auch innerhalb eines Windparks jagen. Durch dieses geringe Meidungsverhalten entfällt für sie jedoch kaum Nahrungsraum. Auch Kraniche brüten nahe Windenergieanlagen. Viele Gänsearten zeigen sich bei der Rast empfindlicher gegenüber WEA und nähern sich nur bis zu einer Entfernung von 500 m.

Bei den Fledermäusen sind die größeren, hoch fliegenden Arten, wie z. B. der Große Abendsegler stärker von Kollisionen betroffen als kleinere, strukturgebunden jagende Arten. Ein Teil dieser normalerweise niedrig fliegenden Arten verunglückt nach Auflösung der Wochenstuben während der Zugzeit im Spätsommer/Herbst.

Das Artenspektrum der vorgefundenen planungsrelevanten Arten hat Einfluss auf die erfahrungsgemäße Einschätzung der Beeinträchtigungshöhe und das daraus resultierende Kompensationserfordernis durch die geplanten WEA.

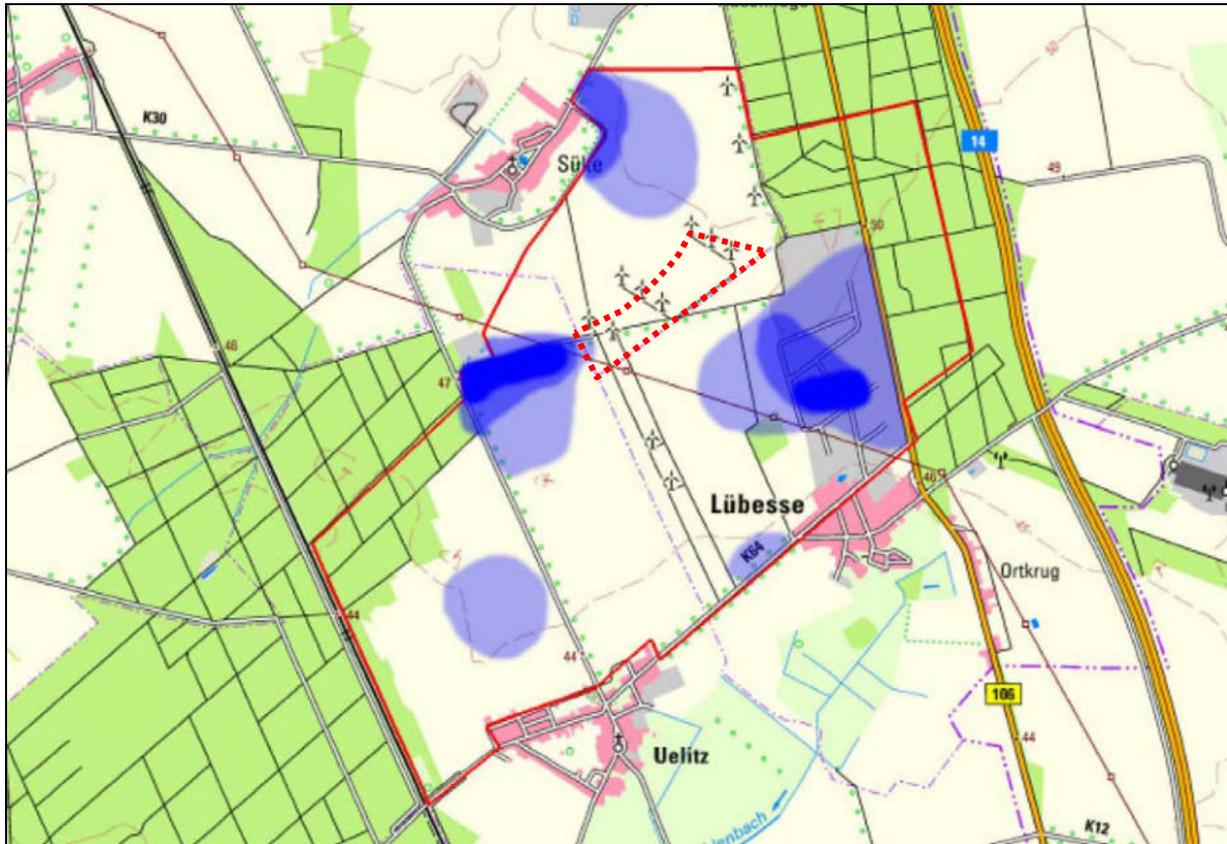


Abb. 16: „Bewertung der Flächen für WEA aus naturschutzfachlicher Sicht (je tiefer die Färbung, desto kritischer ist die Teilfläche. Das bedeutet, dass hier ein erhöhter Ausgleichsaufwand notwendig ist.)“ (FEIGE 2012); Ergänzung ca.-Lage des Sondergebietes für 3 WEA

Die in der Gemeinde Sülstorf geplanten Baufenster 1 bis 3 für insgesamt 3 WEA befinden sich in einem von Vögeln und Fledermäusen relativ gering genutzten Bereich (vgl. obige Abbildung). Da sich die WEA in einen durch Windenergieanlagen stark vorbelasteten und für die gefährdeten Arten sowie Arten mit großen Raumansprüchen verhältnismäßig unattraktivem Raum integriert, kann der zu erbringende für den geringfügigen Nahrungs- und Lebensraumverlust sowie den potenziellen Brutplatzverlust der betroffenen planungsrelevanten Kleinvögel im Sinne der multifunktionalen Kompensation erfolgen.

Lenkungsmaßnahme für den Rotmilan (siehe auch AFB, Formblatt)

Das Einrichten geeigneter Lenkungsflächen zu den - von den Horststandorten ausgehend - Windpark abgewandten Seiten kann die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Tiere in den Gefahrenbereichen der zu errichtenden Anlagen sowie der Bestandsanlagen minimieren. Nach derzeitigem Kenntnisstand (AAB-WEA 2016) müssen je Baufenster 1 bis 3 je planungsrelevantem Rotmilan-Brutpaar Lenkungsflächen eingerichtet werden. Für den nachweislich (OEVERMANN 2017 - 2020) aufgegebenen und seit 2020 in rudimentären Horstresten bzw. teils zerstörten Brutplatz (Horststandorte Nr. 5, 6, 7, 9) im Kiefernwäldchen südwestlich von Sülte sind keine Lenkungsflächen notwendig. Zu berücksichtigen ist lediglich das Brutpaar des Horstes Nr. 2.

Für den Brutplatz des Horststandortes Nr. 2 müssen Lenkungsflächen bzw. eine ausreichend große Lenkungsfläche in der Richtung Süden bis Osten eingerichtet werden. Sie muss bis zur Inbetriebnahme der geplanten WEA voll funktionsfähig sein, damit das vorgesehene Pflegeregime in der ersten Vegetationsperiode des Betriebes der WEA umsetzbar ist. Durch eine rotmilangerechte Bewirtschaftung über die gesamte

Betriebsdauer der zu errichtenden WEA und solange der Brutplatz besetzt ist, kann mit den Lenkungsmaßnahmen ein Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 sowie gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 vermieden werden. Die Funktionsfähigkeit der Lenkungsflächen ist während des gesamten Genehmigungszeitraums und des Besetzens des Revieres durch Rotmilane sicherzustellen.

Mindestanforderungen der Lenkungsflächen nach AAB-WEA (LUNG, 2016):

Der Umfang der zu schaffenden Lenkungsfläche muss für jede WEA mindestens dem Doppelten der von den Rotorblättern überstrichenen Fläche entsprechen. „Dabei ist sicherzustellen, dass eine ausreichend große Initial-Lenkungsmaßnahme realisiert wird, um die angestrebte und erforderliche Lenkungswirkung auslösen zu können. Insbesondere bei WEA-Konfigurationen von 1-4 WEA ist dieser Thematik besondere Aufmerksamkeit zu widmen.“ (ebda.)

Für jedes Brutpaar sind eigene Lenkungsflächen erforderlich, auch wenn sich die Aktionsräume der Brutpaare überlagern, da die Brutpaare sonst um die gleichen Flächen konkurrieren und die Lenkungswirkung eingeschränkt wird.

Plausibilitätsprüfung der Lenkungsmaßnahme für den Rotmilan

(siehe auch AFB)

a) Lage der Ablenkfläche (Horst Nr. 2), s. a. Maßnahme **M 6**

11,3 ha Lenkungsmaßnahme der Baufenster 1 bis 3: Teile der Flurstücke 87 bis 92, 98 und 80 bis 82, 192, Flur 2, Lübesse sind für diese WEA vorgesehen. Es stehen weitere angrenzende Flurstücke 85 bis 87, 98 landwirtschaftliche Nutzflächen für laufende (WEA 1, 2, 5) und zukünftige Planungen innerhalb des Windparks Lübesse Nr. 16 als Lenkungsflächen zur Verfügung, so dass die Flächengröße insgesamt etwa 24,2 ha beträgt. Die Herstellung einer ausreichend großen Lenkungsfläche ist auch hier möglich, die Sicherheit der Maßnahmeumsetzung ist gegeben.

b) Konkurrenz

- keine anderen Rotmilane im Umkreis von 2 km um diese Fläche bekannt
- keine innerartliche Konkurrenz (nach Beobachtungen FEIGE, Raumnutzungsstudie 22.09.2015/18.05.2017 blieben Revierkämpfe und andere Interaktionen aus)
- überartliche Konkurrenz (Mäusebussard) kann dadurch auch ausgeschlossen werden.

c) Nahrungsangebot

- Struktur der Maßnahmefläche als idealer Lebensraum für Kleinsäuger, was wiederum ein ideales Nahrungsspektrum für den Rotmilan darstellt.

d) Bewirtschaftung

- Anlage einer extensiv zu bewirtschaftenden Flächen mittels Ansaat einer Dauerkultur aus Leguminosen
- Anlage einer extensiv zu bewirtschaftenden Fläche durch Umstellung der Bewirtschaftungsform einer Grünfläche
- Anlage einer extensiv zu bewirtschaftenden Flächen mittels Ansaat einer Dauerkultur aus Regio-Saatgutmischung
- gestaffelte Bewirtschaftung durch Einteilung in Portionen für abwechselnde Streifenmahd.

e) keine Störungen

- auf den angrenzenden Forst- und Ackerflächen keine Nutzung bzw. Bewirtschaftung, die den Rotmilan stören können.

Bestimmung der Lenkungsflächengrößen für den im nachfolgenden Verfahren zu konkretisierenden **Flächenansatz**:

Die von den Rotorblättern überstrichene Fläche entspricht dem Flächeninhalt des Rotorkreisradius. Beim angenommenen Anlagentyp Nordex N149 beträgt der Rotorkreisradius 74,5 m. Damit ergibt sich nach der Formel zur Berechnung des Flächeninhaltes mit dem Radius ($A = \pi r^2$) eine von den Rotorblättern dieser Anlage überstrichene Fläche von 17.436,62 m² je Baufenster 1 bis 3. Die gesamte Fläche der von den Rotoren der 3 Anlagen überstrichenen Fläche beläuft sich damit auf 52.309,86 m². Nach dem Kompensationsfaktor von „2“ (doppelte von Rotorblättern überstrichene Fläche) ergibt sich für das

planungsrelevante Rotmilanbrutpaar (Horst Nr. 2) eine Ablenkflächengröße von **104.619,72 m²**.

Horst Nr.	Rotorkreisradius [m] (Baufenster 1; 2; 3)	von Rotorblättern überstrichene Fläche	Kompensationsfaktor (x 2)	vorläufiges Flächenäquivalent für Kompensation
2	3 x 74,5	52.309,86 m ²	2	104.619,72 m ²
Gesamt				104.619,72 m²

Je 1 WEA der Baufenster 1 bis 3 bedeutet dies einen **vorläufigen Bedarf** von **34.873,24 m²** (3,48 ha) für das **Brutpaar Horst Nr. 2**; siehe auch Maßnahme M 6.

