



Landschaftspflegerischer
Begleitplan (LBP)
für zwei WEA im
WP Uetze-Ost,
Gemeinde Uetze, Region Hannover

Revision 01

Auftraggeber Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG
 Am Torfstich 11
 31234 Edemissen

Auftragnehmer planGIS GmbH
 Sedanstr. 29
 30161 Hannover

Hannover, 24.01.2019

planGIS GmbH
Kastanienallee 4 ■ D-26789 Leer / Sedanstr. 29 ■ D-30161 Hannover
Tel. 0491 / 79 69 84 66 ■ Fax 0491 / 79 69 84 67 ■ E-Mail: info@plan-gis.de

Dipl.-Geogr. Frank Simmering

Auftrag: LBP für zwei WEA im WP Uetze-Ost, Gemeinde Uetze, Region Hannover – Revision 01

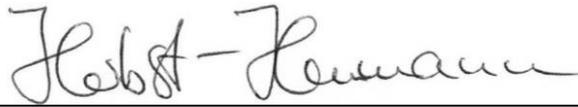
Auftraggeber: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG
Am Torfstich 11,
31234 Edemissen

Projektnummer: 4_15_053

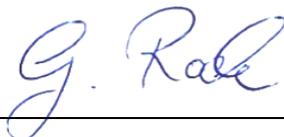
Revision: 01

Datum: 24.01.2019

Bearbeitung:



Dipl.-Geogr. Katharina Herbst-Heumann



M. Sc. Umweltplanerin Gesa Rode

Revisionsverlauf

Revision	Datum	Details
Revision 00		Originaler Bericht: LBP für zwei WEA im WP Uetze-Ost, Gemeinde Uetze, Region Hannover
	07.06.2017	<u>Dateiname:</u> 20170607_plan-GIS_LBP_WP_Uetze_Ost_2WEA_Rev00
Revision 01		Nachforderungen seitens der UNB Region Hannover vom 21.08.2017
	21.12.2018	<u>neuer Dateiname:</u> 20181221_planGIS_LBP_WP_Uetze_Ost_2WEA_Rev01
Revision 01		Änderungen durch AG
	24.01.2019	<u>neuer Dateiname:</u> 20190124_planGIS_LBP_WP_Uetze_Ost_2WEA_Rev01

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1.	Anlass	1
1.2.	Abgrenzung des Planungsraumes	1
1.3.	Aufgabenstellung	2
2.	Zusammenstellung planungsrelevanter Vorgaben	3
2.1.	Rechtliche Grundlagen	3
2.2.	Raum- und Fachplanungen	3
2.2.1.	Regionales Raumordnungsprogramm für die Region Hannover (2015)	3
2.2.2.	Flächennutzungsplan der Gemeinde Uetze	4
2.2.3.	Landschaftsplanung und Landschaftsrahmenplanung	5
2.2.4.	Auswertung der Umweltkarten der niedersächsischen Umweltverwaltung	6
2.2.5.	Schutzgebiete und -objekte	7
2.3.	Vorgaben und vorhandene Datengrundlagen	9
2.4.	Naturschutzfachliche Vorgaben	9
3.	Beschreibung des Bauvorhabens	10
3.1.	Allgemeines	10
3.2.	Beschreibung der Baumaßnahme: Kranstellflächen (dauerhaft)	11
3.3.	Beschreibung der Baumaßnahme: Standortfundamente (dauerhaft)	11
3.4.	Beschreibung der Baumaßnahme: Vormontageflächen (temporär).....	11
3.5.	Beschreibung der Baumaßnahme: Erschließung	13
3.6.	Geometrische Anforderungen	14
3.7.	Abfallerzeugung während der Errichtung und nach Inbetriebnahme	14
3.8.	Netzanbindung - Kabeltrasse.....	14
3.9.	Ausstattung der WEA.....	16
3.10.	Brandschutz.....	18
3.11.	Emissionen	18
3.12.	Rückbau nach Betriebseinstellung	18
4.	Die Wirkfaktoren des Vorhabens	19
5.	Erfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaft	20
5.1.	Methode	20
5.2.	Naturräumliche Gliederung	20
5.3.	Klima/Luft.....	21
5.4.	Geologie und Boden	21
5.5.	Wasser	22
5.5.1.	Oberflächenwasser	22
5.5.2.	Grundwasser	22
5.6.	Biotoptypen.....	23
5.6.1.	Methode	23
5.6.2.	Ergebnisse der Biotopkartierung	23
5.6.3.	Bewertung der Biotoptypen	29
5.7.	Tiere	31
5.7.1.	Brutvögel.....	31
5.7.2.	Gastvögel.....	40
5.7.3.	Fledermäuse	41
5.7.4.	Bewertung Fauna	43
5.8.	Artenschutzrechtliche Einschätzung	43
5.8.1.	Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände	44
5.9.	Landschaftsbild.....	46
5.9.1.	Methodisches Vorgehen.....	47

5.9.2. Beschreibung des Landschaftsraumes im Untersuchungsgebiet.....	50
5.9.3. Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet	50
5.9.4. Berücksichtigung der Vorbelastungen	52
5.10. Bestand und Bewertung der Schutzgüter; Zusammenfassende Darstellung	54
6. Eingriffsbilanzierung.....	55
6.1. Methode	56
6.2. Eingriffsbilanzierung Boden	58
6.3. Eingriffsbilanzierung Biotop.....	59
6.4. Eingriffsbilanzierung Wasser.....	64
6.5. Eingriffsbilanzierung Vögel	64
6.6. Eingriffsbilanzierung Klima / Luft.....	67
6.7. Eingriffsbilanzierung Fledermäuse	67
6.8. Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild - Sichtbarkeitsanalyse.....	68
6.8.1. Fernwirkung und Wahrnehmbarkeit der geplanten WEA	69
6.8.2. Methodik Sichtbarkeitsanalyse	70
6.8.3. Sichtbarkeitsanalyse für die zwei geplanten WEA – Grundlage der Ersatzgeldberechnung	72
6.8.4. Sichtbarkeitsanalyse der Vorbelastung durch bestehende Windparks	72
6.8.5. Sichtbarkeitsanalyse der Vorbelastung UND der geplanten WEA 73	
6.8.6. Auswirkungen auf die Naherholung	75
6.8.7. Bewertung und Prognose der Auswirkungen auf das Landschaftsbild	76
6.9. Ausbau der Windenergie in Bezug zum Klimaschutz	77
7. Maßnahmenkonzept (Kompensationsmaßnahmen).....	79
7.1. Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen.....	79
7.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AuE) für verbleibende nachhaltige Beeinträchtigungen.....	79
7.3. Aus dem Artenschutz resultierende Maßnahmen.....	83
7.4. Umweltbaubegleitung	85
7.5. V1 Schutz und Sicherung von Pflanzenbeständen nach RAS-LP 4 und DIN 18920	86
7.6. V2 Schutz von Boden und Grundwasser	88
7.7. V3 Rekultivierung von temporären genutzten Flächen	90
7.8. V4 Bauzeitenregelung.....	91
7.9. V5 Baumkontrolle vor Rodung	92
7.10. V6 Bauflächenkontrolle in der erweiterten Brutzeit (März und Juli) durch die ökologische Baubegleitung.....	93
7.11. V7/VR4 Mastfußgestaltung	94
7.12. V8/VR5 Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln und Fledermäusen.....	95
7.13. VR1 Temporäre Abschaltung bei Bodenbearbeitung	96
7.14. VR2 Überprüfung VR1 und VR6 durch eine Horstkartierung.....	97
7.15. VR3 Integration neuester Techniken zum Rotmilanschutz	98
7.16. VR6 Ablenkflächen für den Rotmilan (und andere Greifvögel)	99
7.17. Maßnahme 1	104
7.18. Maßnahme 2	106
7.19. Maßnahme 3 CEF – Nahrungsfläche Feldlerche	108
7.20. Landschaftsbild - Ersatzgeldberechnung	111
7.21. Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen WP Uetze-Ost	120

8. Gutachterliches Fazit	123
9. Quellenverzeichnis.....	123
10. Kartenanhang	128

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Spezifikationen und Standortkoordinaten der geplanten WEA	10
Tab. 2: Wirkfaktoren von WEA und davon betroffene Schutzgüter	19
Tab. 3: Kennwerte des vorkommenden Bodens des Plangebietes.....	21
Tab. 4: Die Biotoptypen des UG (Stand 2016) inkl. ihrer Wertstufen und ihres Rote Liste-Status	29
Tab. 5: Bewertung des Untersuchungsgebiets (+500 m-Radius, 168 ha) als Brutvogellebensraum gemäß der Methodik der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN (BEHM & KRÜGER 2013)	37
Tab. 6: Übersicht der Indikatoren zu den Wertstufen der Landschaftsbildbewertung	49
Tab. 7: Landschaftsbildeinheiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (2.737,5 m) um die WEA	51
Tab. 8: Übersicht Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet (gerundet)	52
Tab. 9: Zusammenfassung des Bestandes und der Bewertung der einzelnen Schutzgüter	54
Tab. 10: Aufschlüsselung notwendiger Baumaßnahmen zur Errichtung der zwei WEA.....	57
Tab. 11: Eingriffsbilanzierung Schutzgut Boden (gerundet).....	58
Tab. 12: Eingriffsbilanzierung Biotope.....	60
Tab. 13: Sichtbarkeit NUR der zwei geplanten WEA in Bezug zu den Wertstufen des Landschaftsbildes als Grundlage der Ersatzgeldberechnung	72
Tab. 14: Sichtbarkeit der WEA der Vorbelastungen (26) in Bezug zu den Wertstufen des Landschaftsbildes	73
Tab. 15: Sichtbarkeit aller WEA (28) in Bezug zu den Wertstufen des Landschaftsbildes.....	74
Tab. 16: Überblick Maßnahmen des WP Uetze-Ost.....	82
Tab. 17: Ergebnisse der ASP und daraus resultierende Maßnahmen	83
Tab. 18: Beschreibung der Maßnahme 1	104
Tab. 19: Beschreibung der Maßnahme 2	106
Tab. 20: Beschreibung der Maßnahme 3 CEF Feldlerche.....	108
Tab. 21: Sichtverschatteten Bereiche für die Herleitung des Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung.....	114
Tab. 22: Herleitung des Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung	115
Tab. 23: Herleitung des anteiligen Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung für die Region Hannover.....	116
Tab. 24: Herleitung des anteiligen Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung für den Landkreis Celle.....	117
Tab. 25: Gesamtschau der Ersatzgeldzahlungen.....	119
Tab. 26: Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen.....	120

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersicht über das Vorranggebiet mit den zwei geplanten WEA	2
Abb. 2: Prinzipdarstellung der Kranstell- und Hilfsflächen in der Bauphase (Quelle: VESTAS 2016).....	12
Abb. 3: Prinzipdarstellung der Kranstellfläche in der Betriebsphase (VESTAS 2016).....	13
Abb. 4: Netzanschlussvariante - Verlauf der aktuell geplanten Kabeltrasse (Maßstab 1:8.000)	16
Abb. 5: Tages- und Nachtkenzeichnung der V126-3.45 MW (Quelle: Vestas 2016).....	17
Abb. 6: Blick auf den Standort (Ackerfläche der WEA 1, Juli 2016).....	24
Abb. 7: Biotopausstattung an den geplanten Standorten von WEA 1 zu WEA 2	24
Abb. 8: Bereich der internen Zuwegung von WEA 1 zu WEA 2.....	25
Abb. 9: Blick auf den zu fällenden Einzelbaum der geplanten Zuwegung von WEA 1 zur WEA 2	25
Abb. 10: Solitäreiche im angrenzenden Bereich der externen Zuwegung	26
Abb. 11: Bereich der externen Zuwegung mit Blick in Rtg. der Landesstraße L387, Eingriff: Verbreiterung durch Überplanung des linksseitigen Wegsaumes	27
Abb. 12: Bereich der externen Zuwegung, Eingriff: Wegverbreiterung und Überplanung der Wegsäume.....	27
Abb. 13: Rodungsbereich für Kurvenbereich der internen Zuwegung	28
Abb. 14: Biotoptypen der Kabeltrasse, Maßstab 1:4.500.....	31
Abb. 15: Bewertung des UG als Brutvogellebensraum.....	39
Abb. 16: Eingriff Boden, Biotope – externe Zuwegung: dauerhafte Wegverbreiterung.....	62
Abb. 17: Eingriff Boden, Biotope – externe Zuwegung zur L387 – dauerhafte Wegverbreiterung.....	63
Abb. 18: Zusammenhang zwischen WEA-Höhe, Entfernung vom Eingriffsobjekt und Stärke der ästhetischen Beeinträchtigung (in Anlehnung an NOHL 1993).....	69
Abb. 19: Sichtverschattung (Quelle: NOHL 1993)	71
Abb. 20: Schematische Darstellung der portionsweisen Mahd in Streifenform (vgl. MAMMEN et al. 2013).....	102

1. Anlass und Aufgabenstellung

1.1. Anlass

Die Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG (im Folgenden auch Firma WindStrom) plant nördlich von Uetze zwei Windenergieanlagen (WEA) im Windpark Uetze-Ost, Region Hannover. Der geplante Windpark Uetze-Ost befindet sich ca. 3 km nördlich der Ortschaft Uetze (Region Hannover) bzw. ca. 1 km südlich der Ortschaft Bröckel (Samtgemeinde Flotwedel, LK Celle) in unmittelbarer Grenze zur Samtgemeinde Flotwedel (LK Celle). Westlich des geplanten Windparks verläuft in Nord-Süd-Richtung die Landesstraße L387, östlich verläuft die Bundesstraße B214.

In dem Windpark Uetze-Ost sind zwei Windenergieanlagen vom Typ Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 117 m und einem Rotordurchmesser von 126 m geplant. Die Gesamthöhe beläuft sich mit dem geplanten Herausziehen der Fundamente auf ca. 182 m. Die Nennleistung der WEA beträgt 3,45 MW. Der geplante Windpark liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Uetze. Die Fläche wird im aktuellen RROP 2016 der Region Hannover als Vorranggebiet Windenergienutzung „Uetze-Nord“ bezeichnet.

In unmittelbarer Nähe befinden sich 12 Bestandsanlagen des Typs Nordex (Südwind) S70 mit einer Nennleistung von 1,5 MW und mit einer Gesamthöhe von 120 m (Nabenhöhe 85 m, Rotordurchmesser 70 m). Darüber hinaus hat die Firma WindStrom direkt westlich an diese angrenzend den aus sechs Windenergieanlagen des Typs Vesta V-112 bestehenden Windpark Uetze-Wilhelmshöhe errichtet. Diese sind gebaut und inzwischen in Betrieb genommen. Weiterhin plant die Firma WINDKRAFT regional GmbH (WKR) im WP Uetze Nord-West, westlich der Landesstraße drei Windenergieanlagen vom Typ Vestas V126 mit einer Nabenhöhe von 117 m, einem Rotordurchmesser von 126 m und ebenfalls einer Gesamthöhe von 182 m. Diese befinden sich derzeit im Genehmigungsverfahren.

Zudem befindet sich in 2,2 km Entfernung auf dem Gebiet des Landkreises Celle östlich der Ortschaft Bröckel ein weiterer Windpark mit fünf Windenergieanlagen.

Die nachfolgende Abb. 1 zeigt die Standorte der geplanten Windenergieanlagen in der Übersicht.

1.2. Abgrenzung des Planungsraumes

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich in einer durch ausgedehnte landwirtschaftliche Flächen gekennzeichneten Agrarlandschaft zwischen Uetze im Süden und Bröckel im Norden.

Der intensiv genutzte Agrarraum ist Bestandteil der naturräumlichen Einheit der „Bröckeler Sande“ und bildet am Süd- und Westrand einen Übergang zur Uetzer Niederung mit einem Höhenunterschied zwischen 50 und 45 m über NN. Entlang der Talungen von Fuhse und Erse, die ebenso den weiteren Raum bis zu einem Umkreis von 2 km prägen, wird das Bodenrelief etwas bewegter. Diese dort vorkommenden Landschaftstypen liegen großräumig innerhalb der „Oberen Allerniederung“ in der Region des „Weser-Aller-Flachlandes“.

Eine Übersicht über die Konzentrationsfläche ist Abb. 1 zu entnehmen.

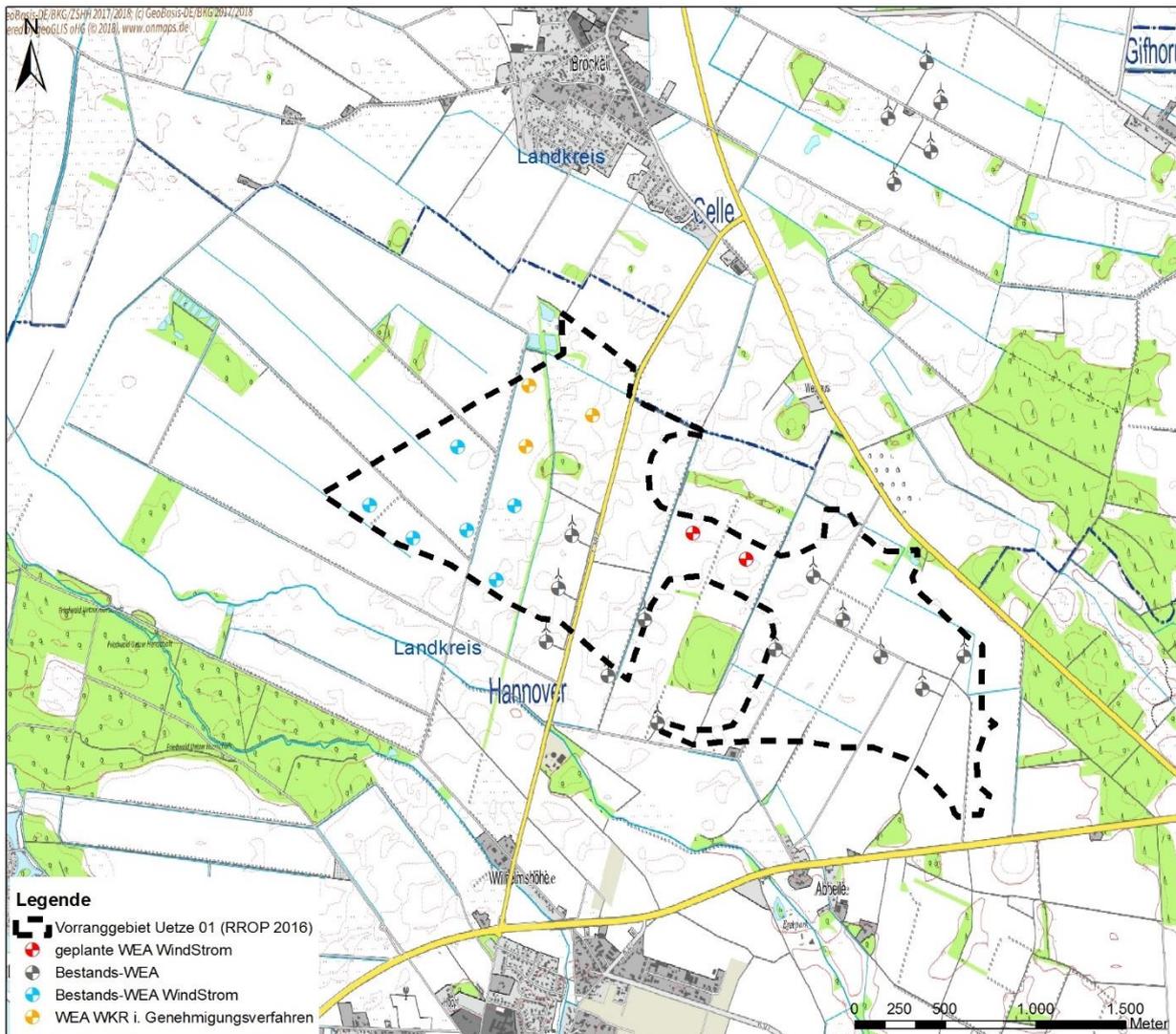


Abb. 1: Übersicht über das Vorranggebiet mit den zwei geplanten WEA

1.3. Aufgabenstellung

WEA können Beeinträchtigungen auf Vögel, Fledermäuse, das Landschaftsbild und weitere Schutzgüter (z.B. das Grundwasser, den Boden und die Vegetation) auslösen. Nach § 14 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) ist daher zu ermitteln, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben verursacht werden und wenn ja, wie diese vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Die Eingriffsregelung in einem Genehmigungsverfahren nach BImSchG ist in einem „Landespflegerischen Begleitplan“ (ferner LBP) abzuarbeiten.

Im LBP zu berücksichtigen sind weiterhin die Regelungen des § 44 BNatSchG (besonderer Artenschutz). Bei der Planung von Windenergieanlagen muss der § 44 des BNatSchG (=> Artenschutzrechtliche Störungs- und Tötungsverbote) beachtet werden. In Bezug auf WEA und Artenschutz stehen artenschutzrechtlich die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse im Vordergrund. Mindestens sechs Fledermausarten und 36 Vogelarten gelten als „windsensitiv“ (vgl. LAG-VSW 2015; MU 2016). Die möglichen Konflikte zwischen WEA und den genannten Tiergruppen sind: Verlust von Lebensstätten (Brutplätze, Quartiere, Wanderkorridore und/oder Nahrungsräume)

oder die Kollision an Masten und Rotoren. Detaillierte Kartierungen (meist über 1 Jahr) sind bei Windparkplanungen daher fast obligatorisch.

Das Büro planGIS GmbH wurde 2016 beauftragt, den Landschaftspflegerischen Begleitplan mit Eingriffsregelung nach Naturschutzrecht zu erstellen. Aufgrund von Nachforderungen seitens der UNB der Region Hannover (21.08.2017) liegt hiermit der LBP in der Revision 01 vor.

2. Zusammenstellung planungsrelevanter Vorgaben

Im Folgenden werden die rechtlichen und planerischen Rahmenbedingungen im Zusammenhang mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans dargelegt, die für die Planung und Genehmigung der Windenergieanlagen relevant sind. Der vorliegende Landschaftspflegerische Begleitplan dient als Unterlage für die Antragsunterlagen nach BImSchG.

2.1. Rechtliche Grundlagen

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749) geändert worden ist. Gem. § 4 BImSchG in Verbindung mit der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – (4. BImSchV) bedarf die Errichtung von Windenergieanlagen mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) in der Fassung vom 19. Februar 2010 (GVBl Nr. 6 vom 26.02.2010 S. 104) Gl.-Nr.: 28100

Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

2.2. Raum- und Fachplanungen

2.2.1. Regionales Raumordnungsprogramm für die Region Hannover (2015)

Im September 2016 wurde das neue regionale Raumordnungsprogramm (RROP 2016) für die Region Hannover beschlossen. Damit beendete die Region Hannover den insgesamt fünfjährigen Planungsprozess zur Neuaufstellung des RROP.

Während der Planungen hatte die Region Hannover 2014 die Außerkraftsetzung von Abschnitt D 3.5, Ziffer 05, Satz 4 des Regionalen Raumordnungsprogrammes 2005 für die Region Hannover (Aufhebung der Ausschlusswirkung für Windenergieanlagen im Außenbereich) beschlossen. Sie traf diese Entscheidung aufgrund einer höchstrichterlichen Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes zur Abgrenzung von harten und weichen Tabuzonen, die aus Sicht der Region Hannover in deren eigener Windenergieplanung im (noch) aktuellen Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 nicht ausreichend berücksichtigt worden war.

Die erklärte Zielsetzung der Region war es, die Fläche von Vorranggebieten für Windenergienutzung im Regionsgebiet zu erhöhen. Das neue RROP enthält dazu eine gesamtäumliche Planungskonzeption zur Steuerung der Windenergie, auf dessen Grundlage ergänzende Vorrangstandorte ermittelt und beurteilt werden sollten.

Im Ergebnis wurden in der Gemeinde Uetze vier Gebiete als raum- und umweltverträglich beurteilt, sodass diese als „Vorranggebiete Windenergienutzung“ festgelegt wurden (Vorranggebiete Uetze-Nord / Uetze-Hänigsen / Uetze-Süd / Uetze-Schwüblingsen). Zwar verringerte sich damit die Anzahl an Vorrangflächen im Gemeindegebiet Uetze, allerdings geht dies mit einer erheblichen Flächenvergrößerung gegenüber den Vorrangflächen aus dem RROP 2005 einher.

Das betrachtete Plangebiet befindet sich innerhalb des „**Vorranggebietes Windenergienutzung Uetze-Nord**“.

Das RROP (2016, Anhang zu 4.4.3 (Gebietsblätter Windenergie), Stand August 2016) macht folgende grundsätzliche Aussagen (zusammenfassende Bewertung der Potentialflächen) zur Eignung der Potentialfläche Uetze 01 als Vorranggebiet für die Windenergie, jetzt Gebiet Uetze-Nord:

- Im mittleren Abschnitt des Vorranggebietes existiert bereits eine deutliche Vorbelastung durch die bestehenden WEA.
- Die Potentialfläche wird überwiegend als raum- und umweltverträglich beurteilt, sodass ein „Vorranggebiet Windenergienutzung“ festgelegt wird.
- Maßgebliche Gründe für den Ausschluss des südlichen Streifens und des westlichen Bereichs sind die hohe bis sehr hohe artenschutzrechtliche Konfliktintensität in Bezug auf Fledermäuse und den Rotmilan sowie die einkreisende Wirkung auf die Ortschaft Bröckel.
- Für einen kleinen Bereich in der Mitte des Vorranggebietes liegen Hinweise für mögliche artenschutzrechtliche Konflikte vor, die Nutzung dieses Bereiches für die Windenergie wird aus artenschutzfachlicher Sicht aber als vertretbar angesehen.
- Im Vergleich zum RROP 2005 wird die Vorrangfläche insgesamt vergrößert.

Am 27.09.2016 wurde das RROP 2016 von der Regionsversammlung beschlossen und ist zwischenzeitlich am 13.07.2017 unter Berücksichtigung des Beschlusses der Regionsversammlung vom 20.06.2017 in Kraft getreten.

2.2.2. Flächennutzungsplan der Gemeinde Uetze

Mit Genehmigung des neuen Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP 2016) der Region Hannover plant die Gemeinde Uetze ein neues Flächenkonzept für die Windenergienutzung zu erarbeiten. Die Neudarstellung von Flächen für die Windenergie in der Gemeinde Uetze soll als sachlicher Teilflächennutzungsplan Windenergienutzung gemäß § 5 Abs. 2b BauGB erfolgen. Hierzu hat die Gemeinde bereits am 10.07.2015 das Verfahren zur **20. Änderung des Flächennutzungsplanes „Aufstellung eines sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie zur Steuerung der Windenergienutzung im Außenbereich der Gemeinde Uetze“** eingeleitet. Die Aufstellung berücksichtigt die neue regionalplanerische Gesamtsituation.

Um bis zum Vorliegen des neuen Sachlichen Teilflächennutzungsplanes Windenergie die Erweiterung der Windenergienutzung im Gemeindegebiet Uetze zu ermöglichen, hat der Verwaltungsausschuss der Gemeinde am 10.07.2015 zusätzlich beschlossen, von der Möglichkeit der

Aufhebung der Konzentrationswirkung für die Windenergienutzung und der Höhenbegrenzung von 100 m Gebrauch zu machen. Aus diesem Grund ist zeitgleich auch das Verfahren zur **19. Änderung des Flächennutzungsplans „Aufhebung der Konzentrationswirkung für die Windenergienutzung“** eingeleitet worden. Die Erarbeitung dieser FNP-Änderung ist im ersten Halbjahr 2016 erfolgt, die Änderung ist am 30.06.2016 in Kraft getreten.