(4) Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

(4.1) Boden

entfällt; Bodenversiegelung wurde schon in vorangehendem Kapitel unter Biototypenbeseitigung behandelt

(4.2) Wasser

entfällt

(4.3) Klima/Luft

entfällt

(5) Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

entfällt; eine Landschaftsbildanalyse wurde in vorangehenden Kapitel durchgeführt

(6) Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs

4.3	Landschaftsbild	34.983,00 m ² (3,49 ha)
4.4 (1.1)	Biotop/Boden	2.700,00 m ² (0,27 ha)
4.4 (1.2)	Biotop/Boden	13.248,00 m ² (1,32 ha)
4.4 (3.2)	Ablenkflächen Rotmilan	104.619,72 m ² (10,46 ha)
Summe Biotop/Boden/Landschaftsbild		50.931,00 m² (5,09 ha)
Summe Biotop/Boden/Landschaftsbild/Ablenkflächen		155.550,72 m² (15,55 ha)

Das **vorläufige Gesamtkompensationserfordernis**, durch Addition der Flächenäquivalente für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, des Biotopverlustes durch Flächenvollversiegelung (Totalverlust), der Teilversiegelung (Funktionsverlust) und den notwendigen Ablenkflächen, beträgt für die 3 WEA der Baufenster 1 bis 3 in der Gemeinde Sülstorf 155.550,72 m² (15,55 ha). **Je Baufenster bedeutet dies einen vorläufigen Flächenansatz von 51.850,24 m² (5,18 ha).**

Mit der Ausweisung der Baufenster 1 bis 3 bestehen keine koordinatenbezogenen Anlagenstandorte und keine Festlegungen des jeweiligen Anlagen-/Rotor-Typs und der Wege- und Kranstellflächen innerhalb des Bauleitverfahrens. Daher wird nach derzeitigem Kenntnisstand ein möglicher Anlagentyp angenommen und den notwendigen Erhebungen in der artenschutzrechtlichen Betrachtung zugrunde gelegt sowie in der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung als **vorläufiger Flächenansatz des zu ermittelnden, Anlagen bezogenen Kompensationsbedarfes** berücksichtigt. Eine **detaillierte Nachberechnung** hinsichtlich des tatsächlich notwendigen Kompensationserfordernisses und der genauen Zuweisung der Maßnahmeflächen ist daher **im Rahmen des folgenden Antragsverfahrens nach BImSchG je Baufenster 1 bis 3** durchzuführen und anzupassen, Höhenangaben und tatsächliche Flächenversiegelungen zu konkretisieren.

5 Maßnahmen

5.1 Ableitung der Kompensationsmaßnahmen

Entsprechend der betroffenen Schutzgüter sind Maßnahmen entwickelt worden, so dass Eingriffe minimiert bzw. Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden können.

Es liegt im Interesse der Gemeinde, dass der Ausgleich für den zu erwartenden Eingriff nach den geltenden Richtlinien vollständig erbracht wird.

Kompensationsmaßnahmen für Bodenversiegelung bzw. Biotop- und Artenbeeinträchtigung können in der Regel im Umfeld von WEA nicht erbracht werden, da biotopschaffende bzw. -aufwertende Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld der Anlagen nicht hinzunehmende Gefährdungen der Fauna hervorrufen. So führt die häufig angewandte Eingrünung der Mastfüße von WEA bzw. die Randbegrünung der Zufahrtswege zu einer Erhöhung der Arten- und Individuenzahl an Kleinsäugetern, Kleinvögeln und Insekten. Damit erhöht sich die Attraktivität des Windparks für Greifvögel und Fledermäuse (Hinweise zur Eingriffsregelung, LUNG M-V). Die Entwicklung der Säume im Bereich der Zuwegungen und Mastfüße der geplanten WEA wird weitestgehend durch die unmittelbar angrenzende Bewirtschaftung unterdrückt.

Hinweis:

Für das Baufenster 3 wurde sich um Kompensationsflächen bemüht; die Pflanzung von 25 Bäumen mit der vorliegenden Maßnahme M 11 reicht jedoch nicht aus und weitere Flächen stehen nicht zur Verfügung. Ein Ausgleich für den restlichen Bedarf wäre somit über ein Öko-Konto erforderlich. Im selben Landschaftsraum sind nur noch Restflächen verfügbarer Öko-Konten abbuchbar. Daher ist eine Inanspruchnahme eines Öko-Kontos im Umkreis von 25 km des benachbarten Landschaftsraumes als multifunktionale Kompensation der Schutzgüter geeignet.

5.1.1 Boden

Leitziel für den Schutz des Bodens ist der Erhalt der Nutzungsfähigkeit durch Pflanzen, Tiere und Menschen in seiner natürlichen biotischen und abiotischen Vielfalt. Angestrebt werden biologisch aktive und unbelastete Böden. Von besonderer Bedeutung ist der Schutz des Oberbodens, d. h. der belebten oberen humosen Schichten des Bodens.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

- Es ist der Mutter-(Ober)-boden zu schützen. Er ist abzuschieben und am Standort zu verwenden. Eine Durchmischung mit anderen Bodenschichten oder Fremdstoffen ist zu vermeiden. Eine Zwischenlagerung darf in geeigneten Bodendeponien durchgeführt werden.
- Es sind die Oberflächenversiegelung zu minimieren und
- es sind die Bodeneigenschaften durch die Anlage von Feldhecken zu verbessern, welches zugleich eine Minimierung der Wind- und Wassererosion bewirkt.

5.1.2 Wasser

Wasser als Lebensgrundlage von Pflanzen, Tieren und Menschen muss in seinen natürlichen Eigenschaften erhalten und gesichert werden. Gewässer sind in ihrer ökologischen Funktion zu sichern und gegebenenfalls wiederherzustellen.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren.

- Es sind die Oberflächen der Zufahrtswege wasserdurchlässig zu befestigen und
- Gehölzflächen sind anzulegen, um die Versickerungsmöglichkeiten zu verbessern.

5.1.3 Biotope Flora und Fauna

Ziel ist der Erhalt möglichst vielfältiger natürlicher Lebensräume (Biotope) sowie Verbindungen (Biotopverbund), um einen Austausch zuzulassen. Die gesamte standörtliche Vielfalt und die ortsspezifischen Bedürfnisse besonders bedrohter Arten sind zu erhalten, gegebenenfalls wiederherzustellen und neu zu schaffen.

Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Als Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere am Rand der großen offenen Ackerfläche sollen Feldhecken und Gehölzpflanzungen angelegt werden. Dazu werden Wildsträucher und Bäume am Rand von Äckern gepflanzt.

5.1.4 Landschaft und Erholung

Der Erhalt der für Mecklenburg typischen Natur- und Kulturlandschaft wird landesweit angestrebt. Die landwirtschaftliche Nutzung der großflächigen eiszeitlich geprägten Landschaft steht im Raum Sülstorf im Vordergrund. Zum Erreichen dieses Leitzieles sind Eingriffe zu minimieren und Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Lineare und flächige Gehölzstrukturen sollen mit ihren Formen und dem Farbenspiel im Jahresverlauf (Blüte, unterschiedliche Laubfärbung, Herbstfärbung, Fruchtansatz) Abwechslung in die Landschaft bringen. Sie entsprechen der kulturhistorisch gegliederten Landschaft, die durch die intensive Landwirtschaft zunehmend verloren geht.

5.2 Bilanzierung Eingriff - Ausgleich

Boden

Der Verlust an Boden ist grundsätzlich nicht ausgleichbar. Der abgeschobene Oberboden ist wieder zu verwenden. Von Windenergieanlagen werden Bodenflächen durch die Fundamente voll versiegelt, durch die Zufahrten und Stellplätze der Montagefahrzeuge werden Flächen teilweise versiegelt.

Die Entsiegelung von Bodenflächen im Landschaftsraum ist geprüft worden, Flächen konnten nicht ermittelt werden.

Jede dauerhafte Pflanzung stellt eine Verbesserung für die Stabilität und Entwicklung des Bodens dar.

Eine Kleingewässersanierung (primär Entschlammung) stellt eine geeignete Maßnahme dar, einen Eingriff in das Schutzgut „Boden“ auszugleichen.

Wasser

Kein Niederschlagswasser wird abgeführt werden, es versickert im Umfeld. Durch Pflanzungen kann Wasser zurückgehalten, eine langsame Versickerung gefördert und Erosion damit vermindert werden. Überdies wird durch die Pflanzungen der oberirdische Stoffeintrag von den landwirtschaftlichen Flächen vermindert.

Biotope - Flora und Fauna

Es werden auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche im Bereich der geplanten Baufenster 1 bis 3 für 3 WEA (samt Zuwegung und Kranstellflächen) nur im geringen Umfang Lebensräume von Pflanzen und Tieren betroffen sein.

Im umgebenden Landschaftsraum kann durch die Schaffung naturnaher Biotopstrukturen, wie die Umwandlung eines Ackerstandortes in einen Magerrasen mit einer Hecke (Maßnahme **M 1** Öko-Konto) sowie eine Kleingewässersanierung (Maßnahme **M 2**) Ersatz geschaffen werden.

Landschaftsbild und Erholung

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist erheblich. Durch lineare Baum- und Strauchpflanzungen können direkte Sichtbeziehungen unterbrochen werden.

Die Anlage von Hecken, Baumreihen sowie das Schließen von Lücken in Baumreihen im Landschaftsraum (Maßnahmen **M1, M 3, M 4, M 11**) schaffen Strukturen, die sichtverhindernd wirken.

Durch die Schaffung dieser naturnahen Biotopstrukturen kann die natürliche Strukturvielfalt wiederhergestellt werden. Sie stellen eine Bereicherung des Landschaftsbildes dar.

5.3 Darstellung der empfohlenen Maßnahmen

Innerhalb des Bauleitverfahrens (2. Entwurf) sind die Baufenster 1 bis 3 ohne weitere Festlegungen ausgewiesen. Mit dem angenommenen Anlagentyp Nordex N149 (Rotorkreisradius 74,5 m) wurde ein vorläufiger Kompensationsbedarf ermittelt (siehe Kapitel 4.4) und aus diesem Flächenansatz nachstehende **vorläufige, Anlagen bezogene (Kompensations-/Lenkungs-)Maßnahmen** erarbeitet.

Die Maßnahmen M 7 bis M 9 für die Baufenster 1 bis 3 dienen zur Vermeidung eines Auslösens von Verbotstatbeständen nach § 44.

Die in der Tabellen-Übersicht zusammengetragenen Maßnahmen sind in der Übersichtskarte auf der folgenden Seite dargestellt.

Maßnahme für Baufenster	Bezeichnung
M 1	Öko-Konto Nr. LUP-059 „Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“; Lehmkuhlen
M 2	Sanierung des Rauher Teich in Boldela; Südwestliche Ortsrandlage Boldela
M 3	Baumpflanzung am Dorfrundweg; Nordöstliche Ortsrandlage Sülte
M 4	Baumpflanzung an der Kartoffelhalle; Südwestliche Ortsrandlage Sülte
M 6	Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2)
M 7	Vermeidungsmaßnahme Bodenbrüter (Bauzeitenregelung, Vergrämuungsmaßnahmen, Biologische Baubegleitung); Vorhabenstandorte
M 8	Vermeidungsmaßnahme Kollisionen wandernder Fledermausarten (Höhenmonitoring); Vorhabenstandorte
M 9	Pauschale Abschaltzeiten im Umfeld bedeutender Fledermaus-Lebensräume; Vorhabenstandorte
M 11	Anpflanzung von Einzelbäumen in Reihe (25 Stück); südwestlich von Fahrbinde

Hinweis: Für alle Pflanzmaßnahmen ist gemäß BNatSchG § 40 (4) zertifiziertes regionales Saatgut bzw. Pflanzgut zu verwenden.

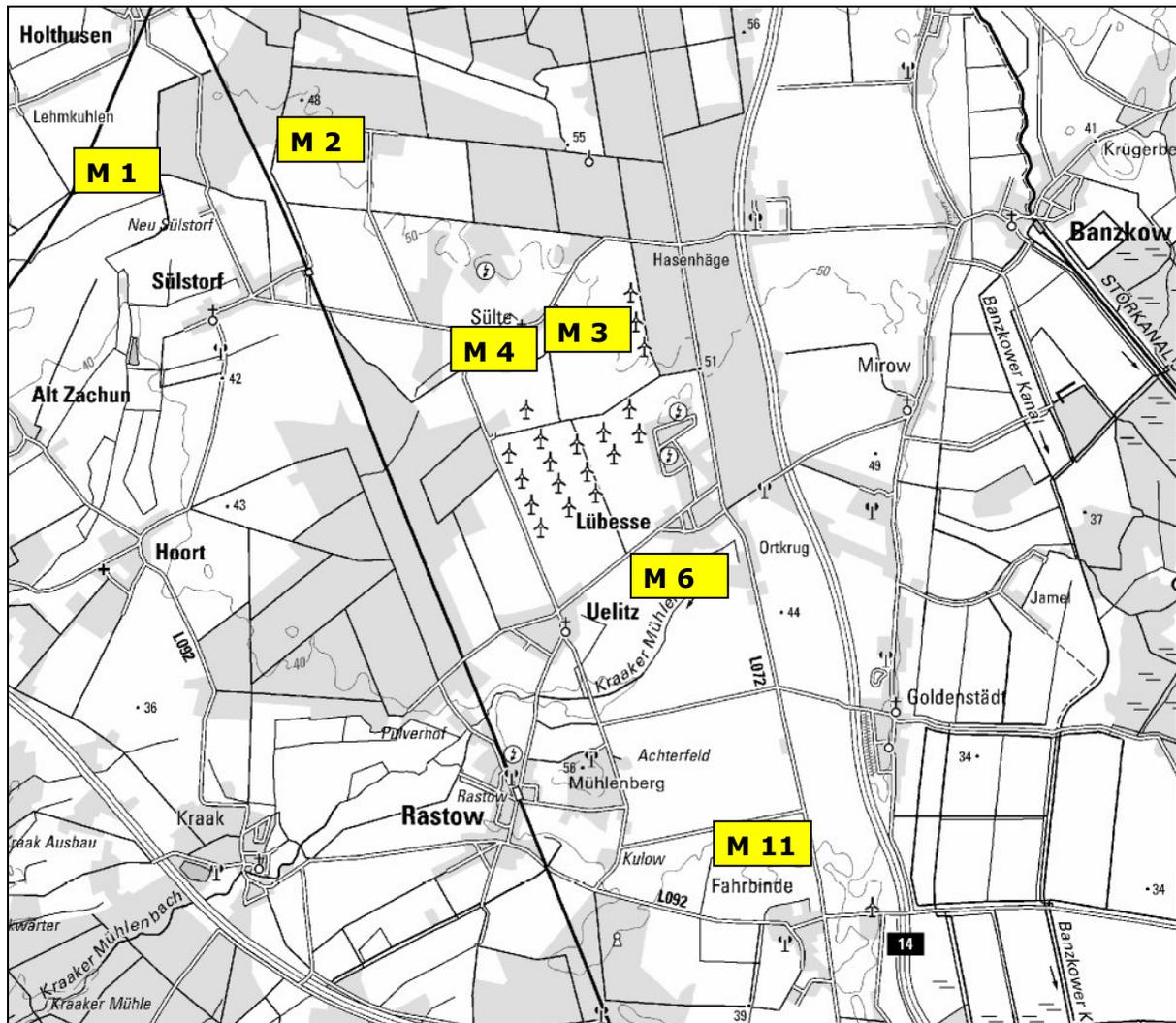


Abb. 17: Lage der Kompensationsmaßnahmen (M1 bis M 4) und der Lenkungsmaßnahmen für den Rotmilan (M 6)

5.4 Zuordnung der Kompensationsmaßnahmen

Jeder Verursacher eines Eingriffes ist entsprechend BNatSCHG verpflichtet, den Eingriff, den er verursacht, durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Da alle Kompensationsmaßnahmen gegenüber den berührten Schutzgütern unterschiedliche Wirkungen haben, werden den 3 Baufeldern die jeweiligen Kompensationsmaßnahmen zugeordnet.

Für die Eingriffe, die durch die Errichtung und den Betrieb der WEA im Baufenster 1 erfolgen, sind folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- M 1 - Öko-Konto Nr. LUP-059 „Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“
- M 2 - Sanierung des Rauher Teich in Boldela
- M 6 - Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2)

Für die Eingriffe, die durch die Errichtung und den Betrieb der WEA im Baufenster 2 erfolgen, sind folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- M 1 - Öko-Konto Nr. LUP-059 „Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“
- M 3 - Baumpflanzung am Dorfrundweg
- M 4 - Baumpflanzung an der Kartoffelhalle
- M 6 - Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2)

Für die Eingriffe, die durch die Errichtung und den Betrieb der WEA im Baufenster 3 erfolgen, sind folgenden Maßnahmen durchzuführen:

- M 1 - Öko-Konto Nr. LUP-059 „Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“
- M 11 - Anpflanzung von Einzelbäumen in Reihe (25 Stück)
- M 6 - Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2)

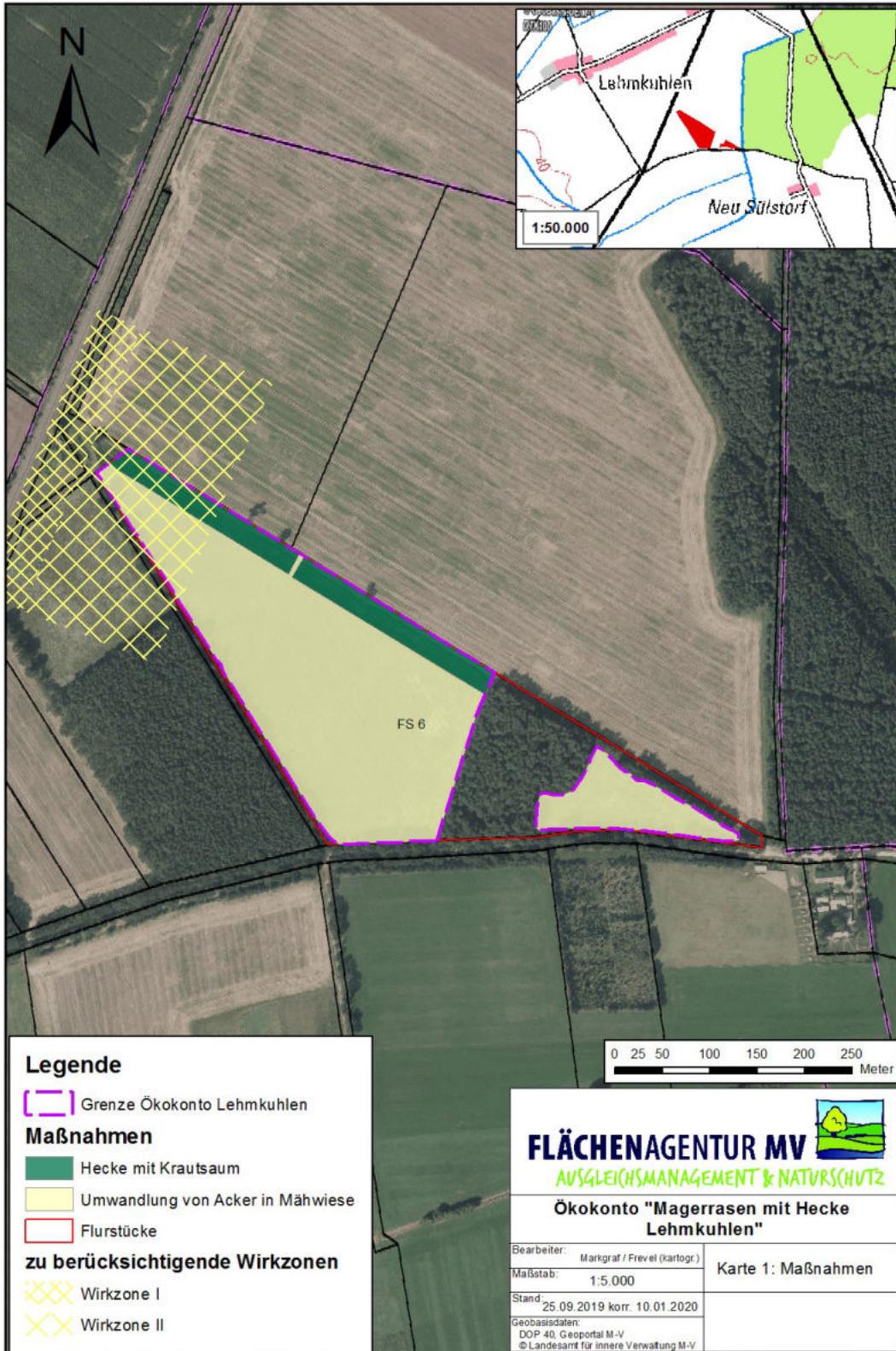
In den Bebauungsplan wird eine Zuordnungsfestsetzung nach BauGB aufgenommen.

Maßnahme 1: Nordwestlich Ortslage Sülstorf
Ökokonto Nr. LUP-059
„Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“

M 1

Lage

- nordwestlich der Ortslage Sülstorf und 1,5 km südöstlich der Ortslage Lehmkuhlen
- nördlich der Verbindungsstraße Lehmkuhlen – Neu Sülstorf
- Gemeinde Holthusen, Gemarkung Lehmkuhlen, Flur 4, Flurstück 6
- Eigentümerin: Flächenagentur M-V GmbH, Schwerin



<p>Maßnahme 1: Nordwestlich Ortslage Sülstorf Ökokonto Nr. LUP-059 „Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“</p>	<p>M 1</p>
<p>Bestand Das Flurstück 6 besteht in seinem Ausgangszustand aus einer Kombination aus Acker und Gehölzflächen. Zentral steht ein geschlossener Kiefernbestand. Der überwiegende Teil im Nordwesten ist Sandacker und wurde bis 2019 intensiv genutzt. Eine Baumreihe mit anschließendem Kiefernforst bildet die westliche Begrenzung. Die wesentlich kleinere, östliche Teilfläche (Sandacker) ist allseitig von Gehölzen umgeben. Diese sind im Süden und im Nordosten als geschützte Biotope „naturnahe Feldhecken“ Nr. LWL07911 eingetragen.</p> <p>Beschreibung der Maßnahmen</p> <p>- Flächensicherung Die Flächen (Flurstück 6, Gemarkung Lehmkuhlen, Flur 4) bleiben in Fremdeigentum. Die Flächenagentur M-V erwirbt innerhalb der Ökokontogrenze mittels Gestattungsvertrag die Nutzungsrechte (Nutzungsüberlassung zur Ersteinrichtung und Erhaltungspflege). Die Nutzungsüberlassung wird durch eine unbefristete beschränkt persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Landkreises und der Flächenagentur M-V grundbuchlich abgesichert.</p> <p>- Umwandlung Intensivacker in extensive Mähwiese Ein bisher intensiv bewirtschafteter Sandacker wird in extensives Mähgrünland als Maßnahme gemäß 2.31 HzE 2018 umgewandelt, bestehend aus zwei Teilflächen. Entwicklungsziel ist ein Sandmagerrasen. Die Flächenentwicklung erfolgt durch Selbstbegrünung und Aushagerung, wobei im ersten Maßnahmenjahr gezielt Rohbodenmosaik angelegt werden, um die Ausbreitung nährstoffliebender Vegetation zu verhindern. Die Besiedelung mit standorttypischen Pflanzenarten der Sandmagerrasen wird durch Ansabung von bestehenden Biotopen im 5 km-Radius gefördert (u. a. Grasnelke, Heidenelke, Sandstrohlume, Jasione, Natternkopf, Echter Schafschwingel, Zweizahn).</p> <p>- Anlage und Pflege einer Hecke Am östlichen Ackerrand der Teilfläche Nordwest wird eine ca. 460 m lange und i.d.R. 25 m breite Feldhecke angelegt, die aus einer dreireihigen Pflanzung und einem ackerseitig vorgelagerten 10 m breitem Krautsaum besteht. Die Bepflanzung erfolgt mit heimischen, standortgerechten Gehölzen (Schlehe, Weißdorn, Faulbaum, Pfaffenhütchen, Eberesche, Salweide, Wildpflaumen, Wildapfel, Winterlinde, Stieleiche). Die Hecke wird in zwei Teilstücken mit einer 5 m breiten Lücke gepflanzt, um Wild eine Durchlassmöglichkeit zu geben.</p> <p>- begleitendes Monitoring für die Organismengruppen Gefäßpflanzen, Tagfalter, Brutvögel im Zeitraum 2020 – 2044</p> <p>Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen: Das Gebiet umfasst 8,4089 ha, das entspricht insgesamt 247.864 m² Kompensationsflächenäquivalenten (KFÄ), siehe nächste Tabelle. Mit Stand 15.07.2020 sind noch 123.500 KFÄ verfügbar.</p> <p>Hiervon werden 46.781 m² zur Kompensation in Anspruch genommen. Das bedeutet anteilig je Baufenster (BF): BF 1 mit 14.877 m² KFÄ BF 2 mit 16.177 m² KFÄ BF 3 mit 15.727 m² KFÄ</p>	