Inhalt der 19. Änderung des Flächennutzungsplans ist die vorübergehende Aufhebung der Konzentrationswirkung für die Windenergienutzung im gesamten Gemeindegebiet Uetze bis der geplante Sachliche Teilflächennutzungsplan Windenergie (in der geplanten 20. Flächennutzungsplan-Änderung) in Kraft tritt. Dies erfolgt über die Streichung der im Flächennutzungsplan festgelegten Ausschlusswirkung für Flächen außerhalb der dargestellten Sondergebiete Windenergie. De facto verzichtet die Gemeinde damit vorübergehend auf eine planerische Steuerung der Windenergienutzung in ihrem Gemeindegebiet.

Aus dem neuen Regionalen Raumordnungsprogramm der Region Hannover ergeben sich jedoch zulassungsrechtliche Beschränkungen, die darin bestehen, dass eine Zulässigkeit von Windenergieanlagen nur innerhalb der Grenzen der im RROP 2016 dargestellten Vorranggebiete Windenergie gegeben ist (vgl. GEO-NET/ PLAN-GIS 2016).

2.2.3. Landschaftsplanung und Landschaftsrahmenplanung

Die Landschaftsplanung erstellt auf Landesebene das Landschaftsprogramm, auf Landkreisebene und für kreisfreie Städte den Landschaftsrahmenplan und auf Gemeindeebene den Landschaftsplan, dessen Inhalte für die Zwecke der Bauleitplanung in Grünordnungsplänen konkretisiert werden. Der Landschaftsrahmenplan und der Landschaftsplan sind somit Fachpläne für die Belange Naturschutz und Landschaftspflege. Im Rahmen der abgestuften Systematik der räumlichen Gesamtplanung ist der Landschaftsrahmenplan auf der Ebene der Regionalplanung, der Landschaftsplan auf der Ebene des Flächennutzungsplans angesiedelt. Beide Fachpläne stellen die Zielsetzungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege fachgutachterlich dar und sind im vorliegenden Verfahren zu beachten.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (im Folgenden LRP 2013) der Region Hannover (2013) wird gem. § 3 NAGBNatSchG von der unteren Naturschutzbehörde sowohl für das Stadtgebiet Hannover als auch die Region Hannover aufgestellt. Für die Region Hannover wurde der Landschaftsrahmenplan Region Hannover 2013 erarbeitet. Er enthält zahlreiche für die vorliegende Planung relevante Aussagen, die in diesem LBP bei den einzelnen Schutzgütern, insbesondere im Hinblick auf das Schutzgut Landschaft, näher ausgewertet werden. Der LRP stellt im Rahmen der flächendeckenden Landschaftsbildbewertung Gebiete mit hoher Qualität heraus und gibt umfassende Informationen über die Ausstattung des Raumes zu den einzelnen Schutzgütern.

Der Landschaftsrahmenplan der Region Hannover enthält insbesondere folgende Planungskarten, die ausgewertet werden:

- Arten und Biotop,
- Landschaftsbild, Boden,
- Wasser, Klima und Luft,
- Zielkonzept,
- Biotopverbund,

- Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Im räumlichen Zusammenhang stellt dieser dar, welche Maßnahmen die Biodiversität und die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Luft in der Region Hannover erhalten und verbessert werden können. Durch den fachgutachterlichen Charakter des LRP stellt er den Fachbeitrag des Naturschutzes zum RROP dar.

Landschaftsplan der Gemeinde Uetze

Auf Gemeindeebene besteht für Uetze ein Landschaftsplan mit Stand von Mai 1994. Dieser hat die Aufgabe, die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf lokaler Ebene auszuarbeiten und darzustellen. In diesem Zusammenhang nennt der Landschaftsplan naturschutzspezifische Ziel- und Maßnahmenkonzepte zum Schutz bzw. zur Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt, der abiotischen Schutzgüter sowie für die Erhaltung und Verbesserung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Zudem werden die Umweltkonflikte des bestehenden und geplanten Flächennutzungsmusters aufgezeigt und Vorschläge für ein ökologisch orientiertes Nutzungskonzept bzw. Umweltqualitätsziele für die weitere gemeindliche Entwicklung entworfen. Dabei wird der Zustand von Natur und Landschaft pro Schutzgut beschrieben und bewertet. Anhand dessen wurde ein Maßnahmenkonzept im Landschaftsplan aufgestellt.

Sofern die im Landschaftsplan enthaltenen Informationen weiterhin Aktualität besitzen, werden sie im vorliegenden LBP berücksichtigt.

2.2.4. Auswertung der Umweltkarten der niedersächsischen Umweltverwaltung¹

- Für den Naturschutz wertvolle Bereiche – landesweite Biotopkartierung

Im Bereich der geplanten WEA-Standorte sind keine Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen (für den Naturschutz wertvolle Bereiche – landesweite Biotopkartierung) ausgewiesen, die zum Zeitpunkt der Kartierung aus Sicht der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) schutzwürdig waren (Ergebnis der Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen).

- Für den Naturschutz wertvolle Bereiche – für die Fauna wertvolle Bereiche in Niedersachsen

Im Vorranggebiet befinden sich keine für die Fauna wertvollen Bereiche.

- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel und Gastvögel in Niedersachsen

¹ Auswertung der Umweltkarten der niedersächsischen Umweltverwaltung mit Stand von 04/2014; 01/2015

http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/weitere_den_naturschutz_wertvolle_bereiche/biotopkartierung/kartierte-biotope-in-niedersachsen-8871.html

http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/weitere_den_naturschutz_wertvolle_bereiche/brut_und_gastvoegel_wertvolle_bereiche/wertvolle-bereiche-9098.html

http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/weitere_den_naturschutz_wertvolle_bereiche/fauna_wertvolle_bereiche/wertvolle-bereiche-9097.html

http://www.umwelt.niedersachsen.de/service/umweltkarten/natur_landschaft/naturschutzprogramme_und_repraesentative_gebiete/gebiete_mit_gesamtstaatlich_repraesentativer_bedeutung/gebiete-mit-gesamtstaatlich-repraesentativer-bedeutung-8858.html

Das Vorranggebiet und der weitere Untersuchungsraum (500 m-Radius) überlagern sich nicht mit avifaunistisch wertvollen Bereichen für Brutvögel oder Gastvögel. Mehrere wertvolle Brutvogelgebiete befinden sich im Umkreis um die Vorhabenfläche (mind. 1,2 km Entfernung), zu denen keine Daten vorliegen (Status offen) 3527.1/1, 3527.2/4, 3427.3/1, 3427.3/2, 3427.3/3.

- Naturschutzprogramme und -konzepte

Das Vorhabengebiet ist nicht Bestandteil der Moorschutzprogramme bzw. des Fließgewässerschutzsystems. Südlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,5 km eine Fläche des Fließgewässerschutzsystems – Hauptgewässer, Fuhse (Nr. 21).

- Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung

Das Bundesprogramm zur „Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ besteht seit 1979. Deutschland fördert damit national bedeutsame Landschaften als Beitrag zum Schutz des nationalen Naturerbes und zur Erfüllung supranationaler Naturschutzverpflichtungen. Das Förderprogramm soll zum dauerhaften Erhalt von Naturlandschaften sowie zur Sicherung und Entwicklung von Kulturlandschaften mit herausragenden Lebensräumen zu schützender Tier- und Pflanzenarten beitragen. Im Jahre 1989 wurde dieser Förderbereich durch das Gewässerrandstreifenprogramm erweitert. Dieses Programm hat sich zum Ziel gesetzt, durch die Ausweisung von mindestens zehn Meter breiten Gewässerrandstreifen zur Verbesserung der ökologischen Qualität der Fließgewässer beizutragen. Außerdem soll die Eigendynamik von Gewässern gefördert und auf diese Weise ein Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet werden.

Gebiete mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung sind für den Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

2.2.5. Schutzgebiete und -objekte

Schutzgebiete oder -objekte wie Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, FFH-Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete sind innerhalb des Vorranggebietes nicht ausgewiesen. Aus den im Internet zugänglichen Informationen des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) konnten folgende naturschutzrechtlich bedeutsame Gebiete im nahen Umkreis der Windenergieanlagen ermittelt werden:

- FFH-Gebiet „Erse“ (DE 3427-331) ca. 1,3 km südlich,
- FFH-Gebiet „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ (DE 3526-331) ca. 2,0 km südlich,
- NSG „Schilfbruch“ (NSG HA 00196) ca. 3,4 km südwestlich,
- NSG „Bohlenbruch“ (NSG LÜ 00139) ca. 3,4 km nördlich,
- LSG „Schilfbruch“ (LSG H 00015), in ca. 2,2 km südlich,
- LSG „Hagenbruch“ (LSG H 00066), in ca. 1,3 km östlich
- LSG „Ersetal“ (LSG H 00047), in ca. 1,1 km südlich.

Angaben zu ausgewiesenen Schutzflächen und Schutzobjekten (GLB und ND) nach dem Niedersächsischen Naturschutzgesetz (NNatG) liegen innerhalb des Vorranggebietes bzw. des Untersuchungsraumes für Biotoptypen (500 m-Radius um die geplanten WEA-Standorte) nicht vor.

Im Bereich des Untersuchungsraumes für Biotoptypen liegt ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGBNatSchG (Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz). Dabei handelt es sich um ein landesweit ausgewiesenes Biotop (Nr. 3526080 NLWKN): GB-H 3427/0001, Naturnahes Kleingewässer, Sumpf südlich von Bröckel.

FFH-Vorprüfung

In ca. 1,3 km bis >2 km süd- bis südwestlich der geplanten zwei Anlagenstandorte befinden sich die FFH-Gebiete „Erse“ (DE 3427-331) und „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ (DE 3526-331).

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte und Planungen vor ihrer Zulassung und Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den jeweiligen Erhaltungszielen und Schutzzwecken der möglicherweise von den Auswirkungen tangierten FFH-Gebiete zu prüfen. Für die Planung „Erweiterung des „Windparks Wilhelmshöhe“ der Firma WindStrom um sechs Anlagen wurde von dem Büro infra-plan bereits eine vollumfängliche **FFH-Verträglichkeitsvorprüfung** vorgelegt (INFAPLAN 2013). Daher wurden die Schutzziele der FFH-Gebiete, in Abstimmung mit der UNB der Region Hannover² für die zwei geplanten WEA hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf Grundlage der vorliegenden Vorprüfung entsprechend einer überschlägigen Prüfung unterzogen.

Durch die weiteren Planungen der Firma WKR (3 WEA) und WindStrom (2 WEA), kommt es im Zusammenwirken mit dem Vorhaben nicht zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der FFH-Gebiete. Es kommt nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen, die eine Verschlechterung der Erhaltungsziele der Lebensraumtypen sowie der Erhaltungszustände der wertbestimmenden Tierarten zur Folge hätten. Bei INFRAPLAN (2013b, S. 10ff.) heißt es „(...) dass im Umfeld von Uetze seit über 10 Jahren bereits zahlreiche niedrigere WEA arbeiten, die zum Teil deutlich näher an bodennahe Strukturen reichen und zu Gehölzzeilen stehen. Dennoch hat sich ein höherer Artbestand an Fledermäusen im Fuhse-Auwald und in den Ortslagen erhalten.“ Zudem stehen die zwei geplanten WEA deutlich weiter nördlich als die 2013 bewerteten sechs WindStrom WEA.

Gem. der Fledermauskartierung aus dem Jahr 2016 (INFRAPLAN 2017) liegen die zwei geplanten WEA-Standorte in einer Entfernung von >2 km zum, für Fledermäuse sehr hochwertigen Fuhse-Auwald. Weiter heißt es dort: „Beeinträchtigungen in großen naturnahen Wäldern, wie dem Fuhse-Auwald, sind aufgrund sehr großer Entfernungen zu diesem Schutzgebiet von über 2,0 km zum Vorhaben ausgeschlossen. Auch unter Berücksichtigung der Raumnutzung und Quartiernahme von größeren Lokalpopulationen im Fuhse-Auwald, im Schilfbruch und in den nächsten Siedlungsbereichen (über 10 Arten), werden keine signifikanten Beeinträchtigungen durch den Bau, die Lage sowie den Betrieb der geplanten WEA nordöstlich von Uetze und des Siedlungsbereiches Wilhelmshöhe erwartet. Auch das Fließgewässer der Erse (lineares FFH-Gebiet, in etwa 1.300 m Entfernung zu den geplanten WEA) wird von der Planung nicht tangiert.“

Somit kann eine erhebliche Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der FFH-Gebiete „Erse“ (DE 3427-331) und „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ (DE 3526-331) durch das Vorhaben Windpark Uetze-Ost ausgeschlossen werden. Die Durchführung einer gesonderten FFH-Verträglichkeitsprüfung wird aufgrund der

² mündl. Auskunft Fr. Kempken 31.05.2016, mündl. Auskunft Hr. Laschtowitz 01.02.2017 und schriftliches Einverständnis zum Ergebnisprotokoll per Email vom 10.02.2017.

bereits bestehenden und in Abstimmung mit der UNB der Region Hannover (s. o.) als nicht erforderlich angesehen.

2.3. Vorgaben und vorhandene Datengrundlagen

Die folgenden externen Gutachten dienen als Basis für die Bestandsanalyse von Naturhaushalt und Landschaftsbild für diesen LBP.

Grundlage für die Bestandsangaben von Naturhaushalt und Landschaftsbild in den nachfolgenden Kapiteln sind öffentlich zugängliche Informationen:

- Daten zu den Themenbereichen Natur und Landschaft, Luft und Lärm, Großschutzgebiete und Wasser (Hydrologie) vom Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz. WMS-Dienste des Kartenservers des MU.

http://www.umwelt.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=2299&article_id=8887&_psmand=10,

- Daten zu den Fachbereichen Altlasten, Bodenkunde, Geologie, Geotope, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), NIBIS-Kartenserver und WMS-Dienste.

http://www.lbeg.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=721&article_id=91769&_psmand=4,

- Region Hannover: Team Gewässerschutz – zentrale Aufgaben – (2011): Gütebericht 2010 – Ökologische Fließgewässeruntersuchung.

<http://www.hannover.de/content/download/229492/3560027/file/Gew%C3%A4sser%C3%BCtete---Die-Flie%C3%9Fgew%C3%A4sser-in-der-Region-Hannover.pdf>

- Daten zu den „für den Naturschutz wertvollen Bereichen“ Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN)
- Landschaftsrahmenplan der Region Hannover (2013).
- Landschaftsrahmenplan LK Celle (1991).
- Landschaftsrahmenplan LK Gifhorn (1994).
- Landschaftsplan der Gemeinde Uetze (1994)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Uetze, 19. Änderung (2016)

2.4. Naturschutzfachliche Vorgaben

Die folgenden externen naturschutzfachlichen Gutachten dienen als Basis für diesen LBP:

- INFRAPLAN (2018): Neubau von zwei WEA im Windpark Uetze II (Wilhelmshöhe-Ost). Faunistisches Gutachten: Fledermäuse (Chiroptera). Bewertung nach Kartierungen von 2012 bis 2016 im Gebiet des Planvorhabens. Stand: 15.10.2018.
- TORKLER, A. Büro für Feldornithologie (2017a): Ergänzungskartierung Feldvögel 2016.
- TORKLER, A. BÜRO FÜR FELDORNITHOLOGIE (2017b): Avifaunistische Kartierungen 2016. Raumnutzungsanalyse Rotmilan.
- TORKLER, A. BÜRO FÜR FELDORNITHOLOGIE (2017c): Windpark Uetze – Avifaunistische Kartierungen 2017. Nachkontrolle Rotmilan. Stand Mai 2017.
- ROHLOFF, B. (2016a): Avifaunistischer Bericht - Teil 1 - Brutvögel 2015 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für Windenergieanlagen im geplanten „Windpark Uetze-Nord“ in der Region Hannover.

- ROHLOFF, B. (2016b): Avifaunistischer Bericht - Teil 2 - Gastvögel 2015 / 2016 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für Windenergieanlagen im geplanten „Windpark Uetze-Nord“ in der Region Hannover.
- INFRAPLAN (2013a): Erweiterung des „Windparks Wilhelmshöhe“ in Uetze – Karten Brutvogel- und Rastvogelkartierung.
- INFRAPLAN (2013b): Erweiterung des Windparks „Uetze Nord-Ost“ - FFH-Vorprüfung für die FFH-Gebiete „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ (DE 3526-331) und „Erse“ (DE 3427-331). Unveröffentlicht.
- BIODATA GBR (Oktober 2014a): Faunistischer Fachbeitrag, Anlage 1 zum Umweltbericht: Rastvogel im Bereich der Samtgemeinde Flotwedel.
- BIODATA GBR (Oktober 2014b): Faunistischer Fachbeitrag, Anlage 2 zum Umweltbericht: Brutvögel im Bereich der Samtgemeinde Flotwedel.
- PLANGIS (2016): Biotoptypenkartierung.
- PLANGIS (2017): Biotoptypen-Nachkartierung.
- PLANGIS GmbH (2018): Artenschutzprüfung (ASP) für 2 WEA im Windpark Uetze-Ost, Gemeinde Uetze, Region Hannover. Revision 01. WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG. Stand: Dezember 2018. Unveröffentlicht.
- PLANGIS GmbH (2019): LBP für 3 WEA im WP Uetze Nord-West, Gemeinde Uetze, Region Hannover - Revision 03. WINDKRAFT regional GmbH. Unveröffentlicht.

3. Beschreibung des Bauvorhabens

3.1. Allgemeines

Bei den geplanten zwei Anlagen des Typs Vestas V126 handelt es sich um eine Aufwindanlage mit Pitchregulierung, aktiver Windnachführung und Dreiblattrotor.

Für den Neubau sind zwei WEA des Typs Vestas V126 mit einem Rotordurchmesser von 126 m (vom Rotor überstrichene Fläche: 12.443 m²), einer Nabenhöhe von 117 m, einer Nennleistung von 3,45 MW und einer Gesamthöhe von 180 m vorgesehen. Nach dem geplanten Herausziehen der Fundamente erhöht sich die Gesamthöhe auf insg. ca. 182 m.

Die nachfolgende Tab. 1 gibt eine Übersicht über die geplanten WEA.

Tab. 1: Spezifikationen und Standortkoordinaten der geplanten WEA

WEA	UTM ETRS 89 Zone 32		Anla- gentyp	RD	NH	Gesamt- höhe der WEA	Gesamthöhe mit Auszug der Fundamente	Gemar- kung	Flur	Flur- stück
Nr.	x	y		[m]	[m]	[m]				
01 UE WO	583007	5816606	Vestas V126	126	117	180	182	Uetze	36	35
02 UE WO	583302	5816461	Vestas V126	126	117	180	182	Uetze	36	50

3.2. Beschreibung der Baumaßnahme: Kranstellflächen (dauerhaft)

Auf der Kranstellfläche finden die Hauptbautätigkeiten statt. Die gesamte Krantechnik wird darauf platziert, wodurch die höchsten Flächenlasten entstehen (Mindestbelastbarkeit: 260 kN/m²). Die Kranstellflächen werden mit grobkörnigem Tragmaterial (Schotter) dauerhaft aufgebaut. Diese Deckschicht bietet Festigkeit für die Errichtung der Kräne und den An- und Abtransport bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Niederschlagswasser. Vor dem Aufbringen der Tragschicht wird der humose Oberboden vollständig abgeschoben. Die Kranstellflächen werden für ggf. erforderliche Wartungs- und Reparaturarbeiten dauerhaft belassen.

Gemäß Herstellerangaben (VESTAS WIND SYSTEMS A/S 2016) benötigen Kranstellflächen für eine WEA des Typ Vestas V126 in der Regel eine Flächengröße von 1.059 m². Die Kranstellflächen werden vor Ort an die örtlichen Gegebenheiten angepasst.

3.3. Beschreibung der Baumaßnahme: Standortfundamente (dauerhaft)

Für die WEA des Typs Vestas V126 ist die Herstellung eines Standortfundamentes mit 511 m² notwendig. Die Betonfundamente des Anlagentyps sind kreisförmig und werden teils unter- und teils oberirdisch angelegt, u. a. aufgrund der voraussichtlich bzw. mit hoher Wahrscheinlichkeit vorherrschenden hohen Grundwasserstände.

Zur Errichtung der Fundamente wird der Boden ausgehoben. Der Bodenaushub wird in der Regel für die Nivellierung der Kranstellflächen und das Anschütten bzw. Überdecken der Fundamente genutzt. Aus Gründen der Standsicherheit, des Grundwasser- und Bodenschutzes (hohe Grundwasserstände) werden die Fundamente ca. 2 m gegenüber der Geländeoberfläche erhöht. Die Erhöhung der Fundamente gewährleistet die Standsicherheit, reduziert die Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt (um z. B. Setzungserscheinungen zu verhindern) und bewirkt, dass die erforderliche Grundwasserabsenkung so gering wie möglich gehalten wird.

Nach Fertigstellung der Fundamente werden die Böschungen mit dem vorhandenen Sandboden vom Fundament zum vorhandenen Bodenniveau mit einem Böschungswinkel von 45° und mit einer Böschungsneigung von 1:1 ausgestaltet. Mit der Ausgestaltung der Böschungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden. Es finden in diesem Bereich zwar Bodenabgrabungen bzw. -auffüllungen statt, die Bodenfunktionen können in diesem Bereich jedoch vollständig erhalten bleiben. In den zukünftigen Böschungsbereichen ist aufgrund der Neigung eine landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr möglich, wodurch die Flächen der intensiven Nutzung entzogen und mit Rasen eingesät werden. Damit sind die entstehenden Beeinträchtigungen durch Bodenauftrag bzw. -abtrag abgegolten.

3.4. Beschreibung der Baumaßnahme: Vormontageflächen (temporär)

Die Vormontagefläche dient zur Vormontage der Betonturmsegmente und der übrigen WEA-Komponenten (hier werden die Nabe und die drei Rotorblätter zusammengebaut, Fläche 5 in Abb. 2).

Die benötigte Fläche wird – wie die Kranstellfläche – mit einer hydraulisch gebundenen Deckschicht geschottert und temporär ausgebaut (Mindestbelastbarkeit: 260 kN/m²).

Die Montageflächen werden auf Ackerflächen angelegt. Die temporären Flächen werden nach Beendigung der Arbeiten zurückgebaut und der Boden rekultiviert, weshalb die Montageflächen nur als temporärer Eingriff zu bewerten sind. Nur wenn von der Herstellung der Vormontageflächen Schutzgüter betroffen sind, die nicht zeitnah an Ort und Stelle wieder herzustellen sind, ist

der Eingriff in der Eingriffsbilanzierung zu berücksichtigen und an anderer Stelle wieder auszugleichen (vgl. Tab. 11 und Tab. 12).

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen die einzelnen benötigten Flächen für den Bau der WEA des geplanten Typs V126 während der Bauphase (s. Abb. 2) und in der Betriebsphase, d. h. nach Rekultivierung der temporär beanspruchten Flächen (s. Abb. 3).

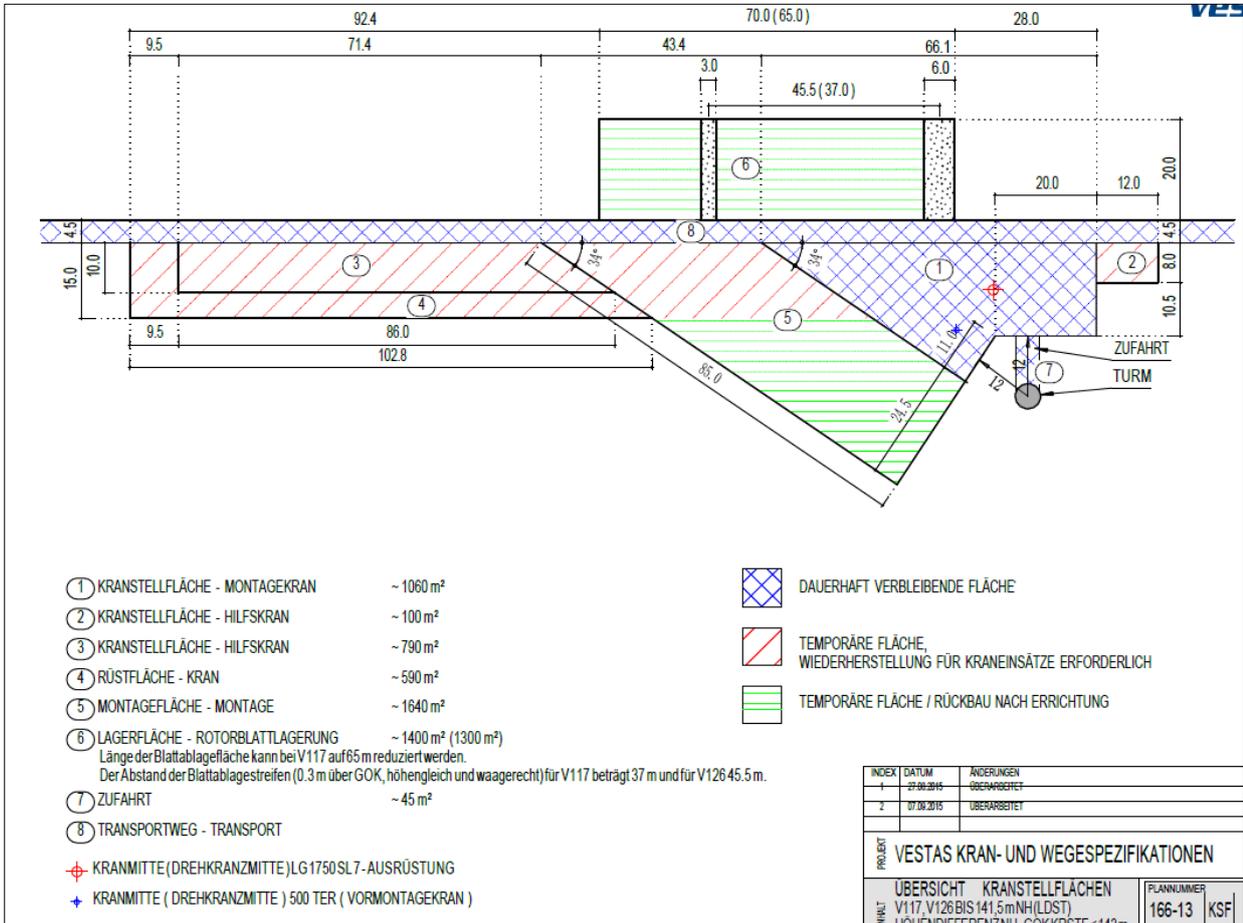


Abb. 2: Prinzipdarstellung der Kranstell- und Hilfsflächen in der Bauphase (Quelle: VESTAS 2016)

Zusätzlich angrenzend zu den Vormontageflächen werden sogenannte „Kranauslegerflächen“ oder Überschwengbereiche (Flächen 3 und 4 in Abb. 2) benötigt, die während der Bauzeit eben, baum- und hindernisfrei sein müssen.