Maßnahme 1: Nordwestlich Ortslage Sülstorf Ökokonto Nr. LUP-059 „Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen“	M 1
--	------------

Flächenanteile:

Maßnahme	Maßnahmen- fläche [m ²]	Ø Kompen- sations- wert	Leistungs- faktor	Kompensations- flächenäquivalente (m ² KFÄ)
Anlage einer Hecke mit Krautsaum (HzE Maßnahme 2.22)	8.391	3,0	1,0	86.212
Anlage einer Hecke mit Krautsaum (HzE Maßnahme 2.22) Bereich Wirkzone II Bahnlinie	3.038	3,0	0,85	7.747
Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (HzE Maßnahme 2.31)	65.949	3,0	1,0	197.847
Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese (HzE Maßnahme 2.31)	6.740	3,0	0,85	17.187
Σ	84.089			247.864

Räumlich-funktionaler Bezug zum Eingriffsraum:

Grenzlage zum Intensivacker und zwischen Forstsplinterflächen in der zum Vorhabenstandort naheliegenden Gemeinde Holthusen

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

Das Ökokonto befindet sich innerhalb derselben Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ wie der ca. 6 km entfernte Vorhabenstandort. Es ist als multifunktionale Kompensation der Schutzgüter Boden, Tiere, Pflanzen, Landschaftsbild geeignet. Die Umwandlung eines intensiven Ackerstandortes mit einer Hecke in eine unbehandelte Fläche eignet sich, um einen Eingriff in das Schutzgut Boden zu kompensieren. Seltene Pflanzenarten können sich ansiedeln. Die Verschiedenartigkeit der geschaffenen Biotopflächen bietet vielen Tierarten (wie Insekten, Reptilien, Kleinsäugetern, Brutvögeln) Lebensraum. Durch die hohe Lebens- oder Nahrungsraumeignung für einen Teil der relevanten streng geschützten Arten ist eine Kompensationseignung für deren Lebens- und/oder Nahrungsraumverlust gegeben. Naturnahe Feldhecken besitzen für das Landschaftsbild eine große ästhetische Bedeutung.

Anrechnung:

1 m² Ökokonto-Fläche entspricht 1 Kompensations-Flächenäquivalent (Öko-Punkt). Es erfolgt die Zahlung in das Ökokonto.

Anrechnung für diese Maßnahme: 46.781 m² KFÄ entsprechen 46.781 Öko-Punkte
 1 Ökopunkt entspricht voraussichtlich 2,50 EUR

Maßnahme 2:	Sanierung des Rauher Teich in Boldela; südwestliche Ortsrandlage Boldela	M 2
Zuordnung:	Baufenster 1	

Lage und Darstellung der Maßnahme:

- südwestliche Ortsrandlage Boldela
- Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Boldela, Flur 1, Flurstück 51



Derzeitiger Zustand:

- vollständig zu verlanden drohendes Kleingewässer
- verschlammt
- junger Gehölzaufwuchs im Uferbereich
- Schilf-, Seggen- oder Binsengürtel nicht ausgebildet
- in Richtung Nordosten bis Osten von Wiese umgeben
- in Richtung Nordwesten bis Südosten von Gehölzmantel umgeben

Maßnahme 2: Sanierung des Rauher Teich in Boldela;
südwestliche Ortsrandlage Boldela
Zuordnung: Baufenster 1

M 2



Ziel:

- permanent wasserführendes Kleingewässer
- Kompensation der Schutzgüter „Biotop/Boden“, „Landschaftsbild“

Maßnahme 2:	Sanierung des Rauher Teich in Boldela; südwestliche Ortsrandlage Boldela	M 2
Zuordnung:	Baufenster 1	
<p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausbaggern der Verschlammungszone um 1,5 m Tiefe (Zeitraum Oktober – Februar) - fachgerechte Entsorgung des Aushubs - Entnahme der aufkommenden Gehölze im Uferbereich - Einbringen einer Initialbepflanzung (standortgerecht) - biologischen Baubegleitung - Die umschließende Wiese ist bei der Maßnahmendurchführung bestmöglich zu schonen. Die Verdichtung des Bodens durch den Bagger ist auf das Mindestmaß zu begrenzen. <p>Flächengröße</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächengröße: 1.050 m² <p>Besonderer Hinweis:</p> <p>Vor der Sanierung hat eine naturschutzfachliche Untersuchung des Gewässers hinsichtlich sensibler Tier- und Pflanzenarten zu erfolgen. Die Ergebnisse dieser Analyse sind bei der Ausbaggerung zu berücksichtigen.</p> <p>Im nachfolgenden Verfahren nach BImSchG sind zu dieser Maßnahme M 2 die Einzelmaßnahmen und artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu konkretisieren.</p> <p>Festlegungen zur Funktionskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abnahme der Gewässersanierung nach Fertigstellung <p>Zeitpunkt der Durchführung:</p> <p>Die Maßnahme ist innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn fertigzustellen.</p>		

Maßnahme 3: Baumpflanzung am Dorfrundweg; nordöstliche Ortsrandlage Sülte

M 3

Zuordnung: Baufenster 2

Lage und Darstellung der Maßnahme:

- Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 2, Flurstück 33/2
- Dorfrundweg Sülte



Derzeitiger Zustand (eigenes Foto 14.07.2017):

- Dorfrundweg mit Lücke im Baumbestand, Bäume haben einen Abstand um 5 m
- Acker



Maßnahme 3:	Baumpflanzung am Dorfrundweg; nordöstliche Ortsrandlage Sülte	M 3
Zuordnung:	Baufenster 2	
<p>Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lückenschließung der geschlossenen Baumreihe am Rundweg - Kompensation des Schutzgutes „Landschaftsbild“ <p>Maßnahme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzung von Bäumen in Lücke der vorhandenen Baumreihe (50 m) - Baumhecke aus Heistern, 3 x verpflanzt, mit Ballen, STU 16-18, Pflanzung mit umfangreicher Bodenverbesserung - Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) - Pflanzabstände nach Vorgabe der bestehenden Bäume - Schutzmaßnahme: Bindung (z. B. Dreibock), Einzelverbisschutz - Anzahl: 10 Stück - Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 3 Jahre <p>Zeitpunkt der Durchführung: Die Maßnahme ist innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn fertigzustellen.</p>		

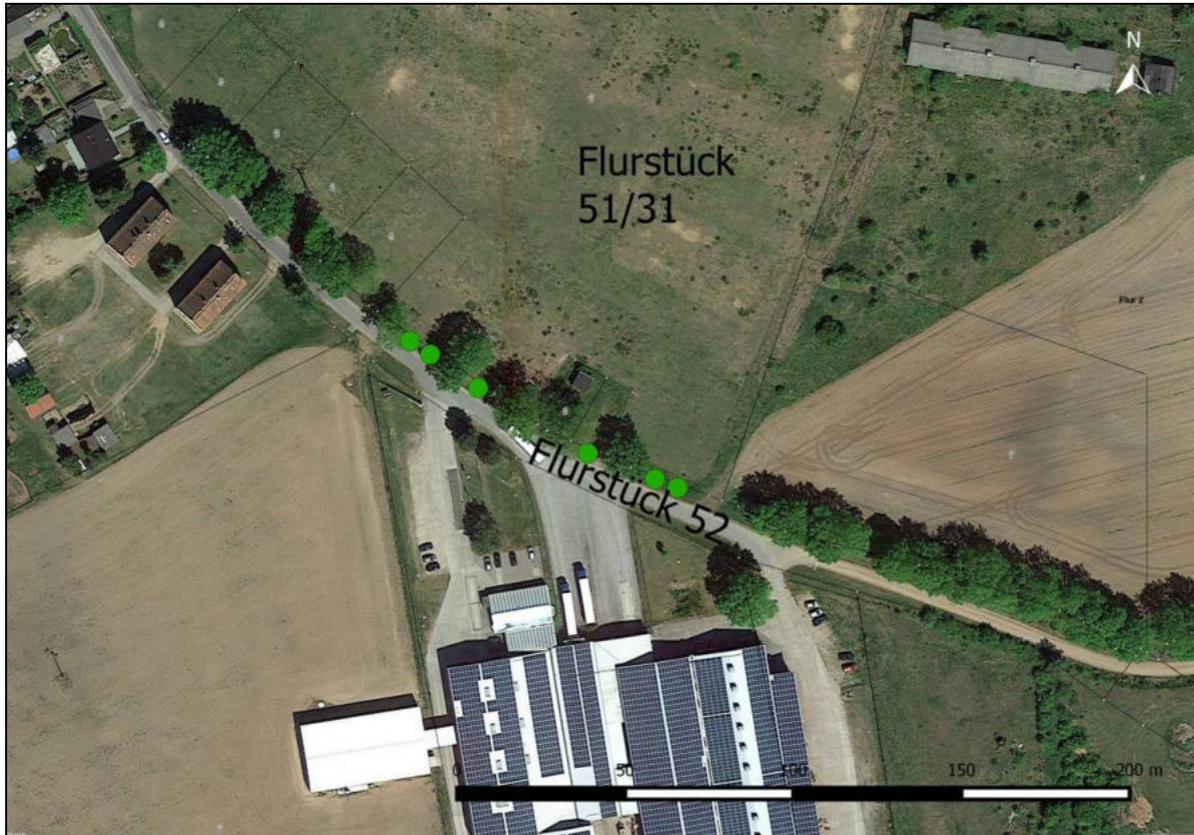
Maßnahme 4: Baumpflanzung an der Kartoffelhalle; südwestlicher Ortsrandlage Sülte

M 4

Zuordnung: Baufenster 1, 2

Lage und Darstellung der Maßnahme:

- Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 2, Flurstück 52
- An der Kartoffelhalle



Derzeitiger Zustand:

- Bankette mit lückigem Baumbestand, etwa 6 m östlich angrenzende (umzäunte) Weidenutzung

Ziel:

- Schließen der lückigen Baumreihe
- Kompensation des Schutzgutes „Landschaftsbild“

Maßnahme:

- Pflanzung von Bäumen in Lücke der vorhandenen Baumreihe
- Baumhecke aus Heistern, 3 x verpflanzt, mit Ballen, STU 16-18, Pflanzung mit umfangreicher Bodenverbesserung
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Pflanzabstände nach Vorgabe der bestehenden Bäume
- Schutzmaßnahme: Bindung (z. B. Dreibock), Einzelverbisschutz; Sicherstellung der Ausgrenzung des Weideviehs
- Anzahl: 6 Stück
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 3 Jahre

Zeitpunkt der Durchführung:

Die Maßnahme ist innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn fertigzustellen.