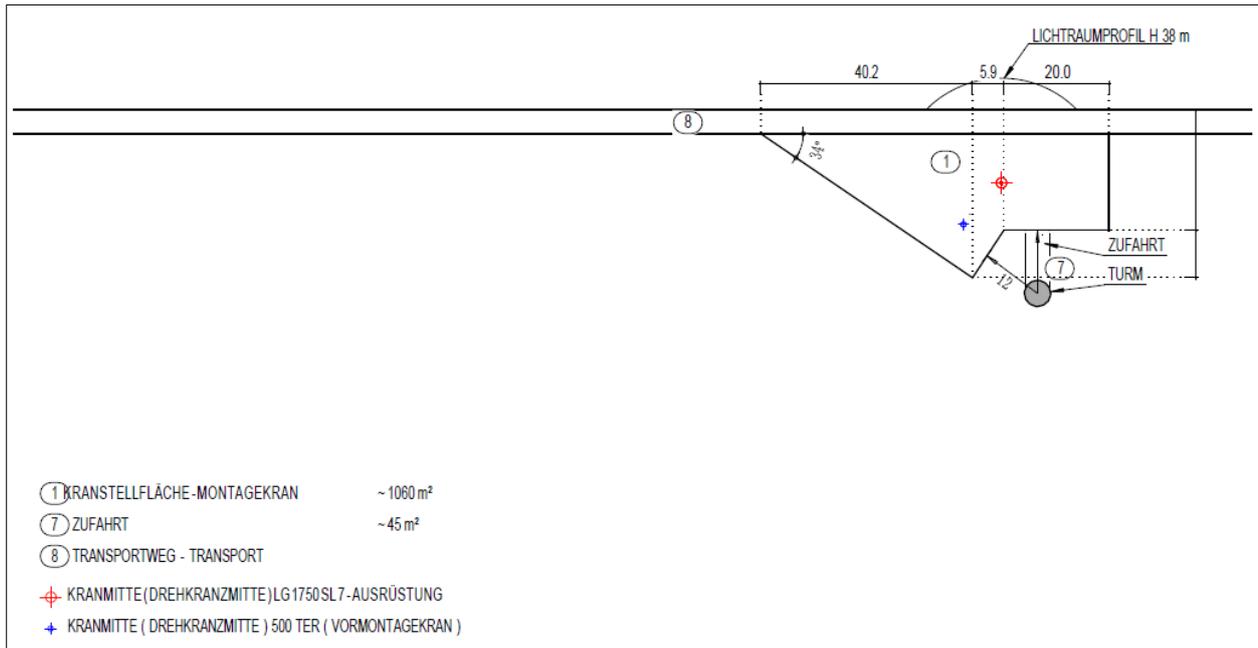


Abb. 3: Prinzipdarstellung der Kranstellfläche in der Betriebsphase (VESTAS 2016)

3.5. Beschreibung der Baumaßnahme: Erschließung

Die interne Zuwegung des Windparks ist ein integraler Bestandteil zur reibungslosen Versorgung der jeweiligen WEA-Standorte mit Material und Equipment und zur Gewährleistung der Kranbewegungen im Windpark. Sie dient über den gesamten Projektverlauf als Zufahrt für alle Transportarten, beginnend mit dem Fundamentbau bis hin zur Wartung und zum Rückbau der WEA. Entsprechend sind das Design und die Bauausführung gemäß den Vorgaben des Anlagenherstellers auszulegen. Die Zuwegungen sind dauerhaft und frostsicher anzulegen. Die Tragfähigkeit und Befahrbarkeit müssen auch im Falle von starken Regenfällen gegeben sein. Die Zuwegung ist mit grobkörnigem Tragmaterial aufgebaut und bietet genügend Festigkeit für die Errichtung des Krans bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser. Es muss ebenfalls konstruktiv eine Entwässerung der Zuwegung eingeplant werden.

Die Erschließung der WEA-Standorte und die Montage sowie die Wartung erfolgen über die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Landesstraße L387. Diese muss nicht verbreitert werden. Von dieser abgehend werden die bereits vorhandenen, asphaltierten und teilasphaltierten Wirtschaftswegen genutzt. Der asphaltierte Wirtschaftsweg, der von der Landesstraße abgeht wird südlich um 1 m auf eine Gesamtbreite von 4 m ausgebaut. Die Kurvenbereiche werden temporär mit Schotter oder Ladeblechen befestigt. Der Kurvenbereich abgehend von dem asphaltierten Wirtschaftsweg ist bereits entsprechend ausgebaut und verbreitert (für die Bestands-WEA). Von diesem zweigt ein teilversiegelter Wirtschaftsweg zu den geplanten WEA ab. Dieser wird ebenfalls auf eine Gesamtbreite von 4 m ausgebaut, indem er östlich/ in Richtung Graben um 1 m verbreitert wird. Die Verbreiterung erfolgt mittels Auftrag einer Schottertragschicht, die voll versickerungsfähig ist. Die Verbreiterung der Wirtschaftswegen, die „externe Zuwegung“ ist entsprechend in der Eingriffsregelung eingestellt und berücksichtigt (vgl. Tab. 11 und Tab. 12). Die Anlagenstandorte an sich werden über eine neu anzulegende „interne Zuwegung“ erschlossen. Grundsätzlich gehören zu den Baumaßnahmen der „internen und externen Zuwegung“ im We-

sentlichen die Verbreiterung von vorhandenen Wirtschaftswegen und Kurvenbereichen sowie der Bau von Stichwegen zu den WEA. Die benötigten Flächen werden ausgekoffert und durch Einbau und Verdichtung von Mineralgemisch befestigt.

Generell ist die komplette Zuwegung innerhalb des Windparks auf eine Tragfähigkeit für Schwerlastfahrzeuge auszulegen. Die befahrbare Breite für Schwerlastverkehr muss mindestens 4 m betragen, entsprechend ist der Unterbau der Zuwegung konstruktiv zu bemessen und zu verbreitern. Es werden keine Gräben gequert.

3.6. Geometrische Anforderungen

Bei der Planung der Transportwege sind folgende Mindestabmessungen (Lichtraumprofile) einzuhalten:

- lichte Durchfahrtsbreite: 5,85 m,
- lichte Durchfahrtshöhe: 6,50 m,
- Transportbreite und -höhe: 4,85 m,
- Breite der tragfähigen Wege und Straßen: 4 m (in Kurven mind. 8 m).

3.7. Abfallerzeugung während der Errichtung und nach Inbetriebnahme

In der Windenergieanlage verwendete Chemikalien werden gemäß dem Umweltsystem von Vestas Wind Systems A/S beurteilt, das nach ISO 14001:2004 zertifiziert ist. Innerhalb der Windenergieanlage gelangen die folgenden Chemikalien zum Einsatz:

- Frostschutzmittel zum Vermeiden eines Einfrierens des Kühlsystems
- Getriebeöl zum Schmieren des Getriebes
- Hydrauliköl zum Pitchen der Rotorblätter und Betätigen der Bremse
- Fett zum Schmieren der Lager
- Unterschiedliche Reinigungsmittel und -chemikalien zur Wartung der Windenergieanlage.

Abfälle fallen nur in sehr geringem Umfang bei Errichtung und Wartung der Anlage an (z. B. Kunststoffbehälter für Betriebsmittel). Die Abfälle werden ordnungsgemäß bei den Entsorgungsunternehmen abgegeben (VESTAS WIND SYSTEMS A/S 2015).

3.8. Netzanbindung - Kabeltrasse

Das Strom- und Telekommunikationsnetz innerhalb des Windparks wird durch Erdkabel ausgebaut. Neben Stromleitungen wird eine Steuerleitung als Glasfaserkabel vom Windpark bis zum Netzanschlusspunkt verlegt. Über diese Leitungen werden die Anlagen vom Anlagenhersteller überwacht und gesteuert. Der Netzbetreiber erhält im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben ebenfalls die Möglichkeit, die WEA je nach Erfordernissen zu regeln.

Dargestellt wird die wahrscheinlichste Variante der Kabeltrasse, die endgültige Kabeltrasse kann erst nach Vorliegen der BImSchG-Genehmigung ausgewiesen werden bzw. ist erst dann mit einer verbindlichen Netzanschlusszusage zu rechnen. Die Kabeltrasse wird im Wesentlichen im Bereich bestehender Wegeparzellen bzw. in der Wegverbreiterung verlegt. Im Regelfall verläuft die Trasse in den Seitenräumen / Banketten der Wege. Die Planung der Kabeltrasse

verfolgt damit das Ziel eines minimalinvasiven Eingriffs. Dabei werden die Kabel wegseitig von der WEA 2 beginnend bis zur Landesstraße L387 verlegt. Von der Landesstraße aus wird das Fließgewässer „Erse“ mittels Horizontalbohrspültechnik unterquert. Danach erfolgt die Verlegung entlang des Straßenrandes bis zur Ortschaft Wilhelmshöhe. Hier verläuft die Trasse in den Seitenräumen/ Banketten der Wege bzw. der Straßenseitenräume der Landesstraße. Südlich von Wilhelmshöhe wird das Fließgewässer „Fuhse“ ebenfalls mittels Horizontalbohrspültechnik unterquert. Südlich von Wilhelmshöhe wird dann der Netzverknüpfungspunkt erreicht. Der Anschluss an das örtliche Stromnetz erfolgt mittels einer kleinen Transformatorstation südlich von Wilhelmshöhe. Diese hat eine Flächengröße von 11,5 m² und wird auf einer Ackerfläche errichtet.

Die Kabel werden wo immer möglich mittels eines Kabelpflugs in den Boden eingepflügt, wobei die zu verlegenden Kabel von dem selbstfahrenden Kabelpflug aufgenommen und in den Boden gelegt werden. Das Pflugschwert wird dabei am Trassenbeginn in eine Startgrube auf Höhe der Verlegetiefe eingestellt. Der Pflug verdrängt die Erde und das Kabel wird in den entstehenden Hohlraum abgelegt.

Weiterhin werden die Kabel in offener Bauweise, in einem ausgehobenen Kabelgraben verlegt. Das Kabel wird gemäß den geltenden technischen Vorschriften in 1,20 m Tiefe unter der Bodenoberfläche verlegt, um Beschädigungen durch schwere Fahrzeuge oder bei Grabeninstandhaltungsarbeiten zu vermeiden. Bezüglich der Lagerung des Bodenaushubs gilt die Vermeidungsmaßnahme V2. Das Kabel wird anschließend mit 1 m Boden wieder überdeckt. Die Baugruben/ Kabelschächte werden anschließend lagenweise wieder aufgefüllt und rückverdichtet. Dabei ist die Vermeidungsmaßnahme V2 zu berücksichtigen. Abschließend erfolgen die Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenoberfläche und eine naturnahe Begrünung der Bereiche mittels einer Grünland-/Landschaftsrasen-/Straßenbegleitgrünansaat (in Abstimmung mit der UNB der Region Hannover).

Als temporärer Arbeitsraum werden soweit möglich die bereits bestehenden Wirtschaftswege sowie die Landesstraße genutzt. Auf diese Weise entsteht kein zusätzlicher Eingriff.

Für die Kabelverlegung werden zusammenfassend folgenden Arten der Verlegung vorgenommen:

- Offene Bauweise
- Kabelpflug (geschlossene Bauweise)
- Gesteuertes Spülbohrverfahren (geschlossene Bauweise mit Kabelschutzrohr) für Gehölze, Straßen und sonstige Hindernisse, hier Horizontalbohrspültechnik zur Unterquerung der Fuhse.

Durch die Kabelverlegearbeiten werden keine Bäume oder große Sträucher entfernt bzw. beeinträchtigt, es gilt hierbei die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V1. Im Eingriffskapitel erfolgt eine Prüfung zum Ausschluss sensibler bzw. schützenswerter Bereiche.



Abb. 4: Netzanschlussvariante - Verlauf der aktuell geplanten Kabeltrasse (Maßstab 1:8.000)

3.9. Ausstattung der WEA

Durch Verwendung einer gering reflektierenden Oberflächenbeschichtung und eines matten Farbanstrichs RAL 7035 (lichtgrau), mit einem Glanzgrad <30 % DS/EN ISO 2813 für Rotoren und Turm tritt das Problem des sog. „Diskoeffektes“ als besonders störende Erscheinung bei modernen Windenergieanlagen nicht mehr auf.

Nach den Bestimmungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen erfordern Windenergieanlagen in der Regel ab einer Gesamthöhe von 100 m eine Hinderniskennzeichnung. Es ist folgende Hinderniskennzeichnung vorgesehen:

Nachtbefeuerung: die Nachtkennzeichnung der Windenergieanlagen kann durch

- (a) rotes Hindernisfeuer mit einer Lichtstärke von 10 cd und einem bestimmten Abstrahlwinkel,
- (b) rot blinkendes Gefahrenfeuer mit einer Lichtstärke von 2000 cd (nach internationalem ICAO-Standard),

- (c) rotes Blattspitzenhindernisfeuer mit einer Lichtstärke von 10 cd und einem vorgeschriebenen Abstrahlwinkel relativ zur Schmal- bzw. Breitseite des Rotorblatts oder durch
- (d) das spezielle deutsche „Feuer W, rot“ erfolgen.

Zusätzlich sind WEA mit einer maximalen Spitzenhöhe von mehr als 150 m mit zusätzlichen Hindernisbefeuerebenen am Turm auszustatten, wobei aus jeder Richtung mindestens zwei Hindernisfeuer sichtbar sein müssen.

Tageskennzeichnung: farbliche Kennzeichnung der Flügelspitzen durch drei Streifen von je 6 m Länge der Farbe verkehrsrot (RAL 3020) (rot/weiß/rot), ein 3 m breiter Farbring (orange/rot) beginnend 40 m +5 m über Grund sowie eine farbige Gondel (rot) (Vestas 2016: DOKUMENT 0049-8134.V07.)

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Tages- und die Nachtkennzeichnung der Vestas V126.

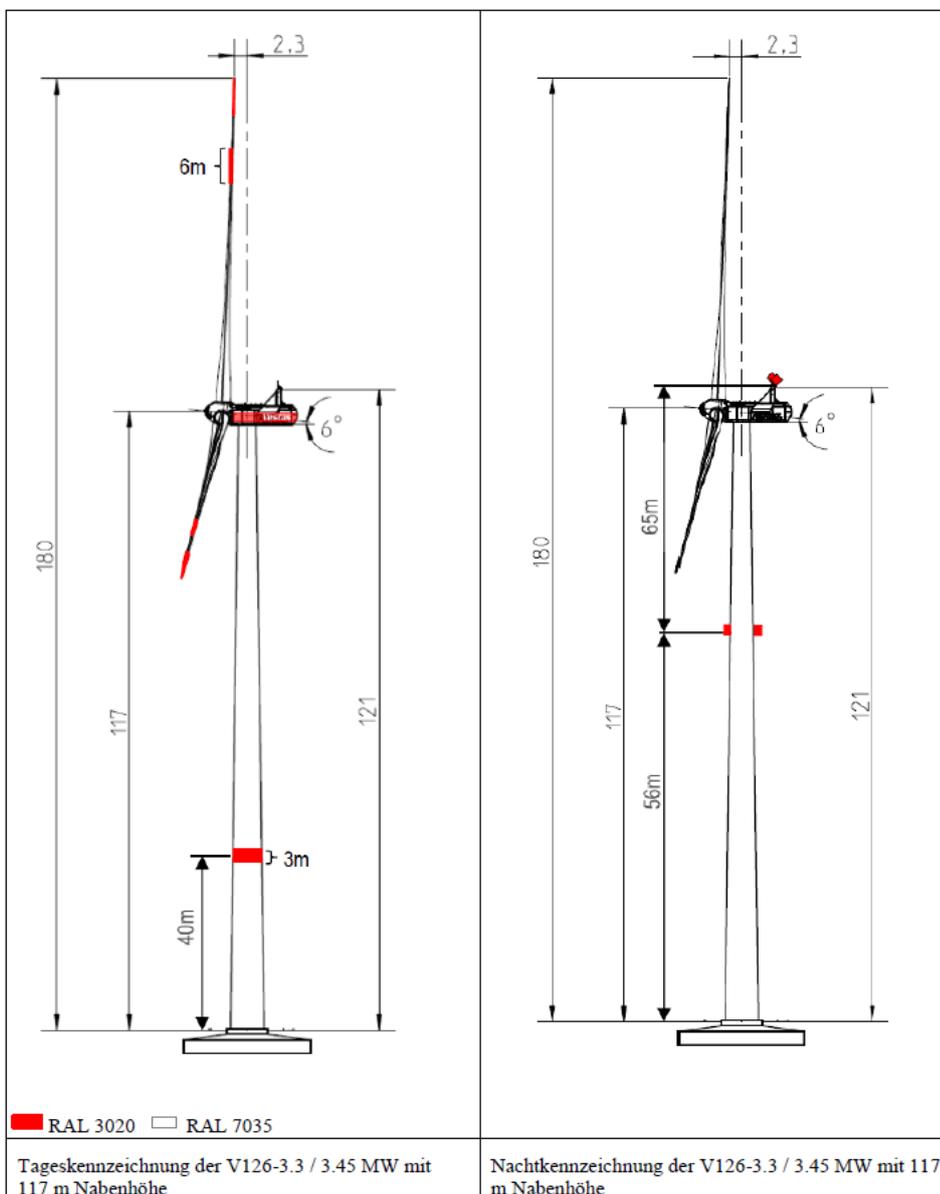


Abb. 5: Tages- und Nachtkennzeichnung der V126-3.45 MW (Quelle: Vestas 2016)

Weiterhin sorgen Überwachungssysteme bei schwerwiegenden Störungen für die Abschaltung der Anlagen.

3.10. Brandschutz

Die Windenergieanlage ist mit einem Rauchmeldesystem ausgerüstet, das mehrere Rauchmelder im Maschinenhaus (oberhalb der Scheibenbremse), im Transformatorenraum und oberhalb der Mittelspannungsschaltanlage im Turmfuß einschließt. Das Rauchmeldesystem ist an das Sicherheitssystem der Windenergieanlage angeschlossen, wodurch sichergestellt ist, dass sich die Mittelspannungsschaltanlage bei Rauchererkennung sofort öffnet (VESTAS WIND SYSTEMS A/S 2015).

3.11. Emissionen

Der Betrieb der Windenergieanlagen hat Schallemissionen und Schattenwurf zur Folge. Die gesetzlichen Bestimmungen des BImSchG müssen eingehalten werden.

3.12. Rückbau nach Betriebseinstellung

Die Betriebsdauer von Windenergieanlagen ist zeitlich begrenzt. Derzeit wird von einem Betrieb der Anlagen von bis zu 30 Jahren ab Inbetriebnahme ausgegangen.

Nach Ende der Betriebszeit werden die WEA inklusive der Fundamente vollständig zurückgebaut und die Standorte in einem, der guten landwirtschaftlichen Praxis entsprechenden Zustand an die Grundstückseigentümer zurückgegeben.

Der Rückbau ist durch eine Bankbürgschaft zu sichern, die vor Baubeginn der Genehmigungsbehörde vorgelegt werden muss.

4. Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch die geplanten Windenergieanlagen werden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hervorgerufen. Die Beeinträchtigungen werden ausgelöst von vorhabenbedingten Wirkfaktoren. Auf der Grundlage der o. a. Vorhabenbeschreibung ist dabei zu unterscheiden zwischen:

- baubedingten Wirkfaktoren,
- anlagebedingten Wirkfaktoren,
- und betriebsbedingten Wirkfaktoren.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren sowie die von ihnen ausgehenden Wirkungen auf die Schutzgüter zusammenfassend dargestellt.

Tab. 2: Wirkfaktoren von WEA und davon betroffene Schutzgüter

Vorhaben	Wirkfaktoren	Betroffene Schutzgüter
baubedingten Wirkfaktoren (temporär)	temporäre Abgrabungen und Aufschüttungen, Bodenverdichtung	Tiere, Pflanzen/Biotope, Boden, Grundwasser
	temporär erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge	Tiere, Mensch, Landschaftsbild
	temporärer Lärm/ Staubentwicklung/ Erschütterung durch Baufahrzeuge	Tiere, Landschaftsbild
	temporäre Sichtbarkeit der benötigten Kräne	menschliche Erholung, Landschaftsbild
	temporäre Flächeninanspruchnahme für die Zuwegungen und Vorhabenflächen	Tiere, Pflanzen/Biotope, Boden, Grundwasser
anlagebedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)	dauerhafte Flächeninanspruchnahme (Voll- und Teilversiegelung)	Tiere, Pflanzen/ Biotope, Boden, Wasser
	visuelle Wirkungen durch WEA: Bauhöhe/ Konstruktion der Anlagen und Schaffung vertikaler Strukturen (Türme)	menschliche Erholung, Landschaft, Tiere
	Potentielle Gefährdung durch Schadstoffeintrag	Boden, Wasser
betriebsbedingte Wirkfaktoren (dauerhaft)	Schallimmissionen	Mensch, Tiere
	Schattenwurf	Mensch, Tiere
	Befeuerung	Landschaftsbild
	Drehbewegung der Rotoren – Erhöhung des Kollisionsrisikos für Vögel und Fledermäuse sowie Scheuchwirkung	Tiere (Vögel, Fledermäuse), Landschaftsbild
	Unfallgefahr (Eisabwurf, potentielle Schadstoffeinträge, Brände)	Tiere, Boden, Wasser

5. Erfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaft

5.1. Methode

Für die Bewertung der Schutzgüter nach BNatSchG wird auf gängige Regelungen und Methoden zurückgegriffen, die eine nachvollziehbare rechnerische Eingriffsermittlung erlauben.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt in Anlehnung an die „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (BREUER 1994; aktualisiert 2006) in Verbindung mit der „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“ des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ML 2002) sowie unter Berücksichtigung der Bewertungen der Schutzgüter aus dem LRP, des LBEG und den Bewertungen der Biotoptypen (DRACHENFELS 2012). Demnach werden das Schutzgut Biotoptypen fünfstufig (BREUER 2006, DRACHENFELS 2012) und die anderen Schutzgüter wie folgt dreistufig bewertet (BREUER 1994: 21):

- Wertstufe 1 = Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe 2 = Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe 3 = Bereich mit geringer Bedeutung für den Naturschutz.

Die speziell für die einzelnen Schutzgüter anzulegenden Methoden und Bewertungsmaßstäbe (z.B. Vögel, Fledermäuse, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Landschaftsbild und Ersatzgeldberechnung usw.) werden in den jeweiligen Unterkapiteln erläutert.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird auf der Grundlage von Ortsbegehungen, Sichtbarkeitsanalysen und vorhandenen Unterlagen (LRP 2013) beurteilt. Die weiteren Schutzgüter (Biotope, Boden, Wasser, Klima/Luft) werden auf der Grundlage vorhandener Unterlagen behandelt.

5.2. Naturräumliche Gliederung

Dem Landschaftsrahmenplan (LRP) der Region Hannover aus dem Jahr 2013 und dem Landschaftsplan (LP 1994) der Gemeinde Uetze sind folgende Informationen zur naturräumlichen Gliederung des Plangebietes zu entnehmen:

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich in einer durch lange Schläge gekennzeichneten Agrarlandschaft zwischen der Stadt Uetze im Süden und der Ortschaft Bröckel im Norden. Der intensiv genutzte Agrarraum ist Bestandteil der naturräumlichen Einheit der „Bröckeler Sande“ (Nr. 626.3) und bildet am Süd- und Westrand einen Übergang zur Uetzer Niederung mit einem unmerklichen Höhenunterschied (zwischen 50 und 45 m über NN). Entlang der Talungen von Fuhse und Erse, die den Umkreis bis 2 km bestimmen, wird das Bodenrelief etwas bewegter. Diese dort vorkommenden Landschaftstypen liegen großräumig innerhalb der „Oberen Allerniederung“ (Nr. 626) in der naturräumlichen Einheit des „Weser- Aller-Flachlandes“ (Nr. 6). Der Bereich der „Oberen Allerniederung“ gehört zu dem rd. 10 m gegenüber der Umgebung abgesenktem Aller-Urstromtal.

Die potenziell natürliche Vegetation innerhalb der Gemeinde Uetze – also diejenige Vegetation, die sich nach Wegfall der menschlichen Einflussnahme einstellen würde – wird im LP (1994) mit Ausnahme offener Wasserflächen i. d. R. als Wald dargestellt. Die potentiell natürliche Vegetation (hpnV) stellt auf den Gley-Podsol Böden einen Birken-Eichenwald feuchter Ausprägung dar. Die Gleye sind potentielle Standorte feuchter Eichen-Buchenwälder.

Im Süden erstrecken sich vor allem das Erse- und Fuhsetal sowie das bewaldete „Schilfbruch“ (LSG).

5.3. Klima/Luft

Die freien Ackerflächen in der Umgebung des Vorhabenraumes und der Kabeltrasse sind als Kaltluftentstehungsflächen einzuordnen. Gem. der Einstufung des LRP (2013) weisen die Flächen überwiegend eine mittlere Kaltluftlieferung auf.

Lufthygienisch ist das UG aufgrund seiner Lage in der freien Landschaft und des geringen Versiegelungsgrades wenig belastet. Als Vorbelastungen ist die intensive landwirtschaftliche Nutzung zu nennen (maschinelle Bearbeitung, Düngung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln) als auch die Bundesstraße 214.

Bewertung: Das Schutzgut Klima und Luft ist somit der Wertstufe 2 (von allgemeiner Bedeutung) zuzuordnen.

5.4. Geologie und Boden

Aus dem LRP der Region Hannover (2013) und dem NIBIS Kartenserver des LBEG sind die folgenden Informationen zur Geologie und Boden des Plangebietes zu entnehmen:

Das Plangebiet befindet sich gemäß der Bodenlandschaften (BL500, Maßstab 1:500.000) im Verbreitungsgebiet der Talsandniederungen, welche von Auelehmen der Erse und Fuhse durchzogen ist, sowie im Bereich der Urstromtäler der Weichsel-Kaltzeit.

Im Bereich der geplanten WEA herrscht gemäß der Bodenübersichtskarte von Niedersachsen (BÜK50) als Bodentyp Gley-Podsol aus Flugsanden über Talsanden vor. Die Kabeltrasse befindet sich in Bereichen mit Bodentyp Gley-Podsol, Gley und Gley-Braunerde.

Die Flächen werden intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet und weisen daher eine Vorbelastung in Bezug auf die Natürlichkeit auf.

Im Gebiet sind lehmige Sande die vorherrschende Bodenart. Es kommen keine seltenen oder schutzwürdigen Bodentypen vor. Die Böden an den Standorten weisen überwiegend ein geringes standortbezogenes ackerbauliches Ertragspotential auf (LBEG-NIBIS).

Tab. 3: Kennwerte des vorkommenden Bodens des Plangebietes

Bodentyp	Gley, Gley-Podsol, Gley-Braunerde
Bodenartlicher Profiltyp	Talsand (Sand, Kies) UND Ton, Schluff, Sand
Geologischer Profiltyp	Weichsel-Kaltzeit/Sand, Kies//Flussablagerungen der Niederterrasse - Flussablagerungen der Niederterrasse UND Holozän/Ton, Schluff, Sand//Flussablagerungen (Auelehm, -sand) - Flussablagerungen (Auelehm, -sand)

Bewertung des Bodens: Da das UG intensiv landwirtschaftlich genutzt und von Gräben entwässert wird, kann von einer Überprägung des Bodenprofils ausgegangen werden. Den o.g. Angaben entsprechend ist den Böden im Plangebiet eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2, gem. BREUER (1994, 2006)) zuzuordnen.

Potentielle Beeinträchtigungen auf den Boden durch die WEA:

Durch den Bau von Fundamenten, Zuwegungen und Nebenanlagen werden Böden voll- oder teilversiegelt. Die Beeinträchtigung ist an anderer Stelle auszugleichen.

5.5. Wasser

Das Schutzgut Wasser ist zu differenzieren in Grund- und Oberflächenwasser.