Maßnahme 6: Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2); südwestlich der Ortsrandlage Lübesse

Zuordnung: Baufenster 1, 2 und 3

M 6

Lage und Darstellung der Maßnahme:

- südwestlich Ortsrandlage Lübesse
- Gemarkung: Lübesse, Flur 2, Flurstück 80 bis 82, 192, 85 bis 92, 98

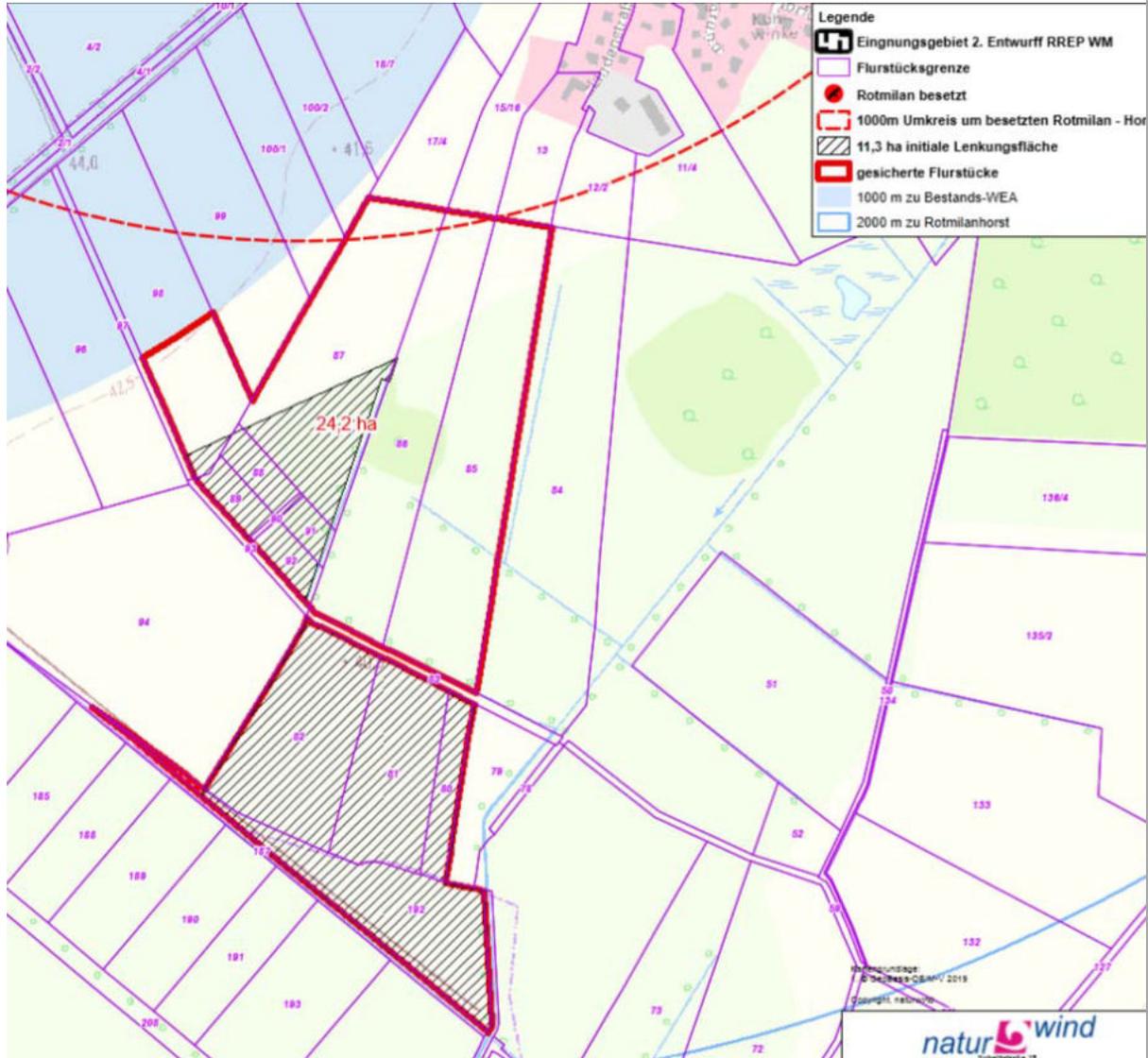


Abb. 18: Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2) südwestlich von Lübesse (Quelle: naturwind GmbH)

Derzeitiger Zustand:

- intensiv bewirtschafteter Ackerstandort (Flurstück 80 bis 82, 192; Teilflächen der Flurstücke 85 bis 92, 98)
- Grünland (Teilflächen der Flurstücke 85, 86, 87, 88, 90 bis 92)

Ziel:

- Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2)
- Ansaat einer Dauerkultur aus Leguminosen als Nahrungsraum für den Rotmilan auf Teilen der Ackerflächen der Flurstücke 80 bis 82, 192 und
- Rotmilan gerechte Bewirtschaftung in Form einer gestaffelten Streifenmähd auf bestehender Grünlandfläche (Teilflächen der Flurstücke 85, 86, 87, 88, 90 bis 92) und Leguminosen-Fläche (Flurstück 80 bis 82, 192)

<p>Maßnahme 6: Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2); südwestlich der Ortsrandlage Lübesse</p> <p>Zuordnung: Baufenster 1, 2 und 3</p>	<p>M 6</p>
<p>Vermeidungsmaßnahme auf den Flurstücken 87 und 99 (erarbeitet durch Ing.-Büro für Umweltplanung Kriedemann, 02.03.2017):</p> <p><i>„Auf den Ackeranteilen der Flächen, welche bisher intensiv bewirtschaftet wurden, wird die Ansaat einer Dauerkultur aus Leguminosen als Nahrungsraum für den Rotmilan erfolgen. Durch die speziell auf die Ansprüche des Rotmilans ausgerichtete Bewirtschaftung der Flächen, in Form einer gestaffelten Streifenmahd, werden attraktive Nahrungsflächen bereitgestellt. Dadurch kann die Aufenthaltswahrscheinlichkeit zur Nahrungssuche in der Windfarm deutlich reduziert werden. Dafür werden die Flächen in der Zeit zwischen Mai und Juli streifenförmig gemäht. Gemäht wird jeweils im Wechsel: eine Streifenbreite wird gemäht, die benachbarte bleibt ungemäht und wird beim nächsten Turnus gemäht. Die Flächen werden in sieben Portionen eingeteilt, wobei jede Portion im Abstand von fünf Tagen gemäht wird. Demzufolge können die Lenkungsflächen nach 35 Tagen erneut in diesem Zyklus gemäht werden.</i></p> <p><i>Da es sich um Ackerstandorte mit niedrigen Bodenpunktzahlen handelt, ist eine sorgfältige Boden- und Kulturvorbereitung notwendig. Aufgrund dessen erfolgt im ersten Jahr die einmalige Einsaat einer Roggenmischung mit Anteilen von Winterwicke und Welschem Weidelgras (80 % Roggen sowie jeweils ca. 10 % Winterwicke und Welsches Weidelgras). Es ist zu erwarten, dass die Roggenmischung Ende April bzw. Anfang Mai eine Höhe erreichen wird, bei der ein erster Mahdtermin entsprechend dem auf den Rotmilan ausgerichteten Mahdregime erfolgen kann. Etwa Anfang bzw. Mitte Juni erfolgt die zweite Mahd. Ab Anfang August wird dann der Boden für die Aussaat des dauerhaften Leguminosengemisches (ca. 70 % Luzerne, ca. 20 % Rotklee, ca. 6 % Schwedenklee und ca. 4 % Weißklee) vorbereitet. Damit bleibt der Ackerstatus erhalten. Die Aussaat sollte bis zum 25. August erfolgen. Ab Mai des darauffolgenden Jahres können die Flächen mit dem Leguminosengemisch erneut nach dem geschilderten Mahdregime gemäht werden. In den Folgejahren (Vorhaltezeit 20 Jahre) wird bei Bedarf eine Nachbesserung des Leguminosengemisches durch Nachsaat sowie Düngung, um den Nährstoffentzug zu kompensieren, notwendig sein.“</i></p> <p>Es steht eine gesicherte Gesamtfläche von 24,2 ha (= 15,87 ha Acker- und 7,49 ha Grünlandfläche, 0,93 ha Wald) für Lenkungsmaßnahmen zur Verfügung (rote Linie in obiger Abbildung). Davon ist für eine Rotmilan gerechte Bewirtschaftung eine 11,3 ha große initiale Lenkungsfläche vorgesehen; linierte Schraffur in obiger Abbildung.</p> <p>Aufteilung: Teilflächen der Flurstücke 87 bis 92, 98 = 2,9 ha Gesamtfläche (dreieckige Teilfläche) mit 1,64 ha Grünland und 1,26 ha Acker sowie Flurstücke 80 bis 82, 192 = 8,4 ha Acker (L-förmige Teilfläche)</p> <p>Anrechnung: Die beiden 8,4 ha und 1,64 ha großen, als Leguminosen-Fläche anzulegenden Ackerflächen fließen mit dem Faktor 1 in die Berechnung. Die 1,64 ha Grünlandfläche werden in Rotmilan gerechte Bewirtschaftung genommen. Ihr Flächenanteil wird aufgrund der bereits – zeitweise (je nach Wuchshöhe und -dichte) - bestehenden Eignung der Ausgangsfläche als Nahrungsfläche mit dem Faktor 0,5 (= 0,82 ha) angerechnet. Die Flächengröße wird somit gem. AAB-WEA (Teil Vögel, LUNG 2016) erhöht. Für die Baufenster 1 bis 3 sind für den Horststandort Nr. 2 insgesamt 10,46 ha an Lenkungsfläche zu erbringen. Mit der initialen Lenkungsfläche werden 10,48 ha erbracht; die überschüssigen 0,02 ha Flächenanteile (Grünland) sind anrechenbar auf die in Planung befindlichen WEA 1, 2, 5.</p> <p>Es sind noch weitere 12,06 ha gesicherte Lenkungsfläche (unschraffierte Fläche in roter Linie) verfügbar, d. h.: 6,21 ha Ackerfläche (mit Faktor 1; Teil-Flurstücke 85 – 87, 98) und 5,85 ha Grünlandfläche (mit Faktor 0,5 = 2,925 ha; Teil-Flurstücke 85, 86). Diese sind für die in Planung befindlichen WEA 1, 2, 5 (mit 7,28 ha Gesamtbedarf Lenkungsfläche) anrechenbar. Es verbleiben noch restliche 3,5 ha Grünlandfläche für weitere Kompensationsmaßnahmen bzw. Lenkungsflächen zukünftiger Planungen innerhalb des</p>	

<p>Maßnahme 6: Ablenkfläche für den Rotmilan (Horst Nr. 2); südwestlich der Ortsrandlage Lübesse</p> <p>Zuordnung: Baufenster 1, 2 und 3</p>	<p>M 6</p>
<p>Windparks.</p> <p>Die Grünlandfläche wird nicht umgebrochen; lediglich die Bewirtschaftung wird entsprechend rotmilanfreundlich umgestellt. Die weitere Bewirtschaftung erfolgt nach obigem Prinzip (KRIEDEMANN 2017) in Form einer Streifenmahd. Durch die regelmäßige und häufige Mahd wird die Attraktivität der bestehenden Grünlandfläche für den Rotmilan deutlich erhöht. Hierdurch kommt es, trotz der bereits bestehenden Eignung der Ausgangsfläche als Nahrungshabitat, zu einer deutlichen Steigerung der Attraktivität der angestrebten Lenkungsfläche im Vergleich zur Ausgangsfläche.</p> <p>Durch die Rotmilan gerechte Bewirtschaftung einer großen zusammenhängenden Fläche, die ausreichende Flächengröße und die Lage aller Lenkungsflächen (Flurstück: 80 bis 82, 192 und/oder 85 bis 92, 98) in optimaler Entfernung zum Horst (1 – 2 km), kann eine funktionierende Lenkungswirkung angenommen werden. Hierdurch wird die Prognosesicherheit bzw. Funktionsfähigkeit in Zukunft zusätzlich steigen.</p> <p>Flächengröße der Einzelflächen und -maßnahmen (Beschreibung siehe oben):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1,64 ha Grünland + 8,4 ha + 1,26 Ackerfläche = 11,3 ha initiale Lenkungsfläche Baufenster 1 bis 3, und anteilig für WEA 1, 2, 5 - 5,85 ha Grünland + 6,12 ha Ackerfläche = 11,97 ha weitere gesicherte Fläche für WEA 1, 2, 5 und zukünftige Planungen im Windpark Lübesse <p>Festlegungen zur Funktionskontrolle:</p> <p>Die Lenkungsflächen müssen bis zur Inbetriebnahme der geplanten WEA voll funktionsfähig sein, damit das vorgesehene Pflegeregime in der ersten Vegetationsperiode des Betriebes der WEA umsetzbar ist. Abnahme der Maßnahme nach Durchführung des ersten Mahdregimes. Pflegemaßnahmen und -dauer werden in einem städtebaulichen Vertrag zwischen Bauherren, Eigentümer und unterer Naturschutzbehörde fixiert.</p> <p>Zeitpunkt der Durchführung:</p> <p>vor Inbetriebnahme der geplanten WEA</p> <p>Die Maßnahme ist für den Zeitraum der Betriebsdauer der WEA bzw. die Anwesenheit von Revierpaaren des Rotmilans durchzuführen.</p>	