5.5.1. Oberflächenwasser

Im unmittelbaren Bereich der WEA-Standorte kommen keine natürlichen Fließgewässer vor. Es verlaufen mehrere Entwässerungsgräben mit typischem V-Profil und geradem, naturfernem Verlauf entlang der Wege und der landwirtschaftlichen Flächen. Aufgrund der landwirtschaftlichen Intensivnutzung sind an den Grabenufern hauptsächlich halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) und auch feuchter Standorte (UHF) ausgeprägt. Diese zeichnen sich durch ein Artenspektrum aus Feuchte-, Störungs- und Stickstoffzeigern, aber auch durch Arten der Ackerkulturen aus. Das landseitige Ufer wird häufig bis an die Grabenkante heran bewirtschaftet und damit auch mit Dünger, Gülle und Pflanzenschutzmitteln belastet. Die landwirtschaftlichen Flächen sind zudem fast alle drainiert und das Drainagewasser wird über die Gräben abgeführt. Um eine gesicherte Abführung des Grabenwassers zu gewährleisten, finden in regelmäßigen Abständen eine Grundräumung und jährlich eine Pflege der Böschungsvegetation statt.

Die Kabeltrasse quert zwei sensible Bereiche: die Bäche Erse und Fuhse. Da diese im Horizontalbohrverfahren unterpresst werden, kommt es nicht zu Beeinträchtigungen.

Bewertung Oberflächenwasser: Aufgrund der geringen Naturnähe (technischer Ausbau, regelmäßige Bewirtschaftung, Belastung durch Dünger, Gülle, Pestizide, Herbizide) wird dem Schutzgut Oberflächenwasser in Bezug auf die Entwässerungsgräben im Bereich der Anlagenstandorte und der Zuwegung nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3, gem. BREUER (1994, 2006)) zugeordnet. Sensible Bereiche der Kabeltrasse wie ständig wasserführende Bäche wie die Erse und die Fuhse, werden im Spülbohrverfahren unterpresst und damit nicht beeinträchtigt.

Potentielle Beeinträchtigungen auf das Oberflächenwasser durch die WEA

Eine Beeinträchtigung der Gewässergüte durch den Bau oder Betrieb der WEA ist nicht zu erwarten. In Bezug auf die Baustellen ist diesbezüglich auf eine fachgerechte Baustelleneinrichtung, fachgerechte Lagerhaltung und Wartung aller eingesetzten Maschinen zu achten.

5.5.2. Grundwasser

Es handelt sich bei den Flächen des Plangebietes in der Thematik der Grundwasserleitertypen der oberflächennahen Gesteine um einen Porengrundwasserleiter. Das Schutzpotential der grundwasserüberdeckenden Bodenschichten ist überwiegend gering. Die Grundwasseroberfläche liegt im Bereich > 45 m bis 47,5 m. Die Grundwasserneubildung im Gebiet liegt bei 100 -

150 mm / Jahr und damit im mittleren Bereich. Natürliche Überschwemmungsgebiete oder bedeutsame Grundwasservorkommen sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Bewertung Grundwasser: Aufgrund der Entwässerung und der intensiven Ackernutzung kann im UG von einer beeinträchtigten Grundwassersituation und damit von einer Wertstufe 2 (allgemeine Bedeutung) ausgegangen werden.

Potentielle Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser durch WEA

Durch den Bau von Fundamenten, Zuwegungen und Nebenanlagen wird Boden versiegelt und damit die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Die Beeinträchtigung ist über das Schutzgut Boden auszugleichen (vgl. Kap.6.2, Eingriffsbilanzierung Boden). Eine Beeinträchtigung der Gewässergüte (Trinkwasser) durch den Bau oder Betrieb der WEA ist nicht zu erwarten.

5.6. Biototypen

5.6.1. Methode

Im Juni 2016 wurde auf der Grundlage des „Kartierschlüssels für Biototypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011) eine Biotypenkartierung im 300 m-Radius um die Anlagenstandorte und darüber hinaus auch die Zuwegungs- und Kabeltrassenbereiche durchgeführt, um die potentiellen Zuwegungsbereiche mit zu erfassen. Die Biototypen sind bis zur 3. Haupteinheit (z.B. GIF) kartiert.

5.6.2. Ergebnisse der Biotopkartierung

Im Planungsgebiet kommen im Einzelnen die in Tab. 4 genannten Biototypen vor. Eine kartografische Übersicht ist in Karte 1 ersichtlich.

Im Untersuchungsgebiet (UG) dominieren die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Ackerflächen (A). Wald- und Grünlandflächen kommen in geringem Flächenumfang vor und liegen verstreut im Vorhabengebiet. Das Gebiet wird von landwirtschaftlichen Wegen durchzogen, westlich der geplanten WEA führt die L387 vorbei. Entlang der Wege befinden sich Einzelbäume und lineare Gehölzstrukturen.

Das UG wird zumeist entlang der vorhandenen asphaltierten und geschotterten Wirtschaftswegen (OVW) und Entwässerungsgräben (FGR) durch Baumreihen (HBA), Baumhecken (HFB), Strauchhecken (HFS), Strauch-Baumhecken (HFM) und Einzelgehölzen (HBE) in unterschiedlicher Dichte und Vollständigkeit gegliedert. Dabei dominieren bei den Baumreihen (HBA) die Traubeneichen mit einem BHD (Brusthöhendurchmesser) von 20-60 cm, Altersklasse 2 (40-100 Jahre).

Die externe Zufahrt wird, von der Kläranlage kommend, einseitig von Baumhecken (HFB) und Strauchhecken (HFS) und Einzelsträuchern (Heckenrose) und -bäumen (HBE mit Eiche, Pappel, Birken) flankiert. Die Baumhecken setzen sich aus den folgenden Arten mit einem BHD von <10-45 cm zusammen: Traubeneiche, Spitzahorn, Hasel, Heckenkirsche, Weide, Zitterpappel, Eberesche und Sandbirken. Die Strauchhecken werden von Schlehe dominiert, mit einem BHD von <20 cm. Von der Weggabelung zum Birken-Kiefern-Sumpfwald (WNB) stocken Baumhecken (HFB) mit einem BHD von 10-30 cm aus Heckenrose, Hopfen, Traubeneiche, Feldahorn, Schlehe, Weide, Pappel, Eberesche, Traubenkirsche und Bergahorn (Altersklasse 1-2, 10-50 Jahre). Zum Birken-Kiefern-Sumpfwald geht diese Baumhecke in eine Baumreihe

aus vorwiegend Traubeneichen mit einem BHD von 46-60 cm, Altersklasse 2 (40-100 Jahre), über.

Zu den wertvollsten Biototypen im UG (Wertstufe IV) zählt ein Birken-Kiefern-Sumpfwald (WNB). Der Biototyp WNB gehört zu den gemäß § 30 geschützten Biotopen. Im Randbereich kommen vor allem die folgenden Arten vor: Traubeneichen, Sandbirke, Eberesche, Kiefer und Zitterpappel. Der Waldrandbereich wird im Rahmen der Durchführung der Vermeidungsmaßnahme V1 geschützt. An den Waldbereich schließen sich im weiteren Wegeverlauf weitere lineare standortgemäße Gehölzreihen in Form von Baumhecken, deren Arten bereits über eine Strauchhöhe hinaus gewachsen sind, an. Diese setzen sich zusammen aus Ahornarten, Sandbirken, Zitterpappel, Traubeneiche, Eberesche, Erle, Heckenrose, Traubenkirsche, Holunder, Schlehe, Weide und Schwarzkiefer, mit BHD zwischen 10-40 cm (Altersklasse 1-2, 10-80 Jahre), vereinzelt auch BHD 50-70 cm und damit Altersklasse 3 (>100 Jahre).

Der Rodungsbereich der internen Zuwegung ist geprägt durch eine Baumhecke (HFB) guter Ausprägung (Wertstufe IV). Die Beschreibung dieser Baumhecke folgt über der Abb. 13. Weiterhin kommen naturferne nährstoffreiche Gräben vor, die entlang der Wirtschaftswege oder Ackerflächen begleitend verlaufen. Die Gräben weisen ein typisches V-Profil auf und einen geradlinigen anthropogen beeinflussten Verlauf. Aufgrund der landwirtschaftlichen Intensivnutzung sind an den Grabenufern hauptsächlich halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) und auch feuchter Standorte (UHF) ausgeprägt. Diese zeichnen sich durch ein Artenspektrum aus Feuchte-, Störungs- und Stickstoffzeigern, aber auch durch Arten der Ackerkulturen aus.

Die beiden WEA-Standorte befinden sich auf Ackerflächen (A, GA). Im Bereich der internen Zuwegung kommen eine Baumhecke (HFB), halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) entlang des bestehenden Wirtschaftsweges (OVW) und im Übergang zur WEA 1 eine Baumreihe (HBA) mit lückigem Charakter vor. Im Bereich der Verbreiterung der externen Zuwegung kommen wegebegleitende halbruderales Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) vor.

Nach Anhang I der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) geschützte natürliche Lebensräume wurden im Vorhabengebiet nicht nachgewiesen.

Die folgenden Abbildungen und die Karte 1 (Anhang) zeigen die Biotopausstattung der geplanten WEA-Standorte.



Abb. 7: Biotopausstattung an den geplanten Standorten von WEA 1 zu WEA 2

Im Bereich der internen Zuwegung wird eine Baumreihe (HBA) mit einem Gras- und Staudensaum mittlerer Standorte (UHM) gequert (s. Abb. 8 und Abb. 9). Die nicht zu fällenden Bäume werden mittels der Durchführung der Vermeidungsmaßnahme V1 geschützt.



Abb. 8: Bereich der internen Zuwegung von WEA 1 zu WEA 2



Abb. 9: Blick auf den zu fällenden Einzelbaum der geplanten Zuwegung von WEA 1 zur WEA 2

An der Weggabelung zu den Standorten steht ein Solitärbaum (Eiche) mit einem BHD von 70 cm bzw. einem Stammumfang von 2,60 m (s. Abb. 10). Diese Solitäreiche steht 3 m vom bestehenden Wirtschaftsweg entfernt und wird daher nicht betroffen sein. Es gilt hier die Vermeidungsmaßnahme V1.



Abb. 10: Solitäreiche im angrenzenden Bereich der externen Zuwegung



Abb. 11: Bereich der externen Zuwegung mit Blick in Rtg. der Landesstraße L387, Eingriff: Verbreiterung durch Überplanung des linksseitigen Wegsaumes



Abb. 12: Bereich der externen Zuwegung, Eingriff: Wegverbreiterung und Überplanung der Wegsäume

Im Kurvenbereich, vom bestehenden Wirtschaftsweg zur internen Zuwegung, befindet sich eine Baumhecke (s. Abb. 13). Von dieser wird für den Bau der Zuwegung ein Teil gerodet. Die Hecke setzt sich aus den folgenden Arten zusammen: Traubeneiche, Traubenkirsche, Heckenrose, Sandbirke, Zitterpappel, Eberesche, Bergahorn und Weide. Als Baumart dominiert die Traubeneiche mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD) von bis zu 40 cm. Daraus ergibt sich ein Stammumfang von 31 bis 125 cm (Alter 50-100 Jahre). Die Eichen stellen in diesem Rodungsbereich die Arten mit dem stärksten Stammumfang dar. Die Bäume dieser Baumhecke sind aufgrund ihres Brusthöhendurchmessers (BHD) von 10-40 cm in die Altersklassen 1 (BHD 7- <20 cm, Alter 10-40 Jahre) bis 2 (BHD 20- <50 cm, Alter 40-100 Jahre) mit einer schweren Regenerierbarkeit einzuordnen. Die Baumhecke ist Wertstufe IV (s. u.) zuzuordnen.



Abb. 13: Rodungsbereich für Kurvenbereich der internen Zuwegung

5.6.3. Bewertung der Biotoptypen

Die Biotoptypen wurden nach der Bewertungsmethode „Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2012) bewertet. Kartiert wurde der 300 m-Bereich um die Standorte und die Bereiche der Zuwegungen.

Die Beurteilung erfolgt nach den folgenden Wertstufen:

- Wertstufe V = Biotoptypen von besonderer Bedeutung für den Naturschutz (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen)
- Wertstufe IV = Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe III = Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe II = Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung für den Naturschutz
- Wertstufe I = Biotoptypen von geringer Bedeutung für den Naturschutz
- E = Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z.B. Einzelbäume in Heiden).
- Altersstruktur von Gehölzen: BHD (Brusthöhendurchmesser) von ca. 7-<20 cm bezeichnet Stangenholz mit einem Altersstand von meist 10-40 Jahre. Ein BHD von ca. 20-<50 cm bezeichnet schwaches bis mittleres Baumholz mit einem Altersstand von meist 40-100 Jahre. Ab einem BHD von ca. 50-<80 cm spricht man von starkem Baumholz mit einem Altersstand von ca. 50-<80 cm. Von Altholz spricht man bei Birke, Weide und Erle bei einem BHD von ebenfalls ca. 50-<80 cm, dabei aber mit einem Altersstand von >100 Jahre.

Tab. 4: Die Biotoptypen des UG (Stand 2016) inkl. ihrer Wertstufen und ihres Rote Liste-Status

Biotop-Code	Biotoptyp	Wertstufe	Rote-Liste Nds.
Wälder			
WNB	Birken-Kiefern-Sumpfwald	IV	2
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	III	*
Gebüsche und Gehölzbestände			
BE	Einzelstrauch	E	-
HBA	Allee / Baumreihe	E	3
HBE	Solitärbaum / Baumgruppe	E	3
HFB	Baumhecke	III	3(d)
HFB Rodungsbereich	Baumhecke	IV	3(d)
HFM	Strauch-Baumhecke	III	3
HFS	Strauchhecke	III	3
HN	Naturnahes Feldgehölz	IV	3
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	II	-
Binnengewässer			
FB	Naturnaher Bach	V	1-3d
FGR	Nährstoffreicher Graben	II	3
Grünland			
GA	Grünland-Einsaat	I	-
GI	Artenarmes Intensivgrünland	II	3d

Biotop-Code	Biototyp	Wertstufe	Rote-Liste Nds.
Stauden- und Ruderalfluren			
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	III	3
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	*d
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III	3d
UNG	Goldrutenflur	I	-
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts	I	-
URT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	III	2
Acker- und Gartenbau-Biotope			
A	Acker	I	-
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I	-
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen			
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage		-
OVS	Straße	I	-
OVW	Weg	I	-
OKW	Windkraftwerk	I	-
OSK	Kläranlage	I	-
<u>Rote Liste/Gesamteinstufung der Gefährdung:</u> 2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt 3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt * = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium - = keine Angabe			

Bewertung der Biototypen: Der größten Anteil der im Plangebiet vorkommenden Biototypen ist gemäß DRACHENFELS 2012 von geringer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufen I bis III). Nur ein Biototyp (WNB) ist von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV). Dieser Biototyp wird vom Vorhaben ggf. in Form von Aufastungen tangiert, es kommt zu keinem vollständigen Verlust. Ebenso kommt nur ein geringer Anteil von Biototypen vor, die in der Roten Liste als gefährdet bzw. stark gefährdet eingestuft sind. Von diesen Biototypen wird ein sehr geringer Prozentsatz vom Vorhaben beeinträchtigt, darunter im Rodungsbereich der internen Zuwegung ein Teil einer Baumhecke (HFB). Diese ist als standortgemäßes Gehölzbiotop des Offenlandes aufgrund der Ausstattung, der schweren Regenerierbarkeit und der hohen Bedeutung für den Naturhaushalt als Biototyp mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung der Bewertungsstufe IV zuzuordnen. Der Eingriff in die Biototypen ist auszugleichen.

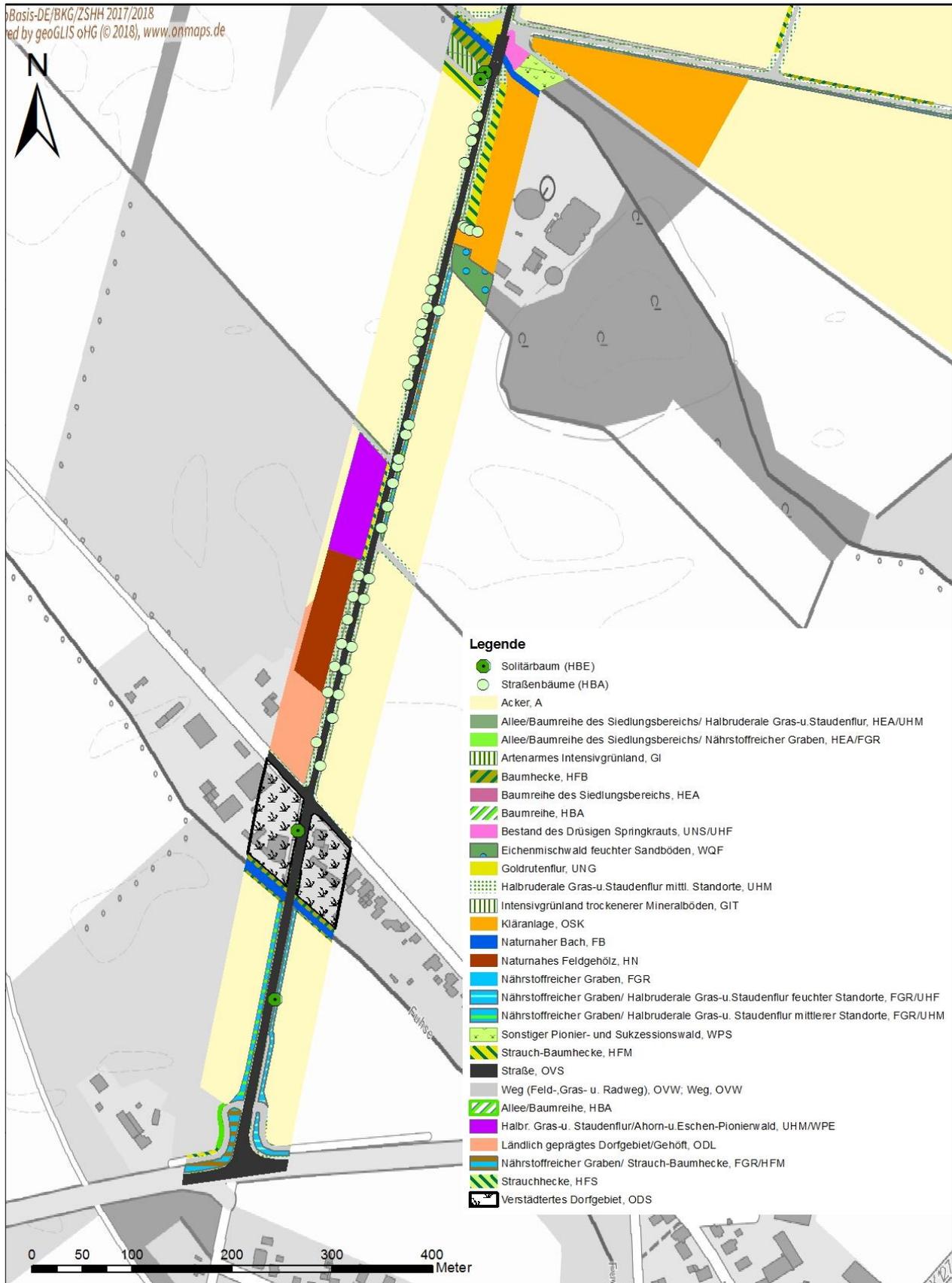


Abb. 14: Biotoptypen der Kabeltrasse, Maßstab 1:4.500

Ergebnisse der Brutvogelkartierung im Jahr 2015

Insgesamt wurden im Rahmen der im Jahr 2015 durchgeführten Revierkartierung 61 Vogelarten als Brutvögel oder Nahrungsgäste im UG, wie es für die Kartierungen im Jahr 2015 abgegrenzt war, nachgewiesen. Dabei konnten sechs bis sieben Arten der Roten Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) als Brutvögel festgestellt werden, die zumindest mit Brutverdacht identifiziert wurden: Feldlerche, Kiebitz, Kuckuck, Neuntöter, Rebhuhn, Rotmilan und als siebte Art der Wespenbussard.

Besondere Beachtung aus Sicht des Artenschutzes ist dem Vorkommen einer vielfältigen Greifvogelfauna mit Brutvorkommen im Jahr 2015 von Rotmilan, Rohrweihe, Mäusebussard und Turmfalken beizumessen. Im Umkreis von 1.500 m um die zwei geplanten WEA wurde im Jahr 2015 kein Horst des Rotmilans nachgewiesen. Die geplanten WEA halten auch den empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m zum Brutvorkommen der Rohrweihe ein. Der Brutplatz des Turmfalken liegt ebenfalls außerhalb des 1.500 m-Radius. Der Mäusebussard wurde 2015 mit einem Horst mit Brutnachweis im Umkreis von 500 m um die zwei geplanten WEA nachgewiesen. Im 1.000 m-Radius wurden 2015 zwei weitere Horste sowie ein mögliches Brutrevier nachgewiesen. Als weitere mögliche Brutvögel traten Sperber und Wespenbussard in Erscheinung, einzelne Brutzeitbeobachtungen ohne Hinweis auf ein Brutrevier im UG liegen für Baumfalke und Schwarzmilan vor.

Die ausführlichen Ergebnisse der Horstkartierung und der Raumnutzungsanalysen im Jahr 2015 sind dem Avifaunistischen Bericht (ROHLOFF 2016a) und den Karten Nr. 15-19 im Anhang sowie der ASP (PLANGIS GmbH 2018) zu entnehmen.

Feldlerchenfunde im Jahr 2015 und 2016

Von den o. g. Arten der Roten Liste wurde nur die Feldlerche in den Jahren 2015 und 2016 im Umkreis von 500 m um die zwei geplanten WEA festgestellt.

Entsprechend der Struktur der Vorhabenfläche sind vor allem Arten der halboffenen bis offenen Feldflur vertreten. Mit 13 Brutpaaren ist die Feldlerche mit Abstand die häufigste Brutvogelart im 500 m-Radius um die WEA. Aus der Anzahl dieser 13 Brutpaare ergeben sich bezogen auf den ca. 100 ha großen Anteil von Offenland im 500 m-Radius ca. 1,3 Brutpaare auf 10 ha. Bei 140.000 Brutpaaren der Feldlerche (Stand 2014) in Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) und einer gesamten Offenlandfläche (v.a. Acker und Grünland) in Niedersachsen von ca. 2.800.000 ha (Statistische Berichte Niedersachsen 1995) ergibt sich für Niedersachsen eine durchschnittliche Siedlungsdichte von 0,5 Reviere auf 10 ha. Somit liegt die Siedlungsdichte der Feldlerche im 500 m-Radius um die WEA über dem niedersachsenweiten Durchschnitt.

Innerhalb des Radius von 500 m um die zwei geplanten WEA der Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG wurden im Jahr 2015 durch Herrn Rohloff fünf Reviere der Feldlerche mit Brutverdacht und drei Reviere mit Brutzeitfeststellung nachgewiesen. Von diesen acht Revieren wurde eins innerhalb des 200 m-Radius um die zwei WEA festgestellt.

Zusätzlich wurden im östlichen Bereich des 500 m-Radius im Jahr 2016 durch Herrn Torkler weitere fünf Brutreviere erfasst, von denen sich zwei Reviere innerhalb des 200 m-Radius um die beiden Anlagen befanden. Die weiteren bodenbrütenden Arten Wachtel und Rebhuhn wurden in beiden Untersuchungsjahren nicht im 500 m-Radius nachgewiesen.

Ergebnisse der Horstkartierung im Jahr 2016

Die Horstkartierung im Jahr 2016, durch das Büro für Feldornithologie Arne Torkler (TORKLER 2017b), ergab, dass sich im 1.500 m-Radius um die WEA 1 ein besetzter Mäusebussardhorst befand. Im 1.500 m-Radius um die WEA 1 wurde kein Rotmilanhorst nachgewiesen.

Im 1.500 m-Radius um die WEA 2 wurde im Jahr 2016 ein Brutnachweis des Rotmilans erbracht (Horst Nr. 2 östlich der B214). Der Horst befindet sich am Rand eines von Kiefern dominierten Gehölzes nahe der B214 nordöstlich von Abbeile und nordwestlich von Kreuzkrug, in einer Entfernung von etwa 1.400 m östlich der WEA 2. Im Jahr 2015 war dieser Horst lt. der Kartierungen von ROHLOFF (2016a) nicht besetzt. Wegen des Vorhandenseins von Lumpen und Silageplane an diesem Horst zog ROHLOFF allerdings die Möglichkeit in Betracht, dass dieser Horst dem Rotmilan bereits in der Vergangenheit als Nistplatz gedient hat. In den Jahren 2013 und 2014 war dieser Horst nicht vom Rotmilan besetzt (s. INFRAPLAN 2014). Der von ROHLOFF 2015 an der B214 festgestellte besetzte Horst wurde im Jahr 2016 nicht wieder vom Rotmilan besetzt. Ob es sich bei dem Horst Nr. 2 um einen Wechselhorst dieses Paares des Jahres 2015 handelt, ist nicht gesichert.

An einem unbesetzten Horst, westlich der L387 in einem kleinen Waldstück, wurden im April an zwei Tagen (16./17.04.) bis zu zwei Rotmilane beobachtet, die sich mehrere Stunden an dem Gehölz und um den Horst aufgehalten haben. Es ergaben sich keine Anzeichen, dass der Horst von Rotmilanen zur Brut genutzt wurde bzw. ergaben sich im weiteren Verlauf der Raumnutzungsanalysen keine Anzeichen, dass der Horst von Rotmilanen zur Brut genutzt wurde bzw. dass ein Brutversuch dort stattgefunden hat. Auch in den Folgewochen wurde der Bereich nur unregelmäßig ohne Revierbindung frequentiert. Bei einer letzten Kontrolle Ende Juli war der Horst im Zerfall und definitiv nicht weiter ausgebaut oder genutzt.

Nachdem es 2016 zunächst am 16./17.04. zu Beobachtungen eines balzenden Paares im NW-Teil des Untersuchungsraumes von 1.000 m kam, wurden ab dem Folgetag regelmäßig Rotmilane in dem mit Horst Nr. 2 besetzten Kieferngehölz, was etwa 2.500 m von dieser Stelle entfernt liegt, beobachtet. Die Rotmilane des Horstes Nr. 2 schritten dann Anfang Mai 2016 recht spät dort zur Brut. Eine Verbindung zwischen diesen beiden Ereignissen erscheint durchaus denkbar. Die Brut verlief mit nur einem etwa Mitte Juli ausfliegenden Jungvogel erfolgreich. Am 14.07. war der eben flügge Jungvogel im unmittelbaren Horstumfeld des Horstes Nr. 2 anzutreffen, während der Familienverband am 29.07. nicht mehr im Umfeld des Brutplatzes gesichtet wurde. Aufgrund der Tatsache, dass nur ein Jungvogel zu versorgen war, hielt sich während der Brut- und Versorgungszeit häufiger ein Altvogel längere Zeit auch im engeren Bereich des Brutplatzes auf, und die Gesamtaktivität war gemindert.

Ein weiterer von Rotmilanen besetzter Horst befand sich im südlichen erweiterten Untersuchungsgebiet unweit des Erse-Parks Uetze, in unmittelbarer Ortslage von Abbeile, in einer Entfernung von gut 2.000 m zu den geplanten WEA (Horst Nr. 1). Hier verlief die Brut mit zwei Ende Juni ausfliegenden Jungvögeln ohne weitere Vorkommnisse (TORKLER 2017b).

Im Rahmen der 2016 durchgeführten Horstkartierung wurde ein besetzter Horst des Mäusebussards im 500 m-Radius um die WEA nachgewiesen, und zwar nördlich der Standorte in einem Gehölzstreifen, knapp 400 m nördlich der geplanten WEA. Der Mäusebussard war mit sechs Brutrevieren der häufigste Greifvogel im Untersuchungsgebiet. Weitere drei Horste liegen in einer Entfernung von etwa 600 - 750 m zu den geplanten Standorten. In dem nördlichen Gehölzstreifen wurde auch 2015 ein besetzter Horst nachgewiesen. Brutnachbar im Jahr 2016 war der Kolkrahe mit einem besetzten Horst in nur etwa 80 m Entfernung.