<p>Maßnahme 7: Vermeidungsmaßnahme Bodenbrüter (Bauzeitenregelung, Vergrämungsmaßnahmen, Biologische Baubegleitung)</p> <p>Zuordnung: Baufenster 1 bis 3</p>	<p>M 7</p>
<p>Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - südwestlich Ortsrandlage Sülte (Vorhabenstandorte der Baufenster 1 bis 3) <p>Baufenster 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 3, Flurstücke 6, 7, 8, 9, 10 <p>Baufenster 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 3, Flurstücke 8, 9, 10 - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, Flurstück 49/3 <p>Baufenster 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, Flurstücke 49/3, 44/5 	
<p>Derzeitiger Zustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensiv bewirtschaftete Ackerstandorte 	
<p>Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung der Geleazerstörung von Bodenbrütern (Feldlerche, Grauammer) 	
<p>Vermeidungsmaßnahme:</p> <p>Um ein Auslösen von Verbotbeständen gem. § 44 BNatSchG auszuschließen, ist im Falle der Baufenster 1 bis 3 über eine biologische Baubegleitung zu prüfen, ob die Flächen am WEA-Standort (inkl. der Zuwegungs- und Stellflächen) zum beabsichtigten Bauzeitpunkt als Brutfläche für die <i>Feldlerche</i> und die <i>Grauammer</i> geeignet sind. Eine Abstimmung mit der UNB vor Maßnahmebeginn ist erforderlich.</p> <p>Als mögliche Maßnahme wird die Vermeidung einer Bauzeit zwischen Mitte März und Mitte August empfohlen, um einer Geleazerstörung und Tötung von Jungvögeln vorzubeugen (Bauzeitenregelung).</p> <p>Alternativ kann die Baumaßnahme in der Brutperiode durchgeführt werden, wenn vor dem 1. März mindestens 3 m lange Flatterbänder (rot-weiße Warnbänder aus Kunststoff) - einseitig befestigt an der Oberseite von Pflöcken - zur Vergrämung auf den Bauflächen und auf den für den Aufbau benötigten Flächen der Baufenster 1 bis 3 eingesetzt werden und damit die Anlage von Brutplätzen verhindert wird. [Höhe der Pflöcke: 1,20 m über Geländeoberkante, Abstand der Pflöcke zueinander: 10 m bei Wegetrassen, 20 m bei Kran- und Stellflächen, flächige Ausdehnung der Pflöcksetzung bis 5 m über den Rand der abgesteckten Flächen hinaus].</p> <p>Die Vergrämungsmaßnahme muss bis mindestens zum Beginn der Erdarbeiten erhalten bleiben. Bei Bauunterbrechungen innerhalb des jeweiligen Baufensters von mehr als acht Tagen ist eine erneute Einrichtung der Vergrämungsmaßnahme ebenfalls erforderlich. 10 bis 14 Tage vor dem Beginn der geplanten Baumaßnahmen erfolgt eine Kontrolle des Umfeldes im Bereich der Fundamente, der Zuwegungsbereiche sowie der Kabeltrassen auf Bodenbrüter.</p> <p>Um die Attraktivität des WEA nahen Bereiches als Brutplatz für Bodenbrüter zu verringern, ist zudem die Entstehung von Brachestreifen an den Wegen und Stellflächen der 3 WEA der Baufenster 1 bis 3 zu vermeiden. Dabei ist eine möglichst späte Mahd des aufkommenden Bewuchses (November) vorzunehmen und das Mahdgut aufzunehmen. Auf den Wege- und Stellflächen der 3 WEA dürfen keine landwirtschaftlichen Stoffe gelagert werden.</p> <p>Begleitung und Kontrolle der Maßnahme geschieht durch eine fachkundige Person einmal wöchentlich bis Mitte März/ab Mitte März bis Ende August im Abstand von 2 Wochen. Die Kontrolle ist im Bereich des Fundamentes, der Wegeflächen und der Kabeltrassen sowie der unmittelbaren Umfeldes (Baufenster 1 bis 3) vorzunehmen. Wenn nötig, müssen in Abstimmung mit der UNB Festlegungen bzw. Auflagen für den weite-</p>	

<p>Maßnahme 7: Vermeidungsmaßnahme Bodenbrüter (Bauzeitenregelung, Vergrämungs- maßnahmen, Biologische Baubegleitung)</p>	<p>M 7</p>
<p>Zuordnung: Baufenster 1 bis 3</p> <p>ren Bauablauf getroffen und Maßnahmen zum Schutz der aufgefundenen Tiere und Fortpflanzungsstätten festgelegt werden.</p>	

<p>Maßnahme 8: Vermeidungsmaßnahme Kollisionen wandernder Fledermausarten (Höhenmonitoring)</p> <p>Zuordnung: Baufenster 1, 2</p>	<p>M 8</p>
<p>Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - südwestlich Ortsrandlage Sülte (Vorhabenstandorte) <p>Baufenster 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 3, Flurstücke 6, 7, 8, 9, 10 <p>Baufenster 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 3, Flurstücke 8, 9, 10 - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, Flurstück 49/3 <p>Baufenster 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, Flurstücke 49/3, 44/5 	
<p>Derzeitiger Zustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensiv bewirtschafteter Ackerstandort 	
<p>Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Kollisionen wandernder Fledermausarten 	
<p>Vermeidungsmaßnahme:</p> <p>Hinsichtlich der Bewertung des Kollisionsrisikos von wandernden Fledermäusen hat ein Höhenmonitoring (Methode nach AAB-WEA Teil Fledermäuse, LUNG) in den ersten beiden Betriebsjahren an der WEA des geplanten Baufensters 1 (WEA 6) und des Baufensters 2 (WEA 7) zu erfolgen. Wird die dritte WEA in Baufenster 3 außerhalb des einzuhaltenden 250 m-Mindestabstandes (nach AAB-WEA) errichtet, so ist auch hier das Höhenmonitoring für wandernde Arten entsprechend der AAB-WEA erforderlich.</p> <p>Auf Grundlage der Ergebnisauswertung des Höhenmonitorings sind erforderliche Abschaltzeiten im zweiten bzw. dritten Betriebsjahr zu formulieren. Der Betriebsalgorithmus der WEA ist entsprechend der Daueraufzeichnung in Gondelhöhe zu modifizieren. Auf ein Höhenmonitoring kann ausnahmsweise verzichtet werden, wenn von einer der benachbarten, bestehenden WEA ein aussagekräftiges Höhenmonitoring vorliegt, das nicht älter als 3 Jahre ist. Abstimmungen mit der UNB sind erforderlich.</p>	

<p>Maßnahme 9: Pauschale Abschaltzeiten im Umfeld bedeutender Fledermaus-Lebensräume</p> <p>Zuordnung: Baufenster 3</p>	<p>M 9</p>
<p>Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - südwestlich Ortsrandlage Sülte (Vorhabenstandorte) <p>Baufenster 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gemeinde Sülstorf, Gemarkung Sülte, Flur 1, Flurstücke 49/3, 44/5 <hr/> <p>Derzeitiger Zustand:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensiv bewirtschafteter Ackerstandort <p>Ziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von Kollisionen residenter Fledermausarten <p>Pauschale Abschaltzeiten im Umfeld bedeutender Fledermaus-Lebensräume:</p> <p>Das Baufenster Nr. 3 überstreicht zum Teil den nach AAB 2016 geforderten Mindestabstand von 250 m zur Flugroute am Forst südlich von Hasenhäge. Wird die WEA innerhalb dieses 250 m-Ausschluss-Bereiches aufgestellt (siehe nächste Abbildung), so sind Abschaltzeiten erforderlich. Um im Umfeld der Flugkorridore das Kollisionsrisiko von Fledermäusen in der Aktivitätsperiode weitestgehend zu vermeiden, sind für diese WEA nach den Vorgaben der AAB-WEA (Teil Fledermäuse, LUNG 2016) ab dem ersten Betriebsjahr pauschale Abschaltzeiten einzuhalten und durch ein Höhenmonitoring entsprechend anzupassen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Betriebsjahr: <ul style="list-style-type: none"> • Abschaltung <ul style="list-style-type: none"> - vom 01.05. bis 30.09. - 1 Stunde (h) vor Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang - bei < 6,5 m/sek Windgeschwindigkeit in Gondelhöhe - bei Niederschlag < 2 mm/h • Höhenmonitoring (akustische Erfassungen im Rotorbereich) <ul style="list-style-type: none"> - vom 01.04. bis 30.10. 2. Betriebsjahr: <ul style="list-style-type: none"> • Abschaltung <ul style="list-style-type: none"> - wie im ersten Jahr • Höhenmonitoring (akustische Erfassungen im Rotorbereich) <ul style="list-style-type: none"> - vom 01.04. bis 30.10. und • Anpassung der Abschaltzeiten auf ein erforderliches Maß ab 3. Jahr: <ul style="list-style-type: none"> • Betrieb nach (neu) festgelegtem Algorithmus <p>Abstimmungen mit der UNB sind erforderlich.</p>	

Maßnahme 9: Pauschale Abschaltzeiten im Umfeld bedeutender Fledermaus-Lebensräume