Im 1.000 m-Radius um die zwei geplanten WEA wurden 2016 drei weitere besetzte Horste des Mäusebussards nachgewiesen, ein besetzter Horst des Baumfalken sowie weitere unbestimmte

Greifvogelhorste. Der Brutnachweis eines Baumfalken in 2016 liegt außerhalb des empfohlenen Mindestabstandes von 500 m zum Brutvorkommen des Baumfalken.

Ergebnisse der Horstkontrolle im Jahr 2017

Die Kontrolle des Standortes des Horstes Nr. 2 in dem Gehölz nahe der B214 im Frühjahr 2017 ergab, dass dieser vorjährige Rotmilanhorst im Jahr 2017 vom Kolkraben besetzt war und die Jungvögel erfolgreich ausgeflogen sind. Der Rotmilan hatte einen anderen Horst, ca. 120 m in NNE-Richtung entfernt bezogen und brütete seit Ende April. Auch dieser neue Horst liegt knapp innerhalb des Restriktionsbereichs von 1.500 m zur WEA 2. Der Horst ist von der Gehölzseite vermutlich nur bei unmittelbarer Annäherung einsehbar, was zwangsläufig zu einer Störung führen würde. Von der östlichen Feldseite aus besteht aber die Möglichkeit, das Nest gut mit dem Spektiv einzusehen. Der neue Horst wurde aus größerer Entfernung nach längerem Ansitz entdeckt, aus Artenschutzgründen wurden bislang keine Koordinaten ermittelt (TORKLER 2017c).

Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse Rotmilan in 2015

Die nachfolgenden Darstellungen sind dem Gutachten von Herrn Rohloff (ROHLOFF 2016a) entnommen.

Die Raumnutzungsanalyse zum Rotmilan ergab, dass sich bestimmte Häufungen von Sichtungen weniger aus der Nähe zu bestimmten Brutplätzen ergaben, sondern eher, weil bestimmte Nahrungshabitate zu bestimmten Zeiten recht attraktiv gewesen zu sein schienen. So waren im Mai 2015 besonders Flächen attraktiv, auf denen Gras oder Grünroggen gemäht wurde und solche, auf denen Mais gedreht wurde bzw. auflief. Dies führte zu einer erhöhten Abundanz von Rotmilanen im Bereich östlich der Straße Uetze-Bröckel (L387) im Mai 2015.

In den Monaten Mai und Juni 2015 wurden der Erse-Park und die Grünlandflächen zwischen Abbeile und Benrode vermehrt aufgesucht. In diesem Bereich fanden auch ungewöhnlich viele Flugbewegungen statt. Die besondere Attraktivität des Erseparks für Rotmilane kann sich auf den Park selbst beziehen (Müllreste, Kleinsäuger), aber auch auf den Parkplatz mit der permanent gegebenen guten Einsehbarkeit von Nahrungsflächen (Mäuse auf kurzgeschorenem Rasen), aber auch weil dort evtl. Speisereste verbleiben.

Im Zeitraum von Februar bis Juni wurden im Westteil des UG nur wenige Milanbeobachtungen verzeichnet. Im Juli häuften sich dagegen die Sichtungen. Die Attraktivität des Westteils ist überwiegend auf die ab Juli einsetzende Getreideernte zurückzuführen, die einige Milane anlockte. Gleichwohl wurden auch zu allen Jahreszeiten Vögel beobachtet, die in Flussnähe entlang der Fuhse und der Erse Patrouillenflüge unternahmen.

Das Vorzugshabitat der Rotmilane in diesem Raum war 2015 Mähgrünland. Da dieses eher selten im UG vorkommt, wird davon ausgegangen, dass die 2015 möglicherweise vier vorkommenden Brutpaare rund um das UG Grünlandbereiche außerhalb des UG für gewöhnlich häufiger frequentieren.

Im Jahr 2015 nutzten die Rotmilane in den Monaten Mai und Juni eher Grünlandbiotope zur Nahrungssuche, während ab Juli wegen der Ernteereignisse vermehrt Ackerflächen zum Nahrungserwerb aufgesucht wurden. Als wesentliche Faktoren, die das Auftreten der Rotmilane im UG hervorrufen bzw. begünstigen, nennt ROHLOFF Folgende, in absteigender Wichtigkeit:

- Bewirtschaftungsereignisse auf Acker und Grünland (Drillen, Düngen, Grubbern, Pflügen, Walzen, Ernten etc.),
- Mais-Äcker Ende Mai bis Anfang Juni,

- Erse-Park mit Parkplatz,
- Fuhse und Erse (Gewässer und Randbereiche),
- Grünlandflächen außerhalb von Nutzungsereignissen und die
- Nähe zum Brutplatz.

Die Karte 15 (Anhang) zeigt die Raumnutzung des Rot- und Schwarzmilans im Jahr 2015 (Quelle: PLANGIS GmbH 2018).

Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse Rotmilan in 2016

Die nachfolgenden Darstellungen sind dem Gutachten von Herrn Torkler (TORKLER 2017b) entnommen.

Die Raumnutzungsanalyse ergab, dass von **Horst Nr. 2** (Lage s. o.) die meisten Nahrungsflüge der dort ansässigen Rotmilane Richtung Westen in das angrenzende Offenland erfolgten. Dieses ist von Ackernutzung geprägt, einige Hecken und kleinere Feldgehölze strukturieren die Landschaft. Der Grünlandanteil ist relativ gering. Auffällig ist, dass viele Flüge vom Horst aus zunächst auf relativ direktem Wege zu den Feldgehölzen nördlich und südlich der beiden geplanten WEA führen. Von dort aus erfolgen Nahrungsflüge in die umliegenden Felder. Die Feldflur zwischen den beiden Feldgehölzen und damit das geplante Aufstellungsgebiet der WEA wurden dabei regelmäßig frequentiert. Immer wieder wurden auch die verstreut liegenden Feldgehölze im restlichen UG angefliegen. Ein häufig aufgesuchtes Nahrungshabitat liegt südlich von Bröckel nördlich des bestehenden Windparks, hier westlich der L387. Mit mehreren Fischteichen, daran angrenzenden Hecken und Grünland sowie kleinteiliger Feldflur ist dieser Bereich als vergleichsweise sehr strukturreich anzusprechen. Auch um dieses Nahrungshabitat zu erreichen, wird das geplante Aufstellungsgebiet überflogen.

Ein weiterer besetzter Horst (**Horst Nr. 1**) befindet sich im südlichen erweiterten Untersuchungsgebiet in Abbeile bei Uetze in einer Entfernung von gut 2.000 m zu den geplanten WEA. Von diesem Brutplatz aus wird das o. g. Nahrungshabitat ebenfalls regelmäßig aufgesucht, wodurch die Brutvögel vom Horst in Richtung Norden und damit in Richtung des geplanten Aufstellungsgebietes gelenkt werden. Es zeigt sich hier ein ähnliches Bild der Raumnutzung wie bei dem Paar des Horstes Nr. 2. Vom Horst aus wurde zunächst offenbar gezielt die Feldgehölze südlich und nördlich der WEA angesteuert und von dort aus die angrenzenden Feldfluren erschlossen. Dabei wurde auch von diesem Brutpaar der Bereich der geplanten WEA vereinzelt überflogen. Ein weiteres relevantes Nahrungshabitat für dieses Brutpaar stellt außerdem der Verlauf der Erse (nord-) westlich des Horstes dar. Nur wenige Flüge führten vom Horst aus Richtung Süden oder Südosten.

Im Zeitraum März bis Mitte April erfolgten Flugbewegungen beider Brutpaare überwiegend im horstnahen Bereich, ein weiterer Konzentrationsbereich an Rotmilanbeobachtungen ergab sich nahe dem zunächst vermuteten Horst westlich der L387, der im weiteren Verlauf der Brutsaison jedoch unbesetzt blieb. Im Nahbereich der geplanten WEA wurde im März ein Überflug eines Rotmilans über den geplanten Standort der WEA 1 beobachtet, der jedoch keinem Brutpaar eindeutig zugeordnet werden konnte. Bis Mitte April erfolgten drei weitere Überflüge im Nahbereich der geplanten WEA, wobei jeweils einer dem Paar des Horstes Nr. 2 und einer dem Paar des Horstes Nr. 1 zuzuordnen war. Die beobachteten Überflüge fanden nie auf direktem Wege vom Horst aus kommend statt, sondern stets über das südlich des geplanten Aufstellungsgebietes gelegene Feldgehölz, auf der Suche nach Nahrungsflächen (s. a. Karte 17 im Anhang).

Ende April und besonders im Mai war die Konzentration der Flugbewegungen auf die horstnahen Bereiche weniger stark ausgeprägt. Nach der Revierbesetzungsphase wurden nun im Verlauf der Brutsaison die horstnahen Offenlandbereiche weiterhin regelmäßig durch die jeweiligen Brutpaare genutzt. Auch wurden vermehrt weiter entfernt liegende Nahrungshabitate im Westen des UG aufgesucht. Weiterhin eine hohe Bedeutung hatten die Gehölze südlich und nördlich der geplanten WEA, wodurch es auch in diesem Zeitraum zu drei beobachteten Überflügen an den geplanten Standorten kam. Einer der Überflüge war dabei relativ eindeutig dem Brutpaar des Horstes Nr. 2 zuzuordnen (s. a. Karte 18 im Anhang).

Auch im weiteren Verlauf der Brutsaison bis Mitte August setzte sich die beobachtete Raumnutzung in ähnlicher Weise fort, die geplanten Anlagenstandorte wurden dabei noch mehrfach – oftmals von den südlich und nördlich gelegenen Gehölzen ausgehend – überflogen (s. a. Karte 19 im Anhang).

Vor dem Hintergrund der beobachteten Flüge lassen sich weitere Konzentrationsbereiche nennen, die eine offenbar höhere Bedeutung als Nahrungshabitat besitzen: neben den genannten Fischteichen südlich Bröckel führten Nahrungsflüge beider Brutpaare regelmäßig auch in den Westen des Untersuchungsgebietes, wo besonders der Rand der Uetzer Herrschaft, die Erse sowie die Fuhseniederung aufgesucht wurden. Insbesondere für das Brutpaar von Horst Nr. 2 führten auch Flüge in diese Nahrungshabitate bzw. von diesen kommend potenziell über das geplante Aufstellungsgebiet hinweg. Ab Juni bzw. Juli wurden wegen der Erntereignisse vermehrt Ackerflächen zum Nahrungserwerb aufgesucht.

Auswertung der Raumnutzungsanalyse 2016

Die Konzentrationsbereiche werden auch durch die Rasterdarstellung der absoluten Aufenthaltsverteilung in der Auswertung aller Überflüge der RNA deutlich. Demnach sind die Bereiche, in denen absolut die meisten Überflüge registriert wurden, folgende:

- die horstnahen Bereiche,
- die Bereiche an der Erse,
- die Fischteiche und Waldstücke westlich der L387 und
- die Feldgehölze nördlich der geplanten WEA sowie das Waldstück südlich der geplanten WEA.

Die hohe Bedeutung der Feldgehölze bzw. des Waldstücks südlich und nördlich der geplanten WEA für die Rotmilane lässt sich nicht ohne weiteres erklären. Wahrscheinlich dienen die Strukturen als Ruhe- und Sitzwarten, möglicherweise spielen sie auch eine Rolle bei der Balz oder beherbergen Wechselhorste. Eindeutig sind sie jedenfalls integraler Bestandteil der jeweiligen Reviere.

Ca. 8 % aller im 3.000 m-Radius beobachteten Flugbeobachtungen wurden im 200 m-Radius um die geplanten Standorte der geplanten WEA verzeichnet. Für die WEA 1 und 2 liegen im Mittel 13 beobachtete Überflüge im 200 m-Bereich vor, was im Mittel jeweils 4,9 % der insgesamt beobachteten Flugbeobachtungen entspricht. In Relation zu den Flächengrößen der Untersuchungsgebiete der jeweiligen Radien entspricht dies einer überproportionalen Nutzung dieses Bereichs, wenn auch naturgemäß nicht von einer gleichförmigen Beobachtungsintensität im gesamten Gebiet ausgegangen werden kann. Die Gesamtaktivität im 3.000 m-Untersuchungsradius ist mit im Durchschnitt 1,04 Flugbewegungen/h über den gesamten Beobachtungszeitraum als durchschnittlich zu werten. Die Karten der Raumnutzungsanalyse sind

im Kap. 10 „Anhang“ dargestellt. Sie zeigen die Raumnutzung im Jahr 2016, diese sind der ASP zum WP Uetze (PLANGIS GmbH 2018) entnommen.

Bewertung als Brutvogellebensraum

Die Bewertung des Brutvogellebensraumes erfolgte nach der von BEHM & KRÜGER im Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (Heft 2/2013) veröffentlichten 3. Fassung des „Verfahrens zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen“ mit Stand von 2013 und kann in detaillierter Form der ASP (PLANGIS 2018) entnommen werden. Gem. den Bewertungskriterien wurde der Abgrenzungsbereich des 500 m-Radius leicht erweitert, um die naturraumtypischen Strukturen einzubeziehen und um auf dieser Grundlage eine Bewertung des vorhandenen Brutvogelspektrums vornehmen zu können (s. nachfolgende Abb. 15).

Die Feldlerche kommt als typische, gefährdete Feldvogelart vor. Weitere RL-Arten der Feldflur wie z.B. Rebhuhn oder auch die Wachtel wurden in diesem untersuchten Bereich nicht nachgewiesen. Der Pirol als weitere RL-Art ist der Artengemeinschaft der Gehölze zuzurechnen.

Damit brüten im UG zwei nach Roter Liste Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) gefährdete Arten (Feldlerche, Pirol). Von diesen Arten ist die Feldlerche auch bundesweit gefährdet. Allein das Vorkommen einer einzigen anderen RL-Art kann dazu führen, dass die zu bewertenden Gebiete in den Rang eines lokal bedeutsamen Bereichs gehoben werden. Für die Art Feldlerche bedeutet bereits eine durchschnittliche Siedlungsdichte, wie sie allgemein in weiten Teilen der Feldflur (noch) erreicht wird, nach der Bewertungsmethode der Staatlichen Vogelschutzwarte eine lokale Bedeutung.

Aufgrund des Vorkommens vor allem der mit 20 Revieren vertretenen Feldlerche ergibt sich nach der Bewertungsmethode der Staatlichen Vogelschutzwarte (BEHM & KRÜGER 2013) eine **lokale Bedeutung als Brutvogelgebiet**.

Tab. 5: Bewertung des Untersuchungsgebiets (+500 m-Radius, 168 ha) als Brutvogellebensraum gemäß der Methodik der Staatlichen Vogelschutzwarte im NLWKN (BEHM & KRÜGER 2013)

Art	RL D	RL NDS	RL Reg. T-O	∑ Reviere	Punkte D	Punkte NDS	Punkte Reg. T-O	Sonderart
Feldlerche	3	3	3	20	6	6	6	--
Pirol	V	3	3	1	-	1	1	--
Summe					6	7	7	
Flächenfaktor					1,6	1,6	1,6	
Punktzahl (Division Summe durch Flächenfaktor)					3,75	4,43	4,43	
Einzelbewertung					--	--	lokal	
Gesamtbewertung	lokal							

Die Bewertung der Arten Weißstorch und Rotmilan ist dem entsprechenden Gutachten von Rohloff (ROHLOFF 2016a: 32) entnommen.

Weißstorch

Die aktuellen Bewertungskriterien des NLWKN zur Bewertung der Nahrungshabitate des Weißstorches führen wie folgt aus: *„Als landesweit bedeutsam eingestuft werden alle regelmäßig zur Nahrungssuche aufgesuchten Flächen“* (BEHM & KRÜGER 2013). Für das Untersuchungsgebiet wurde lediglich ein Besuch des Weißstorches registriert. Da in Anbetracht einer einzigen Beobachtung bei einer intensiven avifaunistischen Erfassung des Gebietes an insgesamt 28 Tagen von einem „regelmäßigen Besuch“ des Weißstorches nicht die Rede sein kann, trifft das vom NLWKN aufgestellte Kriterium für den Weißstorch hier nicht zu.

Rotmilan

Die aktuellen Bewertungskriterien des NLWKN zur Bewertung der bedeutsamen Habitate des Rotmilans führen wie folgt aus: „In der Regel werden beim Rotmilan die nestnahen Gehölzstrukturen und Offenlandbereiche als wesentliche Bestandteile des Brutlebensraums als landesweit bedeutend eingestuft“ (BEHM & KRÜGER 2013). Da den Ausführungen des NLWKN hier keine Vorgaben zu einem Radius zu entnehmen sind, der um einen jeweiligen Horst zu ziehen wäre, wurde hier zunächst auf das Abzirkeln einer „landesweit bedeutenden“ Fläche rund um den Horststandort verzichtet. Es wird gleichwohl für sinnvoll erachtet, ähnlich wie beim Weißstorch die wichtigsten horstnahen Nahrungshabitate zu kennzeichnen, da den Brut- und Nahrungshabitaten dieser Art allgemein eine landesweite Bedeutung zukommt (BEHM & KRÜGER 2013). Zumindest für den Brutplatz nordöstlich von Abbeile (Horst Nr. 2) könnten die umgebenden Gehölzstrukturen und die dazwischen gelegenen Grünlandanteile als solche werthaltigen Bereiche gekennzeichnet werden. Diese Flächen lägen immer noch außerhalb des bestehenden Windparks am äußeren Rand des 1.500 m-Radius östlich der geplanten WEA.



Abb. 15: Bewertung des UG als Brutvogellebensraum

5.7.2. Gastvögel

Bestand

Im Rahmen der Gastvogelkartierung wurden insgesamt 57 Rast- und Gastvogelarten im UG erfasst. Eine differenzierte Aufschlüsselung des Artenspektrums der einzelnen Erfassungszeiten findet sich im entsprechenden Gastvogelgutachten (vgl. ROHLOFF 2016b). In der Liste wurden Rast- und Zugvögel aufgenommen, die das Gebiet zur Rast nutzten bzw. es überflogen sowie Standvögel, die das Gebiet als Nahrungsgäste nutzten. Dass einige der in den Monaten Februar bis April sowie im Juli und August 2015 festgestellten Arten zum Zeitpunkt der Erfassung im Gebiet brüteten oder gebrütet hatten, ist wahrscheinlich und für einige Arten auch belegt (z. B. Rohrweihe, Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan, Kolkrabe). In dem Bereich der geplanten WEA wurden laut Aussage des Kartierers (mündl. Hr. Rohloff am 20.02.2016) keine über das hier dargestellte Artenspektrum hinaus gehenden planungsrelevanten Arten nachgewiesen.

Die Erfassung der Rastvögel im 1.000 m-Radius ergab eine regelmäßige Nutzung des Aufstellungsgebiets und der näheren Umgebung als Rastplatz durch Kiebitze während des Frühjahrs- und des Herbstzuges. Die am stetigsten aufgesuchte Fläche befindet sich allerdings westlich der geplanten WEA, in einer Entfernung von >1.500 m, ein weiterer Schwerpunktbereich befindet sich noch weiter westlich davon und damit in einer Entfernung von über 2.500 m zu der nächstgelegenen geplanten WEA. Im 1.000 m-Radius um die geplanten WEA wurden an zwei Tagen Trupps mit zum Teil größerer Individuenzahl beobachtet: am 14.09.2009 ein Trupp mit 150 Kiebitzen (~300 m zur WEA 2) und am 23.02.2011 ein Trupp mit 150 Kranichen (>950 m zu den WEA).

INFRAPLAN (2013a) stellte einmalig einen Trupp Goldregenpfeifer südwestlich von Katzhorn fest, dieser Bereich liegt über 3.000 m von den geplanten WEA entfernt. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse ist diese Art überdies nicht als regelmäßiger Rastvogel im Gebiet zu erwarten.

Rastende Kraniche wurden in den Untersuchungsjahren 2015 und 2016 hingegen nur einmalig im UG festgestellt. Bei dem Bereich der geplanten WEA handelt es sich daher mit Sicherheit nicht um einen traditionellen Kranichrastplatz. Es wurde zudem kein Überfliegen des Gebiets durch Kraniche im Rahmen der Kartierung 2015/2016 festgestellt.

Bei den Rastvogeluntersuchungen durch INFRAPLAN (2013a) zur Erweiterung des WP Wilhelmshöhe wurden im Zeitraum von Oktober 2009 bis März 2012 bei jeweils etwa drei Begehungen im Frühjahr und Herbst jedes Jahres insgesamt ein Rastereignis im Herbst und sechs Rastereignisse im Frühjahr festgestellt. Die dabei genutzten Rastplätze liegen überwiegend in einer Entfernung von >1.500 m zu den jetzt geplanten WEA, der am häufigsten aufgesuchte Bereich war dabei die Fuhseniederung südwestlich von Bröckel. Die Raumnutzung war nach Aussage des Gutachters dabei maßgeblich beeinflusst durch die Bewirtschaftungsform, so wurden Maisfelder augenscheinlich bevorzugt. Als Tageshöchstzahl wurden 360 Individuen verteilt auf zwei Flächen beobachtet. Bei den anderen Beobachtungen waren die Truppgrößen wesentlich geringer. Die relativ geringe Anzahl der bei den verschiedenen Untersuchungen erfassten Rastereignisse und auch die vergleichsweise kleinen Trupps rastender Kraniche lassen eine besondere Bedeutung als Rastgebiet oder Verdichtungsraum für den Kranich während des Zuges ausschließen.

Gleiches gilt für Gänse, die nicht in größerer Zahl im UG rastend beobachtet werden konnten. Von Grau- und Blässgänsen konnten während der Zugzeit immerhin Überflüge von Trupps in größerer Höhe beobachtet werden.

Durch Greifvögel wurde das Gebiet auch während der Rastvogelerfassungen regelmäßig genutzt, dabei dominierte vor allem der Mäusebussard in Stetigkeit und Individuenzahl. Auch Turmfalken wurden regelmäßig im UG erfasst. Weitere Arten traten außerhalb der Brutzeit nur selten auf, am häufigsten noch die auch als Brutvögel vorkommenden Arten Rotmilan und Rohrweihe. Kleinvögel, v.a. Finkenvögel, nutzten die Hecken, Brachen und Ackerflächen des UG regelmäßig als Nahrungs- und Rasthabitat, ebenso wie Rabenkrähen.

Bewertung als Gastvogellebensraum

Das Gebiet (1.000 m-Radius um die geplanten WEA) ist gem. dem Verfahren von KRÜGER et al. (2013) als Gastvogel-Lebensraum bewertet worden. Das Gebiet (1.000 m-Radius um WEA) hat demnach entsprechend den Kriterien des NLWKN unter Bezugnahme auf die im Erfassungszeitraum ermittelten Daten **für keine der festgestellten Arten eine besondere Bedeutung als Rastlebensraum**. Beim Kranich konnte lediglich in einem Jahr im Beobachtungszeitraum von sieben Jahren eine Überschreitung des Kriteriums festgestellt werden. Der betroffene Bereich liegt im Nordosten am Rande des Untersuchungsraumes und schneidet diesen.

5.7.3. Fledermäuse

Bestand

Im Jahr 2016 erfolgte eine Fledermauserfassung durch die INFRAPLAN GmbH. Die Methodik und die ausführlichen Ergebnisse sind zu dem entsprechenden Gutachten „INFRAPLAN (2018): Neubau von zwei WEA im Windpark Uetze II (Wilhelmshöhe-Ost). Faunistisches Gutachten: Fledermäuse (Chiroptera). Bewertung nach Kartierungen von 2012 bis 2016 im Gebiet des Planvorhabens. Stand: 15.10.2018.“ zu entnehmen. Die Karte 20 (Anhang) zeigt die Detektornachweise der Arten Zwerg-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie des Großen Abendseglers auf den Detektortransekten.

Nachfolgend werden die Ergebnisse kurz dargestellt.

Die Auswertungen früherer Untersuchungen und die vorhabenbezogenen Erfassungen durch INFRAPLAN (2018) ergaben folgendes Bild: Bereits im Jahr 2013 wurden fast alle potenziellen Gattungen am Fuhseauwald, d.h. südwestlich zum Windpark Uetze-Nord-Ost ermittelt (11 Arten + *Myotis* und *Plecotus spec.* als undifferenzierte Ortungen). Mehrere *Myotis*-Arten sind in diesem naturnahen Laubwaldteil aktiv. So konnten im Jahr 2013 vor allem über Netzfänge zahlreiche Wasserfledermäuse und verschiedene Tiere als Große Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus als sicher determiniert werden. Das Jahr 2015 erbrachte dazu vergleichbare Ergebnisse mit einigen ergänzenden Daten zur Mückenfledermaus und Einzelfunde der Mopsfledermaus (Fa. MYOTIS). Im Jahr 2016 konnten neun Arten im 1 km Umfeld der zwei geplanten WEA nachgewiesen werden: Breitflügelfledermaus, Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhaut- und Zwergfledermaus. Es gab keine Belege für Langohren, Mops- und Bechsteinfledermaus, da größere naturnahe Laubwaldformationen im UG fehlen.

Davon gelten die Arten Kleiner und Großer Abendsegler, Breitflügel-, Rauhaut- und Zwergfledermaus gem. der Abbildung 4 im Leitfaden des Windenergieerlasses als kollisionsgefährdet gegenüber WEA.

Hauptflugtrassen bzw. Jagdgebiete

Die Hauptflugtrassen bzw. Jagdgebiete im UG sind eindeutig an den Nordrand des Fuhse-Auwaldes mit Anschluss zur Ortslage von Uetze (Siedlungsbereich Wilhelmshöhe) im Südosten gebunden. Diese befinden sich in ca. 2 km Entfernung zum geplanten Vorhaben. Die Linie der Erse in ca. 1.300 m südlich zu den geplanten zwei WEA in West-Ost-Richtung gelegen, mit Einzelbäumen an einem recht schmalen Ufersaum, ist dabei noch mäßig befliegen, aber insgesamt kein Schwerpunkt der Aktivitäten im Vergleich zum Fuhse-Auwald (Nordrand untersucht in 2013 und 2015). Die naturnahen Bruch- und Laubwaldflächen an der Fuhse, einschließlich des Nordrandes, bieten ein deutlich höheres Aufkommen an Insekten und damit von jagenden Fledermäusen (Arten und Individuen). Hier sind am Südrand des UG sowohl Arten der Siedlungsräume als auch typische Waldfledermäuse anzutreffen. Die Nachweise an Fledermäusen an den geplanten WEA-Standorten im Offenland fielen nach Ergebnissen stationärer Horchboxen im Jahr 2016 viel geringer aus als an Gehölzrändern und Gewässern. Die höheren Werte entstanden an der Erse und an südexponierten Waldrändern mit etwa 50-60 Kontakten/Nacht. Hecken oder Baumzeilen verbinden auch die Ortslagen von Uetze und Bröckel bzw. durchziehen die Feldflur im Nordosten, welche für einige Arten nutzbar sind (INFRAPLAN 2018).

Funktions- oder Konzentrationsräume

Mit Bündelung aller Ergebnisse ergab sich ein Nutzungsmuster an Funktions- oder Konzentrationsräumen mit mittlerer Individuenzahl und mittlerer Artenzahl östlich und westlich der Erse im Bereich des Siedlungsbereiches Wilhelmshöhe.