M 9

Zuordnung: Baufenster 3

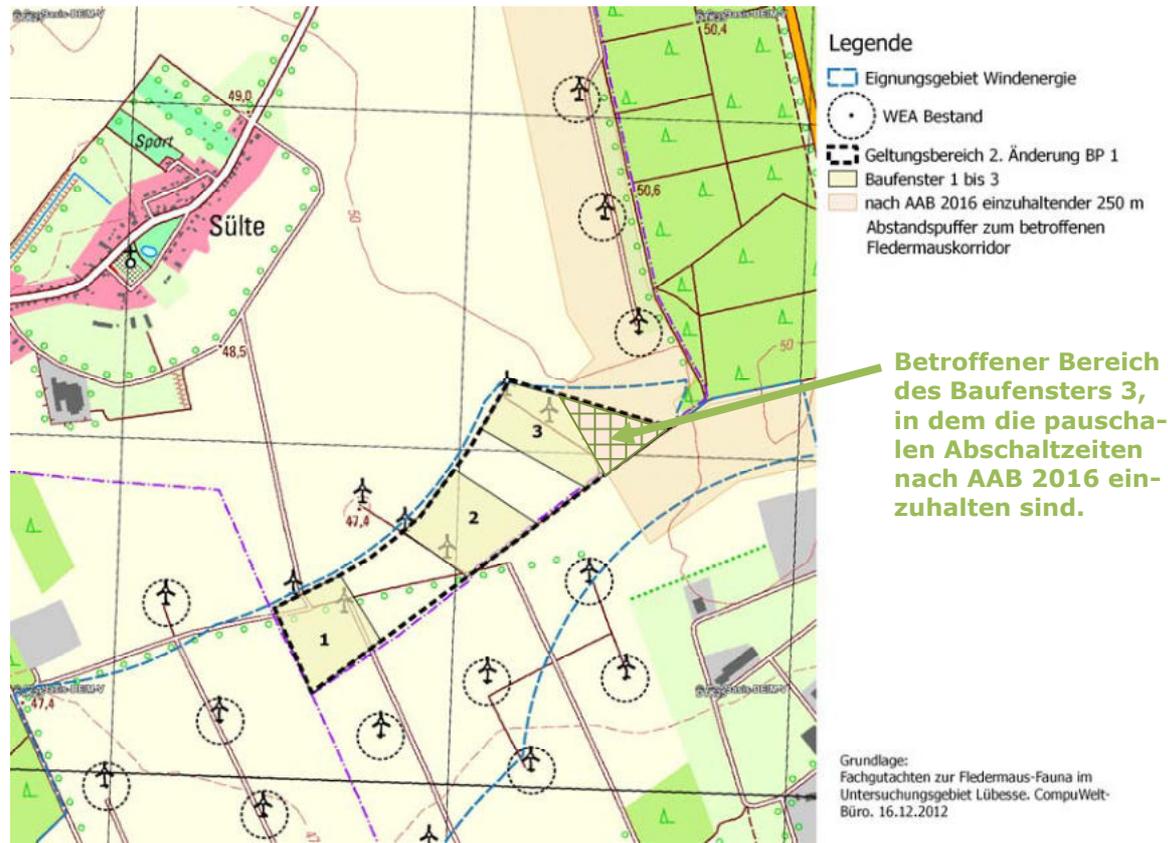


Abb.: Ausschnitt Karte Fachgutachten zur Fledermaus-Fauna im Untersuchungsgebiet Lübesse (CompuWelt-Büro 16.12.2012) mit Ergänzung um Darstellung 250 m-Puffer nach AAB 2016 zu Fledermausflugrouten und Baufenster 1 bis 3 des 2. Entwurf zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1

Maßnahme 11: Anpflanzung von Einzelbäumen in Reihe (25 Stück),
 Zuordnung: Baufenster 3

bearbeitet von: ECO-CERT Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz
 Landschaftspflegerische Begleitplanung vom 12.06.2018

M 11

Lage:

- Fahrbinde, Flur 1, Flurstücke 359
- ca.7 km südlich des Vorhabenstandortes



Abb. 19: Lage der Maßnahmefläche (gelber Pfeil) bei Fahrbinde (Quelle: eco-cert)

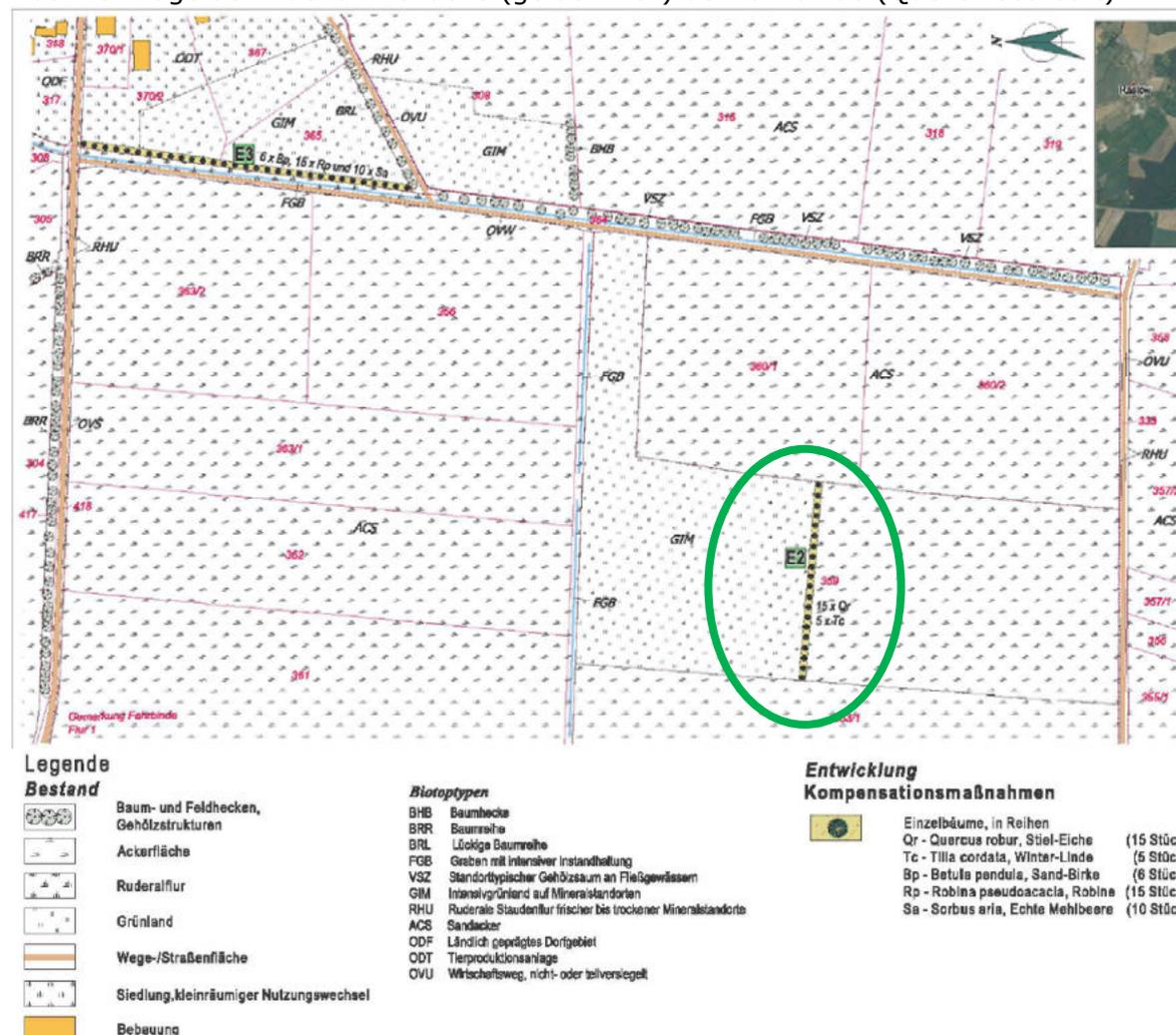


Abb. 20: Maßnahmefläche (grün umkreist) bei Fahrbinde (Quelle: eco-cert)

<p>Maßnahme 11: Anpflanzung von Einzelbäumen in Reihe (25 Stück), Zuordnung: Baufenster 3</p> <p>bearbeitet von: ECO-CERT Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz Landschaftspflegerische Begleitplanung vom 12.06.2018</p>	<p>M 11</p>
<p>Kurzdarstellung Anpflanzung von Einzelbäumen in Reihe (20 Stück)</p>	
<p>Ziel Das Ziel der Maßnahmen besteht in der Schaffung von höherwertigen, naturnahen Lebensräumen für Flora und Fauna als Ersatz für Flächenvoll- und -teilversiegelungen im Verbund mit bereits bestehenden Strukturen sowie die Aufwertung des Landschaftsbildes durch Struktur bildende Maßnahmen.</p>	
<p>Es werden 25 hochstämmige Bäume in Reihe an der Südseite des Grünlandes auf dem Flurstück 359 (sh. Karte) gepflanzt. Zum Schutz des Wurzelraumes der zu pflanzenden großkronigen Bäume ist ein 6 m breiter Schutzstreifen (4 m zum Acker hin sowie 2 m zum Grünland hin) einzurichten und dauerhaft zu sichern. Eine Ackernutzung innerhalb dieses Streifens ist nicht zulässig.</p> <p>Für die Baumpflanzungen sind: 15 Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 10 Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)</p> <p>vorgesehen. Als Pflanzware werden 3 x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von 14/16 cm verwendet.</p> <p>Die Maßnahme kompensiert die Flächenneuversiegelung, bietet störungstoleranten Tierarten einen Lebensraum und strukturiert regionaltypisch den Landschaftsraum.</p> <p>Im Rahmen der Gewährleistungspflege von 3 Jahren sind fachgerechte Schnittmaßnahmen nach der ZTV-Baumpflegerie zur Entwicklung der Krone und zur Förderung des Leittriebes durchzuführen. Des Weiteren sollen die Bäume während des Pflegezeitraumes bei Trockenheit mit mindestens 100 l/Baum und Gang gewässert werden.</p> <p>Zeitpunkt der Durchführung: Die Maßnahme ist innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn fertigzustellen.</p>	

5.4 Darstellung der Anrechnung der geplanten Kompensationsmaßnahmen

Werteinstufung und Flächenberechnung der Maßnahmen

Die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sollte im Regelfall auf Flächen mit einem Ausgangswert ≤ 1 erfolgen. Innerhalb eines Zeitraumes von 25 Jahren wird aus der Initialpflanzung, die im Landschaftsraum im Allgemeinen mit Jungpflanzen durchgeführt wird, ein Lebensraum mit einem höheren Wert entstanden sein. Entsprechend des Umfangs und der Ausprägung der Maßnahmen können diesen die Kompensationswertzahlen 1 bis 3,5, in Ausnahmefällen auch 5 (Anlage von Bruchwald), zugeordnet werden. Aus der errechneten Fläche kann somit ein Kompensationsflächenäquivalent ermittelt werden.³⁷

Bei der Ermittlung der Flächengrößen der Ausgleichsmaßnahmen werden Rand- und Kronentraufbereich entsprechend ihrer ökologischen Wertigkeit einbezogen. Eine hohe Bedeutung haben besonders Kronenbereiche von Einzelbäumen, da sie Lebensraum einer Vielzahl von Vögeln und Insekten sind. Hier muss eine größere Bezugsfläche in der Bilanz berücksichtigt werden (25 m²).

Bilanzierung - Flächen zum Erhalt, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Kompensationsflächenerfordernis für die Schutzgüter „Landschaft“ (Landschaftsbild), „Flora“ und „Boden“ (Biotopverlust))

Bei der Ermittlung der Flächengrößen der Ausgleichsmaßnahmen werden wie oben dargestellt Rand- und Kronentraufbereich entsprechend ihrer ökologischen Wertigkeit einbezogen und den Maßnahmen Wertstufen zugeordnet.

Maßnahme Nr.	Text	Flurstück	Fläche in m ²	oder Anzahl	Länge x Breite oder Fläche	Kompensationswertzahl	Flächenäquivalent KFÄ m ²	Zuordnung je Baufenster
1	Lehmkuhlen: Öko-Konto	6	46.781			1	46.781 14.877 16.177 15.727	Gesamt BF 1 BF 2 BF 3
2	Boldela: Sanierung Rauher Teich	51	1.050			2	2.100	BF 1
3	Sülte: Baumpflanzung	33/2		10 Stck. Eichen	25 m ²	2	500	BF 2
4	Sülte: Baumpflanzung	52		6 Stck. Eichen	25 m ²	2	300	BF 2
11	Fahrbinde: Baumpflanzung	359		15 Stck. Eichen 10 Stck. Linden	25 m ²	2	1.250	BF 3
						Summe	50.931	

³⁷ Hinweise zur Eingriffsregelung Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern LUNG MV 1999, S. 108 f und Hinweise zur Eingriffsbewertung für Windkraftanlagen S. 26

Abschließende Wertung

Nach der Ermittlung des Kompensationswertes für den Bau der Windenergieanlage sind Kompensationsmaßnahmen auf einer Fläche von **5,09 ha** durchzuführen.

Es wird empfohlen, Maßnahmen (Anpflanzung von Straßenbäumen und freiwachsenden Hecken aus Baum- und/oder Strauchgehölzen, Öko-Konto) mit einer gewerteten Fläche von **50.931 m² Flächenäquivalenten** auszuführen. Damit sind alle Eingriffe ausgeglichen.