Die Einzelaktivitäten an den geplanten WEA-Standorten erreichten nur eine relativ geringe Individuenzahl (im Mittel unter 20 Kontakte/Nacht = geringe bis mittlere Wertstufe), wobei eindeutig die Jagdlaute der Zwerg- und Breitflügelfledermaus überwogen. Vereinzelter oder undeutlicher erfasst traten Abendsegler hinzu. Die Gesamtaktivität in den Radien von 500 m um die geplanten WEA beruht auf einer mittleren Zahl stationär und mobil georteter Arten entlang von Baumreihen, Hecken und bis zur Erse im Süden. Ab etwa 100 m Entfernung zu Hecken nahmen die Ortungen bereits stärker ab. Die höheren Arten- und Individuenzahlen lagen in >1.000 m Entfernung im südwestlichen UG, mit Anbindung an die Erse, das Klärwerk und den Siedlungsbereich Wilhelmshöhe. Dort wurden an mehreren Terminen „hohe Frequentierungen“ belegt (mit z.T. über 50 Kontakten/Nacht ab Ende Juni bis Mitte Sept.).

Im Jahr 2013 ergaben sich Hinweise auf Hauptbewegungsrouten (bevorzugte Jagdlinien oder Flugstraßen) für die Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus und Wasserfledermaus am Süd- bzw. Südostrand des UG. Ausgeprägte oder klar erkennbare Bewegungsrichtungen anderer Arten in der freien Feldflur wurden nicht festgestellt. Entsprechend lässt sich zum Zugverhalten im Frühjahr oder Herbst feststellen, dass es hier keine erkennbaren Tendenzen im UG gibt (Jahre 2012, 2013 und 2016). Die Zunahme der Aktivität von einigen Arten im August lässt sich auf hinzukommende Jungtiere aus der Umgebung zurückführen (INFRAPLAN 2018).

Quartiere

Innerhalb des 500 m-Radius zu den geplanten WEA sind nur wenige geeignete Bäume mit Spalten- oder Hohlräumen vorhanden. Die dichteren Siedlungslagen von Uetze und Bröckel liegen bereits weit außerhalb des UG. Hier sind u.a. Breitflügel-, Wasser-, Zwerg- und Bartfledermäuse in Gebäudequartieren sehr wahrscheinlich. Geeignete größere Gebäudequartiere sind im Umkreis von 1 km um die geplanten WEA nicht vorhanden. Der Erselauf am südlichen Rand des UG liegt über 1.300 m entfernt von den zwei geplanten WEA. Im Bereich des Flusslaufes

sind Quartierpotenziale vor allem beim Siedlungsbereich Wilhelmshöhe und in Uetze zu erwarten (INFRAPLAN 2018).

Zugeschehen

Es wurden in den Jahren 2012, 2013 und 2016 keine gehäuften Wanderbewegungen oder Überflüge im offenen UG registriert. Für diese Beobachtungszeit hat der Raum nördlich von Uetze keine hohe Bedeutung für weiträumig ziehende Fledermäuse (z.B. Abendsegler, Rauhaut- oder Breitflügelfledermaus) gezeigt. Die Nachweise zeigten überwiegend Tiere der Lokalkolonien an, die auch durch Netzfänge im Jahr 2013 bestätigt wurden. Die geplanten zwei WEA liegen nach den Ergebnissen der Kartierungen nicht in einem Wanderungskorridor und wirken zudem nicht als langgezogene Zugbarriere (INFRAPLAN 2018). In der nachfolgenden Abbildung werden die hauptsächlich genutzten Jagdgebiete und bevorzugten Flugstraßen der von INFRAPLAN erfassten neun Fledermausarten dargestellt.

Bewertung als Fledermauslebensraum

Da sich das Artenspektrum der Fledermäuse im UG überwiegend aus stark gefährdeten Arten zusammensetzt, die zudem im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, ist das Schutzgut Tiere (hier: Fledermäuse) dahingehend als von besonderer Bedeutung einzustufen. Die Fledermausfauna im 500m-Bereich um die geplanten WEA kann mit der Wertstufe 2, von allgemeiner Bedeutung, bewertet werden, da die Aktivitäten im Bereich der WEA-Standorte gering sind und mögliche Quartiere, Wochenstuben sowie wesentliche Flugtrassen und Nahrungsräume nicht im direkten Umfeld der WEA vorkommen. Insgesamt ist daher das **Teilschutzgut Fledermäuse von allgemeiner Bedeutung**.

5.7.4. Bewertung Fauna

Die Brutvögel des Gebietes können gemäß BREUER (1994) insgesamt der Wertstufe 1-2 (von allgemeiner Bedeutung) zugeordnet werden. Diese Einstufung wird bei Vorkommen von in Niedersachsen gefährdeten (z. B. Feldlerche, Kiebitz) und stark gefährdeten Arten (z. B. Rotmilan) vergeben. Ein großer Teil der Avifauna des Gebietes ist ungefährdet.

Im Gebiet wurden Gastvogelarten nachgewiesen, die ebenfalls in der Roten Liste als gefährdet eingestuft sind (z. B. Kiebitz). Sie erreichen jedoch keine lokale Bedeutung (ROHLOFF 2016b), weshalb das Vorkommen an Gastvögeln im UG gemäß BREUER (1994) von geringer Bedeutung (Wertstufe 3) ist.

Die Fledermausfauna im 1.000 m-Bereich um die geplanten WEA kann mit der Wertstufe 2, von allgemeiner Bedeutung, bewertet werden, da der Großteil der im UG nachgewiesenen Fledermäuse gemäß der Roten Liste Niedersachsen als stark gefährdet gilt, die Aktivitäten im Bereich der WEA-Standorte aber gering sind und mögliche Quartiere, Wochenstuben und wesentlichen Flugtrassen und Nahrungsräume nicht im direkten Umfeld der WEA vorkommen.

5.8. Artenschutzrechtliche Einschätzung

Seit der kleinen Novelle des BNatSchG 2007 sind bei allen Eingriffs-Planungen die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG insbesondere zu den streng geschützten Arten zu beachten, d.h. es ist eine Artenschutzprüfung durchzuführen. Darin erfolgt eine Prüfung des gegenständlichen Vorhabens hinsichtlich der Verträglichkeit mit den artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG.

Die Bewertung der Planungsfolgen für die Avifauna, die Konfliktanalyse im Hinblick auf § 44 BNatSchG sowie für die Konfliktanalyse hinsichtlich der Kollisionsgefährdung der Fledermäuse wurde im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) auf Grundlage der avifaunistischen Gutachten und des fledermauskundlichen Gutachtens durchgeführt.

Nachfolgend werden die in diesen Gutachten formulierten Angaben zu Vermeidungsmaßnahmen und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF – vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) zusammenfassend wiedergegeben.

Im Einzelnen stellen sich die folgenden Fragen:

1. Welche artenschutzrechtlich relevanten Arten kommen im Betrachtungsraum und dessen Umfeld vor?
2. Bei welchen Arten sind artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen zu prognostizieren?
3. Können die ggf. zu prognostizierenden Beeinträchtigungen vermieden oder durch CEF-Maßnahmen vorab ausgeglichen werden oder können die Voraussetzungen für eine Genehmigung im Rahmen eines Ausnahmeverfahrens erfüllt werden?

5.8.1. Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände

In der artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) sind die folgenden Fragen zu lösen:

- ➔ Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet (§ 44 (1) Nr.1)?
- ➔ Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderzeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte (§ 44 (1) Nr.2)?
- ➔ Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (§ 44 (1) Nr. 3 in Verbindung mit § 44 (5)?

Für den vorliegenden Fall ist im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG zu prüfen, ob durch den Zubau von zwei geplanten WEA erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, vor allem der Fauna ausgelöst werden.

Neben den untersuchten Vogel- und Fledermausarten sind die folgenden potenziell vorkommenden Säugetierarten zu berücksichtigen:

Für das FFH-Gebiet Erse ist der Fischotter (*Lutra lutra*) gemeldet, der aufgrund der Entfernung von > 1,3 km nicht vom Vorhaben berührt wird.

In ackerdominierten Plangebieten ist zudem das Vorkommen des Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) zu untersuchen. Das Plangebiet liegt jedoch nicht in dem potentiellen Verbreitungsgebiet der niedersachsen-, bundes- und EU-weit geschützten Tierart. Die Bodenverhältnisse des Plangebietes weisen auch keine günstigen Eigenschaften für eine potenzielle Ansiedlung der Art auf. Daher kann eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Art ausgeschlossen werden, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten nicht ein.

Zu den weiteren, potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten zählen Arten wie Rot-, Reh- und Schwarzwild, Feldhasen, Stein- und Baumrarder, Iltis, Mauswiesel, Dachs, Rotfuchs, Igel, Maulwurf, Schermaus und Feldmäuse. Da die zuvor genannten Arten durch den Betrieb der zwei geplanten WEA unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V4 (s. Kap. 7) nicht beeinträchtigt werden, wird im weiteren Verlauf der artenschutzrechtlichen Prüfung von einer

detaillierten Darstellung und Bewertung dieser Arten abgesehen. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit der Arten kann daher weitgehend ausgeschlossen werden, Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG treten nicht ein.

Bei dem Plangebiet handelt es sich vorwiegend um ein Brutvogelgebiet von lokaler Bedeutung, vor allem aufgrund des zahlreichen Vorkommens der Feldlerche.

Das Plangebiet ist zudem als Gastvogelgebiet ohne besondere Bedeutung zu charakterisieren. Die zu erwartenden Auswirkungen der WEA durch Kollisionsgefährdungen auf Zugvögel werden als sehr gering eingestuft, sodass keine erheblichen Verluste für die Rastvögel zu erwarten sind.

WEA können dazu führen, dass die Umgebung um die Anlagen für Brut- und Rastvögel ungeeignet oder stark beeinträchtigt wird, da manche Vogelarten die Nähe von WEA meiden. Die Gründe für dieses Meideverhalten sind vielfältig. Häufig spielt der Schattenwurf in Verbindung mit dem Fluchtverhalten der Tiere eine Rolle. Manche Vögel meiden jedoch auch vertikale Strukturen, Luftverwirbelungen hinter den Rotoren oder Geräuschemissionen. Bei Rastvögeln ist dieses Meideverhalten stärker ausgeprägt als für Brutvögel, da sich letztere in einem gewissen Ausmaß an die WEA gewöhnen können. Unempfindlich sind sowohl Singvögel der Hecken als auch Röhrichtbrüter (DNR 2012). Dementsprechend sind viele Brutvogelarten, vor allem Singvögel, regelmäßig innerhalb von Windparks anzutreffen. So brüten auch seltenere Arten wie Neuntöter und Wiesenpieper, in waldreichen Gebieten auch die Spechte ohne Meideverhalten in direkter Nähe von WEA.

An artenschutzrechtlich relevanten Arten sind im UG insgesamt 27 Vogelarten und 9 Fledermausarten vorhanden. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung (s. PLANGIS GMBH 2018) wiedergegeben.

Um unnötige Tötungen und / oder Störungen dieser artenschutzrechtlich relevanten und geschützten Vögel und Fledermäuse zu vermeiden, wurden zunächst Vermeidungsmaßnahmen entwickelt. Bei den Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich u.a. um den Schutz von Vegetationsbeständen, Bauzeitenregelung und -begrenzung, Gestaltungsmaßnahmen der Anlagenflächen sowie eine Ökologische Baubegleitung.

Von den Europäischen Vogelarten, den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und den national streng geschützten Arten verblieben nach der Vorprüfung und Einschätzung der Bearbeiter letztlich acht Vogelarten in der Detailprüfung: Baumfalke, Feldlerche, Kiebitz, Mäusebussard, Rebhuhn, Rohrweihe, Rotmilan und Wachtel sowie fünf Fledermausarten: Breitfügfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Raufhautfledermaus und Zwergfledermaus. Diese Arten wurden einer einzelartenbezogenen Konfliktanalyse unterzogen.

Für die Art **Rotmilan** ergab sich eine recht regelmäßige, über den Untersuchungszeitraum verteilte Raumnutzung, mit einer mittleren Häufigkeit beobachteter Flugbewegungen beider Brutpaare (Horst Nr. 1 und Nr. 2), die nicht auf bestimmte landwirtschaftliche Arbeiten bzw. auf nur einen WEA-Standort zurückgeführt werden können. Diese Frequentierung ergibt sich aus der Lage der geplanten WEA zwischen zwei häufig aufgesuchten Feldgehölzen (Feldgehölzaffinität), die anscheinend ein bedeutender Bestandteil der jeweiligen Reviere sind, und durch die Nutzung der WEA-Flächen als Transferraum zu den westlich der geplanten WEA gelegenen Nahrungshabitaten (vgl. PLANGIS GmbH 2018 und TORKLER 2017b). Daher lässt sich für beide Brutpaare (Horst Nr. 1 und Horst Nr. 2) das Tötungsrisiko durch Kollisionen mit den geplanten WEA unter Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen VR1-VR6 unter die Signifikanzschwelle

senken. Die Maßnahmen für den Rotmilan, speziell die VR1, die VR3, VR4, VR5 und VR6, ergeben Synergieeffekte für den Mäusebussard.

Das Tötungsrisiko der Großvogelarten (inkl. Rotmilan und dem Mäusebussard), lässt sich demnach aufgrund der Einhaltung der empfohlenen Mindestabstände gemäß Leitfaden des Niedersächsischen Windenergieerlasses (MU 2016) oder der beobachteten Raumnutzung sowie der Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen V1, V5-V8 und speziellen Vermeidungsmaßnahmen für den Rotmilan VR1 bis VR6 unter die Signifikanzschwelle senken.

Die einzelartenbezogene Konfliktdanalyse hatte nach Anwendung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen folgendes Ergebnis:

- für die Art **Feldlerche kann das Störungsverbot und das Verbot der Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden**, hierbei bezieht der Vorsorgeansatz auch die andere Feldvogelarten wie Kiebitz, Wachtel und Rebhuhn mit ein.

Daraufhin wurden CEF-Maßnahmen für die **Feldvögel** entwickelt. Das Maßnahmenkonzept beinhaltet für die Feldvögel (Feldlerche) Maßnahmen wie die Anlage von Extensivgrünland und Brachflächen außerhalb des Windparks zur Schaffung von Ersatzlebensräumen. Durch die Durchführung dieser CEF-Maßnahmen lassen sich die artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen für die Feldvögel deutlich verringern, so dass kein Ausnahmeverfahren notwendig ist.

Somit lässt sich die artenschutzrechtliche Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach fachgutachterlicher Einschätzung unter Umsetzung der o. g. Maßnahmen herstellen.

Die aus dem Artenschutz resultierenden Maßnahmen sind in diesen LBP integriert worden.

Die Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan der Jahre 2015 und 2016 sowie die Raumnutzung des Mäusebussards des Jahres 2015 sind der ASP (PLANGIS 2018) zu entnehmen.

Die nachfolgenden Karten 2 bis 4 des Anhangs zeigen die planungsrelevanten Arten der Brutvögel 2015/ 2016, die Rasterauswertung der Raumnutzung des Rotmilans aus dem Jahr 2016 und den Bestand an Gastvögeln 2015. Zudem zeigen die Karten 18 bis 22 die Phasen der Raumnutzungsanalyse und der Horstkartierung des Rotmilans aus dem Jahr 2016. Diese sind der ASP entnommen und hier nachrichtlich wiedergegeben.

5.9. Landschaftsbild

In § 1 BNatSchG sind die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege definiert. Danach sind unter anderem die Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind und gesichert werden.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 (1) BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Daher gilt es im Zuge der Bearbeitung des Schutzgutes "Landschaftsbild", dieses Gut in seinem derzeitigen Zustand zu beschreiben und zu bewerten.

Unter Landschaftsbild wird die äußere, sinnlich wahrnehmbare Erscheinung von Natur und Landschaft verstanden.

5.9.1. Methodisches Vorgehen

Datengrundlagen und räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für das Landschaftsbild

Grundlage der Beschreibung und Bewertung der Landschaft und der Landschaftsbildeinheiten im betroffenen Raum bilden die folgenden Fachplanungen in Text und Kartenform:

- Region Hannover (2013): Landschaftsrahmenplan. Kap. 3.3.
- Region Hannover (2013): Landschaftsrahmenplan. Karte Landschaftsbildbewertung.
- LK Celle (1991): Landschaftsrahmenplan. Karte 1: Landschaftseinheiten
- LK Gifhorn (1994): Landschaftsrahmenplan. Karte: Wichtige Bereiche für Vielfalt, Eigenart und Schönheit I.
- Gemeinde Uetze: Landschaftsplan Uetze (1994).

Für die Abgrenzung des Untersuchungsraums zur Erfassung und Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist die Entfernung maßgebend, bis zu welcher WEA wahrgenommen werden können. Gemäß dem NLT (2018) ist die Fernwirkung der Anlagen in die Abgrenzung des zu betrachtenden Raumes einzubeziehen. Laut NLT kann hierfür ein Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe als Richtwert zu Grunde gelegt werden. Bei einer Anlagengesamthöhe von 182 m der geplanten WEA ist demnach eine Wirkzone mit einem Umkreis zwischen ca. 10 km und 18,2 km zur WEA anzunehmen. Unter Berücksichtigung der landschaftsästhetischen Relevanz und der gängigen Praxis hat sich eine Wirkzone von max. 10 km zur Bewertung der Fernwirkung bewährt und soll auch im Rahmen dieser Untersuchung angewendet werden.

Nach KÖHLER & PREISS (2000) und dem NLT (2018: S.19, Kap. 4.1.3) ist als Untersuchungsgebiet für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes der erheblich beeinträchtigte Bereich anzusehen. Dieser lässt sich i. d. R. aus der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten Windenergieanlagen ermitteln. Im Falle von 182 m hohen Windenergieanlagen beträgt dieser Radius 2.730 m. Im vorliegenden Fall ergibt sich dadurch eine Größe des erheblich beeinträchtigten Bereiches (= Untersuchungsgebiet UG) pro WEA von insgesamt 2.341 ha. Beide WEA decken eine Gesamtfläche von 2.520 ha ab. Dieses Untersuchungsgebiet stellt auch die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs dar.

Bewertung des Landschaftsbildes

Für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes ist die landschaftliche Eigenart und Freiheit von Beeinträchtigungen von besonderer Bedeutung (NLÖ 2001). Die landschaftliche Eigenart entsteht aus den natürlichen Gegebenheiten und den über einen längeren Zeitraum entwickelten Nutzungsmustern. Diese Nutzungsmuster sind nicht statisch, sondern unterliegen immer einer gewissen Dynamik, die sich in Veränderungen des Landschaftsbildes ausdrückt. Besondere Bedeutung für das Landschaftsbild als Voraussetzung für das Landschaftserleben, die landschaftsbezogene Erholung und die Identifikation des Menschen mit seiner Umgebung haben charakteristische und prägende Landschaftselemente und Landschaftseigenschaften, welche die landschaftliche Eigenart erkennen lassen.

Das Landschaftsbild wird durch die Merkmale Vielfalt, Eigenart und Schönheit gekennzeichnet. Diese Merkmale bestimmen wesentlich das landschaftliche Erlebnis, sie bestimmen den ästhetischen Eigenwert der Landschaft. Eine besondere Rolle spielt die Eigenart für die ansässige Bevölkerung. Für sie ist die Eigenart der Landschaft gleichbedeutend mit Vertrautheit und Heimat. Eigenartverluste entstehen u. a. durch das Eindringen wesensfremder Nutzungen und die Einführung landschaftsuntypischer Elemente, wie sie z. B. Masten mit ortsunspezifischen Größenverhältnissen darstellen. Sie sprengen aufgrund ihrer Höhe und der Tatsache, dass es sich

um bewegte Technikbauwerke handelt, die gewohnten historischen Dimensionen des Landschaftsbildes.

Bei der Erfassung und Bewertung der Eigenart einer Landschaft stehen zunächst die visuellen Eindrücke des Menschen im Vordergrund. Sie beinhaltet darüber hinaus aber auch alle weiteren charakteristischen Eigenschaften, die Menschen mit ihren Sinnen wahrnehmen können (Geräusche, Gerüche usw.). Die Wahrnehmung einer Landschaft ist dabei in Verbindung mit der Wahrnehmungserwartung auf allen Ebenen ihres Entstehens individuell selektiv und in hohem Maße subjektiv.

Zu einer Objektivierung der Bewertung gelangt man, indem man das Kriterium der Eigenart über eine Einzelbetrachtung und -bewertung der folgenden Indikatoren

- Vielfalt,
- Natürlichkeit und
- historische Kontinuität

erfasst.

Diese Indikatoren haben sich in empirischen Untersuchungen als repräsentativer Ausdruck für den ästhetischen Eigenwert und die Eigenart einer Landschaft erwiesen. Mit Hilfe der jeweiligen Gewichtung der Indikatoren lassen sich die Unterschiede von Landschaftsbildeinheiten oder Landschaftsbildausschnitten darstellen bzw. unterschiedlich bewertete homogene Einheiten der Landschaft aufgrund ihrer Ausstattung gegeneinander abgrenzen.

Die folgende Tab. 6 gibt einen Überblick über die Wertstufen und die Zuordnung der Indikatoren Natürlichkeit, historische Kontinuität und Vielfalt wie sie bei der Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes eingeflossen sind.

Tab. 6: Übersicht der Indikatoren zu den Wertstufen der Landschaftsbildbewertung

Bewertungsstufe	Indikatoren		
	Natürlichkeit	Historische Kontinuität	Vielfalt
sehr gering	Naturnahe Landschaftselemente sind kaum vorhanden, eine Vielzahl anthropogener und technogener Strukturen / Elemente prägt die Landschaft.	reine Erholungsgebiete, Freizeitanlagen, Campingplätze, ursprüngliche Landschaftsnutzung vollständig überprägt, auch Bodenabbaugebiete	Starke oder vollständige technogene Überprägung, technogene Strukturen und versiegelte Flächen dominieren.
gering	Kleinflächige Relikte naturnaher Landschaftselemente, z. B. Hecken sind noch vorhanden, meist isoliert und in sehr geringer Anzahl.	unharmonische Gesamtwirkung, kaum bis kein Vorkommen historischer Elemente, großflächige monotone Nutzungsmuster (z. B. Ackerflächen >50 ha), frühere Nutzungen kaum noch erkennbar, Überprägung durch neuartige Nutzungen, z. B. Biogasanlagen	Gebiete mit extremer Verarmung an naturraumtypischen Strukturelementen und Nivellierung der Standorte. Ackernutzung bzw. Siedlungsbereiche dominieren, kaum Reliefunterschiede.
mittel	reduzierte Anzahl naturnaher Landschaftselemente, in Teilbereichen noch zusammenhängende Bestände vorhanden (Hecken, Grünland, Wald)	Bauliche und landschaftliche Elemente vorhanden, in Teilbereichen prägen landschaftstypische, historisch gewachsene Siedlungen und Landnutzungsmuster und Nutzungselemente (z. B. Wallhecken) die Landschaft, geomorphologische Merkmale sind vorhanden (z. B. Geesthänge, Kuppen).	Gebiete mit partieller Verarmung an naturraumtypischen Strukturelementen. Die vorherrschende Nutzung (häufig Acker) wird hin und wieder durch Grünland oder Gehölzstrukturen aufgelockert. Gliedernde Landschaftselemente sind eingestreut, teils Reliefunterschiede vorhanden.
hoch	Eine Vielzahl und Anordnung naturnaher und natürlicher Landschaftsbestandteile prägen das Landschaftsbild.	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher, landschaftlicher Elemente und Nutzungen sowie kulturhistorischer Elemente gut erkennbar, eine harmonische Gesamtwirkung und geomorphologische Merkmale und eine vielfältige Ausstattung der Landschaft mit Elementen und Strukturen sind vorhanden.	Die Vielfalt der Landschaftselemente entspricht in großen Teilen der naturräumlichen Ausstattung, Nutzungen und Biotoptypen wechseln kleinräumig bzw. ein dichtes Netz gliedernder Strukturen ist vorhanden.
sehr hoch	Eine Vielzahl und vielfältige Anordnung naturnaher und natürlicher Landschaftsbestandteile prägen das Landschaftsbild, es sind kaum bis keine anthropogen geprägten Landschaftselemente vorhanden, Landschaftsnutzungen fügen sich als Ausdruck gewachsener Kulturlandschaft harmonisch in das Erscheinungsbild (Deichvorländer, Wallheckengebiete, Moor- und Niederungslandschaften, u.a.).	Die historische Landschaftsentwicklung ist anhand baulicher, landschaftlicher Elemente und Nutzungen sowie kulturhistorischen Elementen gut erkennbar, eine harmonische Gesamtwirkung, geomorphologische Merkmale und die vielfältige Ausstattung der Landschaft mit Elementen und Strukturen sind vorhanden. In die gewachsene Struktur der Landschaft sind die aktuellen Nutzungen harmonisch eingebunden. Es sind landschaftstypische und ursprüngliche Gebiete (Moorgebiete, Niederungslandschaft kleinräumig parzelliert, u.a.).	Die Vielfalt der Landschaftselemente entspricht der naturräumlichen Ausstattung. Das Nutzungsmuster, die räumliche Struktur und die Gliederung der Landschaftselemente sind vielgestaltig. Das naturraumtypische Relief ist ausgeprägt (Niederungen, Geesthänge, u.a.).

5.9.2. Beschreibung des Landschaftsraumes im Untersuchungsgebiet

Das Plangebiet ist durch eine weitestgehend ebene, sehr gering reliefierte Landschaft gekennzeichnet, in der vor allem die bestehenden Nutzungs- bzw. Vegetationsstrukturen der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung prägend für das Landschaftsbild sind. Ehemals wurde der Landschaftsraum aufgrund der hohen Grundwasserstände vor allem durch Grünlandnutzung und kleinteilige Gehölzstrukturen geprägt. Infolge von Meliorations- und Flurbereinigungsmaßnahmen, vor allem in den letzten Jahren, veränderte sich das ursprüngliche naturraumtypische Erscheinungsbild stark, indem sich im Zuge der Gebietsentwässerung weiträumig die Ackernutzung durchgesetzt hat und ein Großteil der Gehölzstrukturen beseitigt wurde (GEMEINDE UETZE 1994). Daher wird der Landschaftsraum heute vielfach durch die Weiträumigkeit der ausgedehnten Agrarflächen geprägt. Im Südwesten des UG, im Bereich der Fuhseniederung mit Auwald im Übergang zum Schilfbruch bzw. im Bereich des Zusammenflusses von Fuhse und Erse sind die Landschaftsbildeinheiten geprägt von einem kleinräumigen Mosaik verschiedener Vegetationsformen: höhere Vegetationsdichte mit größeren Gehölzbeständen und Waldrandkulisen. Ein weiterer Bereich mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild liegt im Süden in der Erseae. Hier prägen gewässerbegleitende Gehölze und Wälder mit zum Teil noch kleinräumiger Gliederung von Wiesen und Weiden das Landschaftsbild. Im Westen hat der Uetzer Bruch ebenfalls eine hohe landschaftliche Bedeutung. Im Südosten befindet sich ein weiterer Bereich mit einer sehr hohen Bedeutung für das Landschaftsbild: die Hagenbruchwiesen mit sich anschließenden Waldbereichen mit Resten von Erlenbruchwäldern nördlich von Eltze. Die Bereiche der geplanten WEA-Standorte sind gekennzeichnet durch eine weiträumige bis großteilig gegliederte Flur, die vielfach intensiv landwirtschaftlich genutzt wird (Landschaftsbildeinheit Nr. 626.3-01, Neues Land nordöstlich Uetze, mittlere Bewertung).

5.9.3. Bewertung des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet

Auf der Ebene der Vorhabenzulassung ist das Landschaftsbild laut NLT (2018) innerhalb des vom Eingriff erheblich beeinträchtigten Raumes der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) entsprechend erfasst und fünf Wertstufen zugeordnet. Dieser erheblich beeinträchtigte Raum (= Untersuchungsgebiet) ist nach Beschaffenheit und Struktur des Landschaftsbildes sowie des Standortes, der Anzahl und Größe der Anlagen unterschiedlich groß. Als Grundlage wird auf bestehende Fachplanungen zurückgegriffen.

Für die Bewertung wurden fünf Wertstufen gewählt:

- Landschaftsbildeinheit mit sehr hoher Bedeutung (sehr hoch),
- Landschaftsbildeinheit mit hoher Bedeutung (hoch),
- Landschaftsbildeinheit mit mittlerer Bedeutung (mittel),
- Landschaftsbildeinheit mit geringer Bedeutung (gering),
- Landschaftsbildeinheit mit sehr geringer Bedeutung (sehr gering).

Die Beschreibung, Darstellung und die Bewertung der nachfolgend aufgeführten, im Untersuchungsgebiet der 15-fachen Anlagenhöhe vorkommenden Landschaftsbildeinheiten beruhen auf bestehenden Landschaftsbildbewertungen und Ausführungen zum Landschaftsbild ohne Berücksichtigung wesentlicher überlagernder Beeinträchtigungen. Es wurde sich an dem Bewertungsrahmen gemäß der Methodik von KÖHLER & PREISS (2000) orientiert. Dabei werden wesentliche, sich überlagernde Beeinträchtigungen und Störungen, die in ihrer Einzelwirkung besonders dominant sind (Kraftwerke, Windenergieanlagen, Hochspannungsfreileitungen etc.)

separat bewertet. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Landschaftsbildeinheiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe.

Tab. 7: Landschaftsbildeinheiten im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe (2.737,5 m) um die WEA

Nr.	Landbildeinheit	Ortsbezeichnung	Bewertung
1	Ackerlandschaften der Niederungen mit mittlerem Gehölzreichtum	Ackerlandschaften Bröckeler Sande östlich Bröckel (626.3)	mittel
2	Waldlandschaften mit vorwiegend jüngeren, strukturärmeren Laub-Nadelmischwäldern	Waldlandschaft südlich Wiedenrode	sehr hoch
3	Ackerlandschaften der Niederungen mit mittlerem Gehölzreichtum	Ackerlandschaft südöstlich Bröckel	mittel
4	Ackerlandschaften der Niederungen mit geringem Gehölzreichtum	Ackerlandschaft südlich Bröckel	gering
5	Siedlungs-/Verkehrsflächen	Bröckel	gering/ Siedlungsflächen
6	Gehölzarme, großflächig strukturierte Ackerlandschaften	Ackerlandschaft „Uetzer Niederungen“ (626.2)	gering
7	Ackerlandschaften der Niederungen mit mittlerem Gehölzreichtum	Ackerlandschaft östlich Bröckel	mittel
626.2-01	Gehölzarme, großflächig strukturierte Ackerlandschaften	Ackerlandschaft „Uetzer Niederungen“	gering
626.2-13	Waldlandschaften in Niederungen mit vorwiegend älteren, strukturreichen Laubwäldern/Grünlandanteil	Uetzer Bruch nordwestlich Uetze	sehr hoch
626.2-15	Ackerlandschaften mit mittlerem Gehölzreichtum	Gemeindewiesen nördlich Uetze	mittel
626.2-16	Ackerlandschaften der Niederungen mit mittlerem Gehölzreichtum	Niederung der Erse nördlich Uetze	mittel
626.2-18	Gehölzreiche Wiesen- und Weidelandschaften der Niederungen	Niederung der Fuhse (Uetze)	sehr hoch
626.2-19	Ackerlandschaften der Niederungen mit mittlerem Gehölzreichtum	Niederung der Fuhse östlich Uetze	mittel
626.3-01	Ackerlandschaften mit mittlerem Gehölzreichtum	Neues Land nordöstlich Uetze	mittel
626.3-02	Gehölzarme, großflächig strukturierte Ackerlandschaften	Ackerlandschaft „Bröckeler Sande“	gering
626.3-03	Gehölz-/Laubwaldreiche Wiesen- und Weidelandschaften der Niederungen	Niederung der Erse östlich Uetze	hoch
626.3-06	Waldlandschaften mit vorwiegend jüngeren, strukturärmeren Laub-Nadelmischwäldern	Im Roden nördlich Eitze	mittel
626.3-07	Gehölz-/Laub-Nadelmischwaldreiche Wiesen- und Weidelandschaften der Niederungen	Hagenbruchswiesen nördlich Eitze	sehr hoch
626.3-08	Waldlandschaften mit vorwiegend jüngeren, strukturärmeren Laub-Nadelmischwäldern	An den Hagenbruchswiesen nördlich Eitze	mittel
626.3-09	Waldlandschaften mit vorwiegend strukturarmen Nadelwäldern	An der Riepe nördlich Eitze	gering
99	Siedlungs-/Verkehrsflächen		gering

Ohne Berücksichtigung bereits bestehender Vorbelastungen machen die gering bewerteten Landschaftsbildeinheiten 31 % (zusammen mit den gering bewerteten Siedlungs- und Verkehrsflächen) aus, die mittel bewerteten 58 %, die hoch bewerteten 2 % und die sehr hoch bewerteten Landschaftsbildeinheiten 8 % der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Einheiten aus. Insgesamt betrachtet besteht der erheblich beeinträchtigte Bereich zu 89 % aus gering und mittel bewerteten Landschaftsbildeinheiten, während die hoch und sehr hoch bewerteten nur 10 % ausmachen. Grund dafür sind die großflächigen monotonen Nutzungsmuster (Ackerflächen) des Plangebietes. Begünstigt durch die Weiträumigkeit der ausgedehnten Agrarflächen ist ein hoher Anteil des UG als geringwertige bis mittelwertige Landschaftsbildsituation zu beurteilen. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Verteilung der Bewertung des Landschaftsbildes im UG und gibt auch wertgebende Landschaftsbildelemente wieder. Die nachfolgende Tab. 8 zeigt die Verteilung der Wertstufen der Landschaftsbildbewertung.

Tab. 8: Übersicht Wertstufen der Landschaftsbildeinheiten im Untersuchungsgebiet (gerundet)

Bewertung	Fläche (ha)	Anteil (%)
sehr hoch	214	8%
hoch	44	2%
mittel	1472	58%
gering	671	26%
gering (Siedlungs- und Verkehrsflächen)	134	5%
sehr gering	n. v.	0%

Aufgrund der Weiträumigkeit und der intensiven Nutzung der ausgedehnten Agrarflächen ist ein hoher Anteil des UG als geringwertige bis mittlere Landschaftsbildsituation zu beurteilen (89 % geringe und mittlere Bewertung).

Gesamtbewertung

Gem. dem Bewertungskriterium Naturraumtypische Vielfalt und Eigenart nach BREUER (1996, 2006) werden ausgeräumten Ackerlandschaften mit Intensivnutzung eine geringe Bedeutung (Wertstufe 3) beigemessen.

Die Karte 5 im Anhang zeigt die Landschaftsbildbewertung im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe.

5.9.4. Berücksichtigung der Vorbelastungen

Hinweis: Die hier dargestellten Vorbelastungen finden keine Berücksichtigung in der Ersatzgeldberechnung und haben daher keinen Bezug dazu.

Die das Landschaftsbild störenden Landschaftselemente sind in Abhängigkeit von Art und Ausprägung des Objektes, der Intensität der Gerüche und Geräusche sowie der Qualität der umgebenden Landschaft (Landschaftsgestalt und -ausstattung) sehr unterschiedlich. So nimmt z. B. die negative optische Wirkung technischer Großstrukturen mit steigender Entfernung vom Standort ab, bis diese nur noch silhouettenhaft wahrgenommen wird. Die konkrete Wirkung und Reichweite einer Beeinträchtigung ist häufig nur im Einzelfall zu ermitteln, da vor allem die Reichweite in starkem Maße von Faktoren wie Bebauung, Relief und vorhandenen Vegetationsstrukturen u. a. abhängig ist. Von einer Fernwirkung der Beeinträchtigungen ist insbesondere in Offenlandschaften auszugehen.

Der Landschaftsraum im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe und die angrenzenden Bereiche sind bereits durch vielfältige technologische Beeinträchtigungen vorbelastet. Vor allem die umliegenden bereits bestehenden Windenergieanlagen prägen aktuell und zukünftig einen Großteil des Landschaftsraumes deutlich. Das Landschaftsbild ist dahingehend bereits stark beeinträchtigt bzw. vorbelastet. Konkret ist das UG der 15-fachen Anlagenhöhe durch folgende WEA vorbelastet:

- Im Norden der WP Bröckel mit fünf Bestands-WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 100-120 m,
- östlich und westlich angrenzend an die L387 die zwölf Bestands-WEA mit 120 m Höhe im Windpark Uetze Wilhelmshöhe,
- westlich angrenzend die sechs Bestands-WEA des WP Uetze-Wilhelmshöhe die die Firma WindStrom errichtet hat,
- und ebenfalls westlich angrenzend die drei geplanten WEA der Firma WINDKRAFT regional, die sich derzeit im Genehmigungsverfahren befinden.

Dadurch wird die hohe Vorbelastung durch technische Bauten bzw. Windenergieanlagen deutlich.

Lineare Störungen des Landschaftsraumes werden durch die hochfrequentierten Verkehrsstraßen (B188, B214, L387) hervorgerufen, die das UG im gesamten östlichen Bereich weiträumig durchschneiden. Vor allem die B214 führt durch ihren Verlauf in Dammlage zu einer sichtbaren wie auch hörbaren Zerschneidung bzw. Überprägung des Landschaftsraumes. Aber auch die Landesstraße L387 als Straße mit regionaler und überregionaler Bedeutung ist frequentiert und durch Lärmbereiche gekennzeichnet. Die Straßen führen zu einer Zerschneidung der Landschaft und der Landschaftsbildeinheiten und belasten diese mit Lärmbereichen.

Das stetige Anwachsen des Kfz-Verkehrs in den vergangenen Jahrzehnten hat die Ausbreitung der, mit mehr als 45 dB (A) Lärm belasteten, Gebiete mit sich gebracht und dementsprechend zur Verkleinerung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume geführt. Die Verlärmung der Landschaft durch den Straßenverkehr wird im LRP (REGION HANNOVER 2013) durch Lärmbänder entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen, Landesstraßen, Kreisstraßen und Schienenverkehrswege mit einem Lärmpegel von über 45 dB (A) bei angenommener freier Schallausbreitung dargestellt (s. a. Karte 6): Hier sind sowohl die Lärmbereiche der Verkehrsstraßen als auch die des bestehenden WP einbezogen bzw. dargestellt, Quelle: LRP Region Hannover (2013)). Durch den stetig fließenden Verkehr, der neben Personenkraftwagen auch Schwerlastverkehr umfasst, stellen die beiden Straßen ein sichtbares und vor allem akustisches landschaftsfremdes Bewegungselement dar. Die Lärmbelastung der B188 und der B214 liegt in einem 200 m Korridor bei >56 dB(A). Diese akustischen und optischen Vorbelastungen erzeugen negative Wahrnehmungen der Landschaft und rufen beim Betrachter eine gewisse Beunruhigung durch Schall und die Bewegung der Kfz mit unterschiedlicher Flächenwirkung hervor. Neben den visuellen Belastungen des Landschaftsbildes durch Verkehrsstraßen sind weiterhin olfaktorische Belastungen wie Abgase oder Staubentwicklung vorhanden.

Neben den Straßen überprägen weiterhin technische Bauwerke wie die Kläranlage nördlich von Uetze-Wilhelmshöhe und zwei Biogasanlagen den Landschaftsraum im UG. Die baulichen Anlagen der Kläranlage stellen, auch wenn sie durch Eingrünung landschaftlich eingebunden sind, ebenso eine optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Die von ihnen ausgehenden Geruchsbelastungen (olfaktorische Wirkung) sind zumeist auf die unmittelbare Umgebung begrenzt, je nach Windverhältnissen aber auch über größere Entfernungen wahrnehmbar.

Insgesamt ist das UG der 15-fachen Anlagenhöhe somit zu mind. 2/3 bereits stark durch technologische Bauwerke überprägt und dahingehend bereits stark vorbelastet.

Die Karte 6 im Anhang gibt eine Übersicht über die Vorbelastung des Landschaftsbildes im UG wieder, hat aber keinen Bezug zur Ersatzgeldberechnung. Es werden hier lediglich die die Landschaftsbildeinheiten überlagernden Beeinträchtigungen dargestellt.

5.10. Bestand und Bewertung der Schutzgüter; Zusammenfassende Darstellung

Der Übersichtlichkeit halber werden die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter nachfolgend in einer Tabelle zusammengefasst.

Tab. 9: Zusammenfassung des Bestandes und der Bewertung der einzelnen Schutzgüter

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bestand	Wertstufe
Klima / Luft	Plangebiet	Kaltluftentstehungsflächen	2
Boden	Plangebiet	Plangebiet: Gley-Podsol	2
Oberflächenwasser	Plangebiet und Gräben	Entwässerungsgräben mit geringer Naturnähe	3
Grundwasser	Plangebiet	beeinträchtigte Grundwassersituation aufgrund der Entwässerung und der intensiven Ackernutzung	2
Biotoptypen	Plangebiet + 500 m	Es dominieren die intensiv genutzten landwirtschaftlichen Ackerflächen (A) (Wertstufe I), entlang der Wege befinden sich Einzelbäume und lineare Gehölzstrukturen sowie Saumstrukturen (Wertstufe II-III): Vereinzelt kommen Biotoptypen der Wertstufe IV vor.	I bis IV
Brutvögel	Plangebiet + 500 bis 1.500 m	Im UG wurden Vogelarten festgestellt, die in der Roten Liste Niedersachsens aufgeführt sind. Darunter sind wenige stark gefährdete Arten, die meisten sind als gefährdet eingestuft. Ein großer Teil der Avifauna ist ungefährdet.	500 m: 2 1500 m: 1-2
Gastvögel	Plangebiet + 1.000 m	Unter den Gastvögeln wurden vereinzelt Arten der Roten Liste Niedersachsens festgestellt. Das UG erreicht keine besondere Bedeutung als Rastvogellebensraum.	3
Fledermäuse	Plangebiet + 1.000 m	Das Artenspektrum der Fledermausfauna im UG ist nicht sehr artenreich, die vorkommenden Arten sind jedoch gem. Rote Liste als vom Aussterben bedroht bis gefährdet eingestuft.	2
besonderer Artenschutz	Plangebiet + artspezifische Abstandsregelungen	Rotmilan, Mäusebussard, Baumfalke, Feldlerche, Wachtel, Rebhuhn, Rohrweihe, Kiebitz, Zwerg-, Breitflügel- und Raufhautfledermaus sowie der Große und Kleine Abendsegler	1
Landschaftsbild	15-facher Radius der Anlagenhöhe	Weiträumigkeit der ausgedehnten Agrarflächen, ein hoher Anteil des UG ist als geringwertige bis mittlere Landschaftsbildeinheiten eingestuft.	3
Sonstige Sach- und	Plangebiet	keine vorhanden	-

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bestand	Wertstufe
Kulturgüter			
<p>Legende: Wertstufen gemäß BREUER (1994, 2006): Wertstufe 1: Bereich mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz, Wertstufe 2: Bereich mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz, Wertstufe 3: Bereich mit geringer Bedeutung für den Naturschutz</p>			
<p>Legende: Wertstufen für Biotoptypen gem. Drachenfels (2012) und ML (2002):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wertstufe V = Biotoptypen von besonderer Bedeutung für den Naturschutz (gute Ausprägungen naturnaher und halbnatürlicher Biotoptypen) • Wertstufe IV = Biotoptypen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz • Wertstufe III = Biotoptypen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz • Wertstufe II = Biotoptypen von allgemeiner bis geringer Bedeutung für den Naturschutz • Wertstufe I = Biotoptypen von geringer Bedeutung für den Naturschutz 			

6. Eingriffsbilanzierung

In den vorangegangenen Kapiteln wurde prognostiziert, dass der Bau der WEA negative Folgen (Beeinträchtigungen) auf die Schutzgüter Boden, Biotope, Avifauna, Fledermäuse und das Landschaftsbild haben könnte.

Das Instrument zur Durchsetzung von Belangen des Naturschutzes im deutschen Recht, das in der „Normal-Landschaft“ greift, also auch außerhalb naturschutzrechtlich gesicherter Gebiete, ist die Eingriffsregelung (auch Eingriffs-Ausgleichs-Regelung). Grundidee der Eingriffsregelung ist ein generelles Verschlechterungsverbot für Natur und Landschaft. Mit der Eingriffsregelung sollen negative Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft (Beeinträchtigungen) vermieden und minimiert werden. Des Weiteren sollen nicht vermeidbare Eingriffe durch Maßnahmen des Naturschutzes ausgeglichen werden.

Die wichtigsten Rechtsgrundlagen der Eingriffsregelung sind die §§ 14 und 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie §§ 1a und 35 des Baugesetzbuches (BauGB). Einzelheiten ergeben sich aus den Naturschutzgesetzen der Länder (hier: Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - NAGBNatSchG vom 19.02.2010).

Die gesetzlichen Anforderungen der Eingriffsregelung des BNatSchG bestehen im ersten Schritt in der Einhaltung des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes. Gem. § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen oder so weit wie möglich zu vermeiden oder zu vermindern. Dementsprechend wurden Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen entwickelt und dargestellt.

6.1. Methode

- Der Bedarf an Ausgleichsflächen wird gem. der vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen „Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ermittelt. Verwendet wurde die im Jahr 2006 aktualisierte Fassung (s. Inform. D. Naturschutz Nieders. 1/2006) (BREUER 1994, 2006).
- Berücksichtigt wurde die „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ML 2002) sowie die Empfehlungen des NLT (2014, 2018) und des Niedersächsischen Windenergieerlasses (MU 2016).
- Zusätzlich zur Eingriffsregelung ist bei der Realisierung des Vorhabens das besondere Artenschutzrecht gemäß § 44 BNatSchG zu beachten. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens für die geplanten WEA ist deshalb als Bestandteil der Antragsunterlagen eine „Artenschutzrechtliche Prüfung“ (ASP) zu erstellen. In dieser sind die artenschutzrechtlichen Belange konkret für das Vorhaben darzulegen und einer Konfliktlösung zuzuführen. Die ASP für die hier betrachteten zwei WEA wurde von der Firma PLANGIS GmbH aus Hannover erstellt (PLANGIS 2018). Das o.g. Gutachten hat zum Ergebnis, dass zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gezielte Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen für einzelne Vogel- und Fledermausarten notwendig sind. Die im Artenschutzbeitrag dargestellten Vermeidungs- und Artenschutzmaßnahmen wurden in diesen LBP integriert.
- Hinzuweisen ist auf das Schutzgut Landschaftsbild. Ein Ausgleich in Form einer „Wiederherstellung“ oder „landschaftsgerechten Neugestaltung“ scheidet beim Bau von WEA weitgehend aus, sodass eine Ersatzzahlung festzulegen ist. Laut NLT (2018) bemisst sich die Ersatzzahlung nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten (s. NLT 2018).
- Zur Berechnung der konkreten Eingriffsfläche dienten Lagepläne und Querschnitte der geplanten Verkehrsanlagen mit Stand vom April 2016, die vom AG zur Verfügung gestellt wurden. Die o.g. Lagepläne und Querschnitte wurden so detailliert wie möglich in das firmeninterne Zeichenprogramm (ArcGIS) übernommen. Anschließend wurde der Eingriff auf die Schutzgüter als Fläche in Quadratmetern errechnet. Der Übersichtlichkeit halber wird der Gesamteingriff in die jeweiligen einzelnen Bauabschnitte (Eingriff durch Fundamente, Kranstellflächen, Vormontageflächen, Stichwege, usw.) unterschieden.
- Der Eingriff durch die Verlegung der Kabel wird ebenfalls im Folgenden bilanziert. Die Kabeltrasse verursacht eine kleinräumige linienhafte Flächeninanspruchnahme, die in Bereichen mit vergleichsweise geringer Lebensraumfunktion für Arten realisiert wird (Wegerandbereich). Zudem ist der Eingriff hinsichtlich der Beeinträchtigungen, insbesondere bei der Inanspruchnahme von Offenlandlebensräumen, nur temporär wirksam. Je nach Verlegetechnik handelt es sich in der Regel um einen zeitlich nur wenige Tage andauernden baubedingten Eingriff. Der Kabelgraben hat i.d.R. eine Breite von 0,4m. Das Verlegefahrzeug benötigt eine befahrbare Breite von max. 2,50 m. Diese Werte, sprich die dauerhafte Beeinträchtigung durch den Kabelgraben mit einer max. Breite von 0,4 m und die temporäre Beeinträchtigung durch die temporären Arbeitsbereiche (max. 2,5 m Breite), werden in der Bilanzierung berücksichtigt.

Zwecks Übersicht wird in Tab. 10 zunächst einmal der Gesamteingriff dargestellt. Tab. 11 zeigt die Eingriffsbilanz für das Schutzgut Boden, Tab. 12 die Eingriffsbilanzierung für das Schutzgut Biotop. Die Eingriffsbilanzierung für die Schutzgüter Vögel, Fledermäuse und Artenschutz erfolgt verbal-argumentativ. Ein Ausgleich von Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild durch Gestaltungsmaßnahmen ist nicht möglich, dafür ist Ausgleich in Form von Ersatzgeld zu leisten.

Die nachfolgende Tab. 10 listet die einzelnen Positionen zur Errichtung der WEA detailliert und flächenscharf auf. Die ersten Positionen beschreiben die Baumaßnahmen, welche zum Bau und zur Montage der WEA nötig sind (Fundamente, Kranstellflächen, Vormontageflächen). Nachfolgend werden die für den Bau der WEA notwendigen Erschließungsmaßnahmen dargestellt (Verbreiterung des vorhandenen Wirtschaftsweges und der Neubau von Zuwegungen). Die dargestellten Baumaßnahmen werden bereits an dieser Stelle in „dauerhafte Baumaßnahmen“ und „temporäre Baumaßnahmen“ unterschieden. Zum besseren Verständnis werden die einzelnen Baumaßnahmen in Kap. 3 detailliert erläutert.

Tab. 10: Aufschlüsselung notwendiger Baumaßnahmen zur Errichtung der zwei WEA

Position / Eingriff	WEA	Neu- Versiegelung	Gesamt
	Nr.	(m ²) (Werte gerundet)	(m ²) (Werte gerundet)
Standortfundamente und Turm (dauerhaft)	01	511	1.022
	02	511	
Kranstellflächen (dauerhaft)	01	1.059	2.119
	02	1.059	
Vormontageflächen (temporär)	01	3.398	6.796
	02	3.398	
interne Zuwegung (Anlage von Stichwegen zu den WEA) (dauerhaft)	beide WEA	3.927	3.927
externe Zuwegung (Verbreiterung der Bestandswege) (dauerhaft)	beide WEA	2.044	2.044
Kabeltrasse (dauerhaft)	Beide WEA	1.387	1.387
Summe			17.295

6.2. Eingriffsbilanzierung Boden

Der Bedarf an Ausgleichsfläche für den Boden wurde gem. den vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen „Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (s. o.) sowie gem. den Vorgaben der UNB Region Hannover ermittelt. Gemäß der o.g. Methode „*sollte das Verhältnis zwischen versiegelter Fläche und Kompensationsfläche 1:1 bei Böden mit besonderer Bedeutung und 1:0,5 bei den übrigen Böden unabhängig von der Art der Versiegelung betragen*“. Gem. den Vorgaben der UNB Region Hannover wird für eine Teilversiegelung von Boden ein Kompensationsfaktor von 1:0,25 angesetzt. Es handelt sich im Bereich der hier betrachteten zwei WEA um Böden mit allgemeiner Bedeutung (vgl. Kapitel 5.4). Daher ist folglich die dauerhafte Teilversiegelung von belebter Bodenoberfläche und damit die Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen von Boden durch die Errichtung der Kranstellflächen, der Verbreiterung des Wirtschaftsweges sowie des Baus der internen Zuwegung von dem Wirtschaftsweg zu den WEA hin in Form von geschotterten Flächen mit dem Faktor 1:0,25 auszugleichen. Die dauerhafte Versiegelung von belebter Bodenoberfläche und damit der vollständige Verlust der natürlichen Bodenfunktionen durch die Anlage der Fundamente ist mit dem Faktor 1:0,5 auszugleichen. Für die Berechnung der Beeinträchtigungen auf den Boden durch die dauerhafte Versiegelung wurde die maximale Ausdehnung des Fundaments und des Kabelgrabens zugrunde gelegt, woraus sich für jede WEA eine Fläche von 511 m² ergibt. Bei dem Bau der Kabeltrasse handelt es sich um einen temporären Eingriff zur unterirdischen Verlegung des Stromkabels und von Kommunikationsleitungen. Die schmalen, linienförmigen Eingriffsbereiche der unterirdischen Kabelschächte werden entsprechend bilanziert.

Die Details der Eingriffsermittlung für das Schutzgut Boden sind in Tab. 11 zu sehen. Der Tabelle ist zu entnehmen, dass als Ausgleich für Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden eine Fläche von **2.881 m²** benötigt wird.

Tab. 11: Eingriffsbilanzierung Schutzgut Boden (gerundet)

Position	Summe Eingriff m ² (Werte gerundet)	Kompensationsfaktor	Kompensationsbedarf m ² (Werte gerundet)
I. Standortfundamente und Turm	1.022	1:0,5	511
II. Kranstellflächen	2.119	1:0,25	530
III. interne Zuwegung (zu den WEA inkl. Kurvenradien)	3.927	1:0,25	982
IV. externe Zuwegung (Verbreiterung bestehender Wirtschaftswege)	2.044	1:0,25	511
V. Kabeltrasse	1.387	1:0,25	347
Summe	10.499		2.881
Hinweise für die Kompensation: es sind insgesamt 2.881 m² aus dauerhaften Eingriffen auszugleichen			
VI. Vormontagefläche (temporär)	6.796		-
VI. Kabeltrasse (temporär)	2.030		
Summe	8.826		-
Hinweise für die Kompensation: es sind insgesamt 0 m² aus temporären Eingriffen auszugleichen			

6.3. Eingriffsbilanzierung Biotope

Wie bereits dargestellt, kommt es durch den Bau der zwei WEA zu negativen Folgen (Beeinträchtigungen) für die Biotope und Pflanzen. Grund für die Beeinträchtigung ist vor allem die dauerhafte Voll- und Teilversiegelung von Biotopflächen für den Bau von Fundamenten, Kranstellflächen und Zuwegungen sowie die baum- und hindernisfrei zu haltenden Kranauslegerbereiche (vgl. Tab. 11).

Der Bedarf an Ausgleichsfläche für das Schutzgut Biotope wurde gem. den vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen „Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ermittelt. Berücksichtigt wird ferner die „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (ML 2002).

Gemäß den o.g. beiden Methoden ist für Biotope der Wertstufen I - II **keine Kompensation** notwendig.

Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biototyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II, entsprechend dem Kompensationsfaktor 1:1. Nach Möglichkeit soll eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden (ML 2002, Seite 90). Für Biotoptypen der Wertstufen IV und V, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) erforderlich bzw. sind diese entsprechend ihrer Regenerierbarkeit mit einem Ausgleich 1:2 auszugleichen. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I und II zu verwenden.

Die Wertstufen für die Biotoptypen wurden den „Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2012, verändert 2017) entnommen.

HFB Baumhecke

Bestandssituation: Zum Bau der Zuwegung zu den WEA wird im Bereich des Kurvenradius ein 85 m langer Bereich einer dort wachsenden Baumhecke (HFB) gerodet (Rodungsbereich in Karte 7).