Um die verschiedenen Komponenten des Eingriffes ausgleichen zu können, sollen auf der errechneten Fläche Maßnahmen unterschiedlicher Art ausgeführt werden.

Es sind **Vermeidungsmaßnahmen** durchzuführen:

Um das Eintreten von Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG auszuschließen, ist über eine biologische Baubegleitung zu prüfen, ob das Ackerland der geplanten WEA samt Zugewegungen als Brutfläche für die Bodenbrüter *Feldlerche* und *Grauammer* geeignet ist (Wuchszustand der angebauten Kulturen), danach kann über Maßnahmen entschieden werden. Als mögliche Maßnahme wird die Vermeidung einer Bauzeit zwischen Mitte März und Ende August empfohlen, um einer Gelegezerstörung und Tötung von Jungvögeln vorzubeugen. Alternativ kann die Baumaßnahme in der Brutperiode durchgeführt werden, wenn vor dem 1. März Flatterbänder zur Vergrämung auf den Bauflächen eingesetzt werden und damit die Anlage von Brutplätzen verhindert wird. Begleitung und Kontrolle der Maßnahme durch eine fachkundige Person einmal wöchentlich bis Mitte März, ab Mitte März im Abstand von 2 Wochen. Zur Verringerung der Attraktivität des WEA nahen Bereiches als Brutplatz für Bodenbrüter ist die Entstehung von Brachestreifen und Lagerung landwirtschaftlicher Stoffe an den Wegen und Stellflächen der 3 WEA zu vermeiden. Vergleiche Kapitel 4.4 Unterpunkt (3.2), Maßnahme M 7 und AFB.

Im Umfeld des Windparks kommt ein planungsrelevanter *Rotmilan*-Brutplatz (Horst Nr. 2) vor. Um ein Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu verhindern, sind hinsichtlich dieses Brutplatzes Lenkungsmaßnahmen notwendig. Hierfür werden geeignete Ablenkflächen - ausgehend vom Horststandort südlich - zur windparkabgewandten Seite eingerichtet. Die Maßnahme ist vor dem Bau, bis zur Inbetriebnahme der geplanten WEA umzusetzen. Zur Vermeidung der Attraktivität des WEA nahen Bereiches als Nahrungsfläche (Vermeidung der Ansiedlung von Bodenbrütern, Kleinsäugetern) ist die Entstehung von Brachestreifen und Lagerung landwirtschaftlicher Stoffe an den Wegen und Stellflächen der 3 WEA zu vermeiden. Vergleiche Kapitel 4.4 Unterpunkt (3.2), Maßnahme M 6, AFB.

Hinsichtlich der Bewertung des Kollisionsrisikos von wandernden Fledermäusen hat ein Höhenmonitoring (nach Vorgaben AAB-WEA Teil Fledermäuse, LUNG 2016) an den geplanten WEA der Baufenster 1 und 2 in den ersten beiden Betriebsjahren zu erfolgen. Der Betriebsalgorithmus der WEA ist entsprechend anzupassen. Bereiche des Baufenster Nr. 3 überstreichen teilweise den nach den Vorgaben der AAB-WEA (Teil Fledermäuse, LUNG 2016) geforderten Mindestabstand von 250 m zur Flugroute am Forst südlich von Hasenhäge. Zur Vermeidung eines Kollisionsrisikos einer Anlage innerhalb dieses Bereiches sind pauschaler Abschaltzeiten ab dem ersten Betriebsjahr mit einem Höhenmonitoring einzuhalten. Vergleiche Kapitel 4.4 Unterpunkt (3.2), Maßnahmen M 8, M 9, AFB.

Unter der Voraussetzung, dass die Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen umgesetzt werden, kann zusammenfassend festgestellt werden, dass die Kompensationsforderungen aller Berechnungswege erfüllt werden.

Damit kann der gesamte Eingriff ausgeglichen werden.

5.5 Gegenüberstellung von Eingriff - Kompensation

Boden

Vollversiegelungen durch den Bau von 3 Windenergieanlage mit Fundament lassen insgesamt etwa 1.800 m² gewachsenen Boden auf Dauer verschwinden, für die Teilversiegelung der Wege- und Kranstellflächen werden 11.040 m² Boden verbraucht.

Der abgeschobene Oberboden ist wieder zu verwenden.

Maßnahmen zur Entsiegelung wurden im Bereich geprüft, es stehen jedoch keine Flächen zur Verfügung.

Die Maßnahmen M 1 bis M 4 und M 11 (Ökokonto, Kleingewässersanierung, Baumpflanzungen) sind geeignet den Eingriff in das Schutzgut „Boden“ zu kompensieren. Die Pflanzmaßnahmen erbringen zusätzliche Verbesserungen für den Boden auf einem Gesamt-Flächenäquivalent von 50.931 m². Der Eingriff in das Schutzgut „Boden“ ist damit kompensiert.

Wasser

Kein Niederschlagswasser wird abgeführt werden, es versickert im Umfeld. Durch die Pflanzmaßnahmen kann Wasser zurückgehalten, eine langsame Versickerung gefördert und Erosion damit vermindert werden.

Der Eingriff kann damit ausgeglichen werden.

Biotop - Flora und Fauna

Es werden auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche Lebensräume von Pflanzen und Tieren betroffen sein. Der Biotopverlust sowie Verlust an Lebens- und/oder Nahrungsraum der betroffenen planungsrelevanten Arten beziffert sich auf eine Flächengröße von 15.948 m² (entspricht dem Kompensationsflächenbedarf des Schutzgutes „Boden“).

Im umgebenden Landschaftsraum kann durch Anlage neuer Biotopstrukturen Ersatz geschaffen werden. Baumpflanzungen sowie die naturnahe Anlage eines Laubwaldes schaffen eine Abtrennung zwischen dem belasteten Raum des Standortes und der Umgebung. Der Verlust des Biotoptyps „Sandacker“ wurde in der Kompensationsberechnung berücksichtigt und kann ersetzt werden.

Die Maßnahmen M1 bis M 4 und M 11 (Ökokonto, Kleingewässersanierung, Baumpflanzungen) sind geeignet den Eingriff in das Schutzgut „Flora und Fauna“ zu kompensieren. Die Maßnahmen erbringen zusätzliche Verbesserungen der Flora und Fauna auf einem Gesamt-Flächenäquivalent von 50.931 m². Die Maßnahmen sind geeignet den geringfügigen Verlust an Nahrungs- und Lebensraum der planungsrelevanten strenggeschützten Arten im Rahmen der multifunktionalen Kompensation auszugleichen. Der Eingriff in das Schutzgut „Flora und Fauna“ ist damit kompensiert.

Geschützte Bereiche nach NatSchAG M-V sind nicht betroffen.

Landschaftsbild und Erholung

Der Eingriff in das Landschaftsbild ist erheblich. Der Kompensationsflächenbedarf für das Schutzgut „Landschaft“ (Landschaftsbild) beläuft sich auf 34.983,00 m² (3,49 ha). Die Maßnahmen M1 bis M 4 und M 11 (Ökokonto, Kleingewässersanierung, Baumpflanzungen) sind geeignet den Eingriff in das Schutzgut „Landschaft“ zu kompensieren. Das Gesamt-Flächenäquivalent der Maßnahmen beträgt 50.931 m². Der Eingriff in das Schutzgut „Landschaft“ ist damit kompensiert.

5.6 Maßnahmen zur Erfolgssicherung

Die Maßnahmen sind innerhalb von zwei Jahren nach Baubeginn der betreffenden WEA fertigzustellen, eine Aufteilung in Bauetappen entsprechend des Baufortschritts der Windenergieanlage ist möglich.

Für die Pflanzmaßnahmen (M 3, M 4) erfolgt eine 3-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege.

Die einzurichtenden Lenkungsflächen für den Rotmilan (M 6) sind vor Inbetriebnahme der WEA fertigzustellen. Sie werden über die gesamte Betriebsdauer der zu errichtenden WEA entsprechend den Vorgaben gepflegt.

Die Kostenschätzung beinhaltet die Kosten für (Pflanz-)Material und die Kosten für das Öko-Konto, jedoch keinen Flächenerwerb, Kosten für baubiologische Begleitung und Vergrümmungsmaßnahmen. Eigentumsfragen müssen zur Baugenehmigung nachgewiesen werden.

Anhang: Kostenschätzung der Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme 1: Ökokonto Nr. LUP-059 Magerrasen mit Hecke Lehmkuhlen

Nr.	Titel	Menge	Einheit	Einzel- preis	Gesamtpreis
1.1	Zahlung in das Öko-Konto (1 m ² Öko-Konto-Fläche = 1 Kompensations-Flächen- äquivalent (Öko-Punkt).	46.781	Punkte	2,50 €	116.952,50 €
	GESAMT				<u>116.390,00 €</u>

Maßnahme 2: Kleingewässersanierung Rauher Teich

Nr.	Titel	Stück	Einheit	Einzel- preis	Gesamtpreis
2.1	Aushub und Einbau bzw. Ab- fuhr des anstehenden Bodens	350	m ²	12,00 €	4.200 €
2.2	Gehölze im Uferbereich aus- lichten	90	lfdm	14,00 €	1.260 €
2.3	Initialpflanzung	45	lfdm	3,50 €	157,50 €
	GESAMT				<u>5.617,50 €</u>

Maßnahme 3: Baumpflanzung nordöstliche Ortsrandlage Sülte

Nr.	Titel	Stück	Einheit	Einzel- preis	Gesamtpreis
3.1	Hochstamm, StU 16-18 cm, mit Ballen	10	Stück	120,00 €	1.200,00 €
3.2	Hochstamm pflanzen (Boden- verb.)	10	Stück	40,00 €	400,00 €
3.3	Pfahl-Dreibock	10	Stück	25,00 €	250,00 €
3.4	Baumanstrich	10	Stück	7,00 €	70,00 €
3.5	Drahtose als Verbisschutz	10	Stück	5,00 €	50,00 €
3.6	F-Pflege (wässern, Pflanz- schnitt)	10	Stück	28,00 €	280,00 €
3.7	Entwicklungspflege 2./3. Jahr	10	Stück	50,00 €	500,00 €
	GESAMT				<u>2.750,00 €</u>

Maßnahme 4: Baumpflanzung südwestliche Ortsrandlage Sülte

Nr.	Titel	Stück	Einheit	Einzel- preis	Gesamtpreis
4.1	Hochstamm, StU 16-18 cm, mit Ballen	6	Stück	120,00 €	720,00 €
4.2	Hochstamm pflanzen (Boden- verb.)	6	Stück	40,00 €	240,00 €
4.3	Pfahl-Dreibock	6	Stück	25,00 €	150,00 €
4.4	Baumanstrich	6	Stück	7,00 €	42,00 €
4.5	Drahtose als Verbisschutz	6	Stück	5,00 €	30,00 €
4.6	F-Pflege (wässern, Pflanz- schnitt)	6	Stück	28,00 €	168,00 €
4.7	Entwicklungspflege 2./3. Jahr	6	Stück	50,00 €	300,00 €
	GESAMT				<u>1.650,00 €</u>

Maßnahme 11: Baumpflanzung südwestlich von Fahrbinde

Nr.	Titel	Stück	Einheit	Einzel- preis	Gesamtpreis
3.1	Hochstamm, StU 14-16 cm, mit Ballen	25	Stück	120,00 €	3.000,00 €
3.2	Hochstamm pflanzen (Boden- verb.)	25	Stück	40,00 €	1.000,00 €
3.3	Pfahl-Dreibock	25	Stück	25,00 €	625,00 €
3.4	Baumanstrich	25	Stück	7,00 €	175,00 €
3.5	Drahtose als Verbissschutz	25	Stück	5,00 €	125,00 €
3.6	F-Pflege (wässern, Pflanz- schnitt)	25	Stück	28,00 €	700,00 €
3.7	Entwicklungspflege 2./3. Jahr	25	Stück	50,00 €	1.250,00 €
	GESAMT				<u>6.875,00 €</u>

GESAMTKOSTEN

133.845,00 €