Als Baumart dominiert die Traubeneiche mit Brusthöhendurchmesser (BHD) von bis zu 40 cm. Daraus ergibt sich ein Stammumfang von 31 bis 125 cm. Die Eichen stellen in diesem Rodungsbereich die Arten mit dem stärksten Stammumfang dar. Weitere Arten sind: Traubenkirsche, Heckenrose, Sandbirke, Zitterpappel, Eberesche, Schlehe, Bergahorn und Weide.

Die Bäume dieser Baumhecke sind aufgrund ihres Brusthöhendurchmessers (BHD) von 10-40 cm in die Altersklassen 1 (BHD 7-<20 cm, Alter 10-40 Jahre) bis 2 (BHD 20-<50 cm, Alter 40-100 Jahre) mit einer schweren Regenerierbarkeit einzuordnen.

Bewertung: Als standortgemäßes Gehölzbiotop des Offenlandes gehört dieser Biototyp aufgrund seiner Ausstattung, seiner schweren Regenerierbarkeit und der hohen Bedeutung für den Naturhaushalt zu den Biotoptypen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung der Bewertungsstufe IV. Dieser Rodungsbereich ist entsprechend der Regenerierbarkeit im Verhältnis 1:2 auszugleichen.

HBE

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird im Bereich der internen Zuwegung im Bereich des Biototyps HBA eine Traubeneiche (Einzelbaum (HBE); BHD 40cm; Stammumfang 150 cm; Altersklasse 2, 50-100 Jahre) gerodet, der zu ersetzen ist.

Zudem werden halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte entlang der Wirtschaftswege durch deren Verbreiterung dauerhaft überplant. Im Bereich der Zuwegungen kann es zudem zu möglichen Aufastungen der Gehölzreihen und darin eingebundener größerer Einzelbäume kommen. Hier ist im Rahmen des Vermeidungsansatzes die Vermeidungsmaßnahme V1 durchzuführen. Die Verbreiterung des Weges zu den WEA-Standorten erfolgt einseitig (östlich des Weges), um damit den Abstand zu den Gehölzen der Baumreihen und des Birken-Kiefern-Sumpfwaldes (WNB) deutlich zu erhöhen und dadurch die mögliche Beeinträchtigung der Gehölzbestände durch stammnahen Wegeausbau zu vermeiden und die Eingriffsintensität zu minimieren (s. a. Vermeidungsmaßnahme V1).

Der nachfolgenden Tab. 12 ist zu entnehmen, dass als Ausgleich für dauerhafte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Biotope eine Fläche von insgesamt **4.073 m²**, wovon 3.389 m² als Extensivgrünland und 684 m² als Baumhecke zu pflanzen sind. Zudem ist eine **Ersatzpflanzung von einem Einzelbaum** umzusetzen. Der Ersatz der Rodung von Einzelbäumen erfolgt 1:1.

Eingriff Kabeltrasse: Die Kabelverlegung erfolgt, wenn möglich, überwiegend in den neu anzulegenden und instand zu setzenden Wegebanketten im Bereich der Schotterschicht der Zuwegung (Wegebankette/ Verbreiterung). Die Fließgewässer werden mittels Horizontalbohrverfahren unterquert. Es kommt nicht zu Beeinträchtigungen von Gehölzen, Hecken und Bäumen (keine Rodungen) durch die Verlegearbeiten der Kabeltrasse. Für die Kabeltrasse werden keine seltenen oder gesetzlich geschützten Biotoptypen überplant. Dabei werden als wertvollste Biotoptypen halbruderale Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte entlang der Wirtschaftswege dauerhaft überplant. Dieser Eingriff wird (s. nachfolgende Tabelle) entsprechend ausgeglichen.

Es wird auf folgende Details hingewiesen:

Temporäre Eingriffe auf Biotoptypen der Wertstufe I und II sind in der Regel nicht auszugleichen, da die Biotope schnell wiederhergestellt werden können und nach der Bauphase in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden. Es kommt zu keinen Beeinträchtigungen von Gehölzen.

Die Karte 7 und die nachfolgenden, dazugehörigen Abbildungen zeigen die Eingriffe in die Biotoptypen.

Tab. 12: Eingriffsbilanzierung Biotope

Position	betroffener Biotoptyp Bezeichnung [Kürzel]	Gesamt-Eingriff m ² (Werte gerundet)	Wertstufe I - V	Gesamt-kompensationsbedarf
				Wertstufen III-V m ² (Werte gerundet)
I. Standortfundamente und Turm	Acker [A]	511	I	-
	Grünlandeinsaat [GA]	511	I	-
II. Kranstellflächen	Acker [A]	1.059	I	-
	Grünlandeinsaat [GA]	1.059	I	-
III. interne Zuwegung (Stichwege zu den WEA)	Acker [A]	779	I	-
	Grünlandeinsaat [GA]	2.187	I	-
	Weg [OVW]	285	I	-
	halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer	281	III	281

Position	betroffener Biotoptyp	Gesamt-Eingriff	Wertstufe	Gesamt-kompensationsbedarf
	Bezeichnung [Kürzel]	m ² (Werte gerundet)	I - V	Wertstufen III-V m ² (Werte gerundet)
	Standorte [UHM]			
	Allee, Baumreihe / halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte [HBA/UHM] eine Eiche (Ei) Altersklasse 2 (HBE) (BHD 40 cm, Umfang 150 cm)	49m ² UHM, ein Einzelbaum (HBE)	E/III	49 1 Einzelbaum (HBE)
	Baumhecke [HFB], Arten: Ah, Bi, Eb, Ei, Pz, Ro, Sl, Ts, We; BHD 10-40cm, Altersklasse 1-2 (10-100 Jahre). Rodungsbereich: 85m Länge, bis 6,5m Breite.	342	IV	684
IV. externe Zuwegung (Verbreiterung bestehender Wirtschaftswege und Kurvenradien)	Weg [OVW]	144	I	-
	halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte [UHM]	1.900	III	1.900
V. Kabeltrasse (ohne versiegelte Flächen)	Acker [A]	207	I	-
	Nährstoffreicher Graben [FGR]/ halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte [UHM]	8	II	-
	Nährstoffreicher Graben [FGR]/ Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte [UHF]	4	II	-
	halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte [UHM]	1.159	III	1.159
	Bestand des Drüsigen Springkrauts/ Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte [UNS/UHF]	3	II	-
VI. Trafohäuschen	Acker [A]	12	I	-
Summe		10.500		4.073
Hinweise für die Kompensation: Es ist eine Fläche von 4.073 m² als Ausgleich für dauerhafte Eingriffe notwendig. Davon ist eine Ersatzpflanzung (Baumreihe) in der Größe von 684 m² notwendig.				
VII. Vormontagefläche (temporär)	Acker [A]	4.905	I	-
	Grünlandesaat [GA]	1.891	I	-
VIII. Kabeltrasse (temporäre Arbeitsbereiche)	Acker [A]	314	I	-
	Nährstoffreicher Graben [FGR]/ Brennesselflur [UHB]	11	II	-
	Nährstoffreicher Graben [FGR]/ Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte [UHF]	23	II	-
	Landwirtschaftliche Dorf-Flächen [ODS]	25	I	-
	halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte [UHM]	1.644	III	-
	Bestand des Drüsigen Springkrauts/ Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte [UNS/UHF]	4	II	-
Summe		8.817		-
Hinweise für die Kompensation: es sind insgesamt 0 m² aus temporären Eingriffen auszugleichen				



Abb. 16: Eingriff Boden, Biotope – externe Zuwegung: dauerhafte Wegverbreiterung

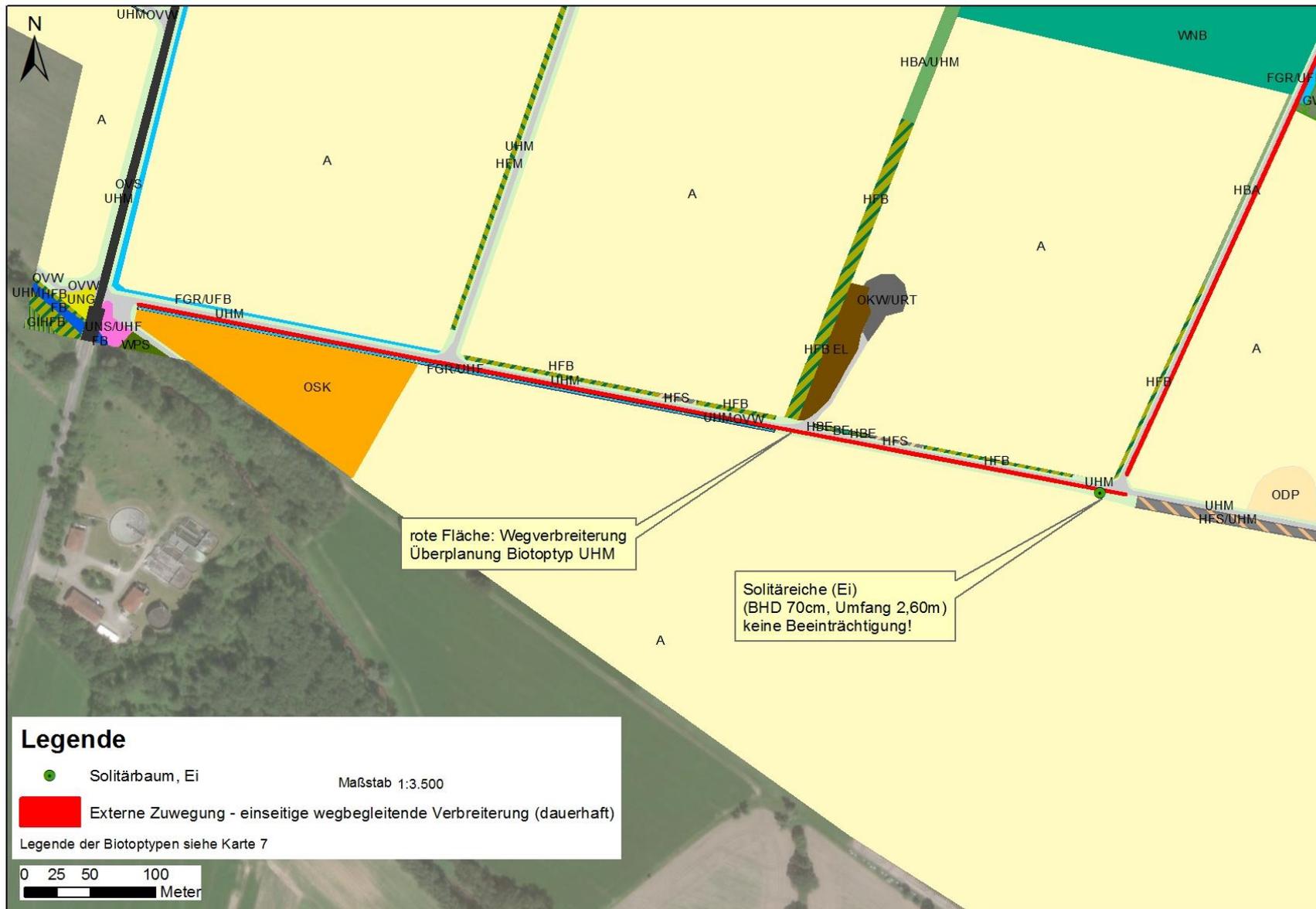


Abb. 17: Eingriff Boden, Biotope – externe Zuwegung zur L387 – dauerhafte Wegverbreiterung

6.4. Eingriffsbilanzierung Wasser

Offene Wasserflächen sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden bzw. befinden sich nicht im Einwirkungsbereich. Durch die Errichtung und den Betrieb der WEA sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten. Zudem sind der Bau der Zuwegung und der Kabeltrasse sind als potenziell Grundwasser schädigende Planungen einzustufen. Die linienförmige unterirdische Versiegelung durch die Kabelrohre ist vernachlässigbar, da sie kleinräumig erfolgt und keine relevanten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt zur Folge haben wird. Eine messbare Reduzierung der Grundwasserneubildung tritt nicht ein. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind durch die Wegeverbreiterungen und die Kabeltrasse insgesamt nicht zu erwarten.

6.5. Eingriffsbilanzierung Vögel

Die für das Projekt durchgeführte Vogelkartierung hat zum Ergebnis, dass das zu diesem Zweck abgegrenzte Untersuchungsgebiet vorwiegend eine lokale Bedeutung als Brutvogellebensraum hat.

Da alle europäischen Vogelarten dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG unterliegen, sind viele der potentiellen negativen Folgen (Beeinträchtigungen) der zwei WEA auf die o.g. Brut- und Gastvogellebensräume bereits in der ASP (PLANGIS 2018) dargestellt und diskutiert. Die in der ASP als notwendig dargestellten Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die betroffenen Vogelarten wurden in diesen LBP integriert.

Rotmilan

Um das Tötungsrisiko für den Rotmilan unter die Signifikanzschwelle abzusenken bzw. dieses zu minimieren oder weitestgehend ausschließen zu können, sind für zwei Brutpaare Ablenkflächen in Form von Maßnahme VR6 anzulegen (vgl. PLANGIS GMBH 2018 und TORKLER 2017b). Die Ablenkungsmaßnahmen dienen gleichzeitig der Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Hintergrund: die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse 2016 zeigten, dass das Offenland im Nahbereich der geplanten WEA regelmäßig von zwei Brutpaaren frequentiert wurde. In artenschutzrechtlicher Hinsicht ergibt sich damit für den Rotmilan, dass in der Gesamtschau der Ergebnisse durch die Unterschreitung des Mindestabstandes zum Horst und die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bei Verwirklichung der geplanten WEA Nr. 2 anzunehmen ist (vgl. PLANGIS GMBH 2018 und TORKLER 2017b). Hierbei ist das dafür ausschlaggebende Kriterium der regelmäßigen oder häufigen Nutzung am Anlagenstandort der WEA Nr. 2 (vgl. MU 2016) erfüllt. Es zeigte sich auch, dass sowohl im Jahr 2015 wie auch im Jahr 2016 die Rotmilane bevorzugt zu den Erntezeitpunkten in das geplante Windparkareal hineinfliegen. Ab Juni wurden wegen Ernteereignissen vermehrt Ackerflächen zum Nahrungserwerb aufgesucht. Damit ist im Zeitraum von April bis Juli die Signifikanzschwelle bezüglich des Tötungsrisikos nach gutachterlicher Einschätzung überschritten, da der geplante Aufstellungsbereich einen Transferraum zu den westlich der geplanten WEA gelegenen Nahrungshabitaten sowie zwischen den Feldgehölzen darstellt.

Der Aufenthalt von den beiden Rotmilanbrutpaaren lässt sich einerseits auf bestimmte, zeitweilig eintretende Situationen wie z.B. Bodenbearbeitung oder Ernte im Umfeld der zwei WEA zurückführen, andererseits ergab sich aber auch eine recht regelmäßige, über den Untersuchungs-

zeitraum verteilte Raumnutzung mit einer mittleren Häufigkeit beobachteter Flugbewegungen beider Brutpaare, die nicht auf bestimmte landwirtschaftliche Arbeiten bzw. auf nur einen WEA-Standort zurückgeführt werden kann. Diese Frequentierung ergibt sich aus der Lage der geplanten WEA zwischen zwei häufig aufgesuchten Feldgehölzen (Feldgehölzaffinität), die anscheinend ein bedeutender Bestandteil der jeweiligen Reviere sind, und durch die Nutzung der WEA-Flächen als Transferraum zu den westlich der geplanten WEA gelegenen Nahrungshabitaten (vgl. PLANGIS GMBH 2018 und TORKLER 2017b). Daher lässt sich für beide Brutpaare (Horst Nr. 1 und Horst Nr. 2) ein Tötungsrisiko durch Kollisionen mit den geplanten WEA unter Anwendung von Vermeidungsmaßnahmen weiterhin nicht gänzlich ausschließen, es sind Ablenkmaßnahmen umzusetzen.

Das Tötungsrisiko kann durch Ablenkmaßnahmen (VR6) unter die Signifikanzschwelle abgesenkt werden, indem durch Schaffung attraktiver Nahrungsquellen die Rotmilane weitgehend aus der Gefahrenzone der WEA ferngehalten werden. Indem ein verbessertes Nahrungsangebot abseits der Windparks geschaffen wird, kann auf diese Weise die Wahrscheinlichkeit von Nahrungsflügen in bzw. durch den Windpark hindurch reduziert werden.

Maßnahme VR6: Entwicklung von Nahrungsflächen für zwei Rotmilanpaare und Lenkung von Nahrungsflügen in sichere, anlagenferne Bereiche (zur Minimierung des Kollisionsrisikos) und Verbesserung von Nahrungsressourcen durch die **Anlage von Luzerne und Klee-gras-Vielschnittflächen mit gestaffelten Mähterminen**. Die Maßnahmenausgestaltung erfolgt in Abstimmung mit der UNB der Region Hannover.

Mäusebussard

Hintergrund: Für den Mäusebussard ist die Ansitz- und Bodenjagd in Brachen im Regelfall etwas schwieriger als in gemähtem Grünland. Da gemähte Grünlandflächen aber nur über einen kurzen Zeitraum im Jahr zur Verfügung stehen, bietet die Maßnahme VR6 die Schaffung von niedrig wüchsigen Nahrungsflächen, um für die Art Jagd- und Nahrungsmöglichkeiten über einen längeren Zeitraum im Jahresverlauf bereit zu stellen. Die Maßnahme schafft günstige Nahrungshabitats, indem ein stetiges Angebot lückiger Strukturen zur Verfügung gestellt wird. Die Maßnahme führt zu besseren Jagdmöglichkeiten für Mäusejäger wie den Mäusebussard. Bei der Jagd auf Kleinsäuger ist der Mäusebussard auf offene, kurzrasige oder lückige Bereiche angewiesen, die den Zugriff auf die Nahrungstiere ermöglicht. Die vorgesehene Ausführungsplanung und Pflegemaßnahmen sind dem Maßnahmenblatt zu entnehmen.

Eingriffsregelung

Während der besondere Artenschutz die Folgen eines Eingriffs jedoch nur im Hinblick auf die Verbotstatbestände des § 44 und deren Regelungen diskutiert (Tötungsverbot, Störungsverbot und Beeinträchtungsverbot), wird mit der Eingriffsregelung festgelegt, dass alle negativen Folgen von Eingriffen in Natur und Landschaft entweder vermieden, minimiert oder ausgeglichen werden müssen. Die wichtigsten Rechtsgrundlagen für die Eingriffsregelung sind §§ 14 und 15 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie §§ 1a und 35 des Baugesetzbuches (BauGB). Einzelheiten ergeben sich aus den Naturschutzgesetzen der Länder (hier: Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz - NAGBNatSchG vom 19.02.2010).

Nach der Integration des Artenschutz-Fachbeitrages und die dort aufgeführten Maßnahmen (Vermeidungsmaßnahmen) für die zwei WEA in diesem LBP verbleibt in der Eingriffsregelung noch die Konkretisierung der Maßnahmen des Ausgleichs von negativen Folgen auf die Art Feldlerche.

In den offenen Bereichen des UG wurden mehrere Reviere von Vogelarten der offenen Feldflur wie Feldlerche, Wachtel und Rebhuhn nachgewiesen. Bei der Art Feldlerche kann es durch die WEA zu einer vermehrten Abnahme der Habitateignung sowie der arttypischen Abnahme der Attraktivität der Reviere aufgrund bau-, anlage- und betriebsbedingter Randeffekte (Kulisseneffekt) kommen, da diese Art einen Abstand von mindestens 60-120 m zu hohen Vertikalstrukturen (auch WEA) einhält und folglich in größerem Radius ausweichen muss (NLWKN 2011: 2). Eine Beeinflussung dieser Reviere durch den Kulisseneffekt der geplanten WEA, welche bis zu einer gewissen Entfernung von der Art gemieden werden, lässt sich daher nicht ausschließen, sodass von einem Lebensraumverlust ausgegangen werden kann, der auszugleichen ist.

Die Feldlerche wird demnach zukünftig verdrängt. Grundsätzlich ist die gesamte weiträumige und ackergeprägte Landschaft als potentieller Lebensraum für die Brutvogelart anzusehen. Bedingt durch die Bestands-WEA bestehen im WP nur noch wenige Ausgleichsflächen, wodurch ein Ausweichen der Art in der näheren Umgebung nicht grundsätzlich möglich ist. In Niedersachsen ist der Erhaltungszustand der Feldlerche als geschützte Art als ungünstig einzustufen, was Schutzmaßnahmen ihren Lebensraum betreffend erforderlich macht. Weiterhin kommt der Feldlerche als Leitart für die offene Feldflur der Börde eine besondere Bedeutung zu. Die geplante Überbauung und Versiegelung durch das Vorhaben ist daher mit einem Verlust von Teil-Lebensräumen für die Art verbunden und durch artspezifische Kompensationsmaßnahmen (auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)) auszugleichen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist durch geeignete Kompensationsmaßnahmen zu verhindern.

Durch das Planvorhaben werden keine direkten Reviere der Feldlerche beeinträchtigt. Drei Reviere befanden sich aber innerhalb des 200 m-Meidungs- bzw. Verdrängungsbereiches um die WEA, den die Art zu vertikalen Strukturen einhält und der zur Beurteilung des Eingriffs auf Feldvögel von der UNB Region Hannover vorgegeben ist (internes Papier, überreicht durch Fr. Kempken im April 2016, inzwischen überarbeitet mit Stand vom 14.03.2018).

Im Rahmen der Eingriffsregelung ist der Verlust an Revierfläche, der durch den Kulisseneffekt (Verdrängungsbereich) hervorgerufen wird, auszugleichen. Geeignet sind dafür Ausgleichsmaßnahmen, die Flächen innerhalb des großräumig zusammenhängenden Lebensraumes der Art verbessern und aufwerten.

Die Details der Berechnung des Ausgleichsbedarfs für die Feldlerche werden nachfolgend dargestellt.

- Gemäß einem internen Papier der UNB Region Hannover sind bei Inanspruchnahme von Feldvogellebensraum, für Feldvogelreviere, die innerhalb eines Radius von 200 m um die WEA vorkommen, eine Ausgleichsfläche von mind. 2.000 m² pro Revier erforderlich.
- Demzufolge wurden in einem ersten Schritt die 200 m-Radien um die WEA als Verdrängungsbereiche berechnet.
- Anschließend wurde geprüft, wie viele Feldlerchenreviere sich innerhalb dieses Radius jeweils befinden. Hierbei wurde sowohl die Kartierung von Herrn ROHLOFF (2015) wie auch die Nachkartierung der Feldvögel von Herrn TORKLER (2016a) berücksichtigt - Ergebnis: drei Feldlerchenreviermittelpunkte befinden sich innerhalb des Verdrängungsbereiches.
- In dem internen Papier der Region Hannover, Naturschutz Ost, heißt es: *„Davon ausgehend, dass ein Brache- bzw. Blühstreifen von 2.000 m² inmitten intensiv genutzter Ackerlandschaft eine Kompensationswirkung auf bis zu 4 ha umgebender intensiv genutzter Ackerlandschaft entfaltet (= 1 Feldlerchenrevier), ist für jedes betroffene Feldlerchenbrutpaar innerhalb des 200 m-Radius um die WEA ein Brachestreifen von 2.000 m² zu entwi-*

ckeln. Dieses Aufwertungspotential besteht nur bei der Anlage einzelner, in der Fläche verteilter Brachestreifen.“

- Bei Zusammenlegung der Brachestreifen zu einer zusammenhängenden Fläche erhöht sich – aufgrund der geringen Reichweite der Kompensationswirkung – der Flächenbedarf entsprechend, sodass bei drei berücksichtigten Feldlerchenrevieren hier 10.000 m² auf einer Fläche auszugleichen und zu entwickeln sind.
- Somit ergibt sich für die Art Feldlerche folgender Kompensationsbedarf: Die Feldvogelausgleichsfläche pro Revier beträgt 2.000 m² x 3 = 6.000 m², dies entspricht 0,6 ha. Ist es nicht möglich, diesen Ausgleichsbedarf über einzelne Brache- bzw. Blühstreifen auszugleichen, so kann der Ausgleich auch über eine zusammenhängende Fläche in der Größe von 10.000 m² erfolgen.
- Als Biotopentwicklungsziel eignet sich die Anlage von Extensivgrünland mit äußeren Brachestreifen oder die Anlage von drei einzelnen Blüh- bzw. Brachestreifen in Ackerflächen mit je einer Flächengröße von 2.000 m².

Für drei betroffene Feldlerchenpaare wird die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang daher durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt (s. Maßnahme 3 CEF). Zusätzlich entstehen durch die Maßnahme 3 CEF Synergieeffekte für weiteren Arten der offenen Feldflur wie Wachtel, Rebhuhn und Kiebitz, deren Reviere im Rahmen der Kartierungen der Jahre 2015 und 2016 allerdings nicht im 200 m-Radius um die einzelnen WEA-Standorte festgestellt werden konnten.

Die Karte 8 (Anhang) zeigt den Verdrängungsbereich von 200 m um die geplanten WEA und die darin nachgewiesenen Feldlerchenreviere.

Im Offenland ist der Verlust von Teillebensräumen durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme der Zuwegung und der Kabeltrasse so gering, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Avifauna eintreten werden.

6.6. Eingriffsbilanzierung Klima / Luft

Durch die Errichtung und den Betrieb der WEA sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten.

6.7. Eingriffsbilanzierung Fledermäuse

Die für das Projekt durchgeführte Fledermauskartierung hat zum Ergebnis, dass das Untersuchungsgebiet Teillebensraum von fünf windenergiesensiblen Fledermausarten ist: Zwerg-, Rohhaut- und Breitflügelfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler.

Beurteilung der Auswirkungen auf Fledermäuse

Da alle europäischen Fledermausarten dem besonderen Artenschutz nach § 44 BNatSchG unterliegen, sind die potentiellen negativen Folgen (Beeinträchtigungen) der zwei WEA auf die nachgewiesenen Fledermäuse bereits in der ASP (PLANGIS 2018) dargestellt und diskutiert. Die in der ASP als notwendig dargestellten Vermeidungsmaßnahmen für die betroffenen Fledermausarten wurden in diesen LBP integriert. Die nachfolgenden Ausführungen sind der ASP (PLANGIS 2018) entnommen:

Für die gebäude- bzw. höhlenbewohnenden Fledermausarten ergeben sich keine Quartierverluste, da sich keine Gebäude im Bereich des Baufeldes befinden und keine Quartiere nachgewiesen wurden. Die möglichen Quartiere und Wochenstuben sind als nicht erheblich beeinträchtigt zu bewerten (INFRAPLAN 2018). Naturnahe Waldkomplexe oder große Waldungen mit altem Laubbaumbestand, als potenzielle Quartierstandorte für Fledermäuse, bestehen im gesamten UG, d.h. bis zu einem 1.000 m Abstand zum Vorhaben, nicht. Beeinträchtigungen in großen naturnahen Wäldern, wie dem Fuhse-Auwald, sind aufgrund sehr großer Entfernungen zu diesem Schutzgebiet von über 2 km zum Vorhaben ausgeschlossen. Nach den Kartierungsergebnissen ist nicht mit einer Beseitigung von Quartieren dieser Artengruppe durch die Anlage von Zufahrten, Kranstellflächen und Fundamenten zu rechnen, da nur wenige unbesetzte Gehölze an landwirtschaftlichen Wegen für Zufahrten verloren gehen (INFRAPLAN 2018). Vorsorglich sind die Vermeidungsmaßnahmen V4 und V5 durchzuführen (s. nachfolgendes Kapitel).

Es ist nicht mit erheblichen Störungen zu rechnen, da durch die geplanten Standorte keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten zerstört oder Funktionsbeziehungen unterbrochen werden. Ebenso werden durch die gesetzten Entfernungen der zwei geplanten Anlagen zu Waldrändern (mit mind. 200 m) keine Beeinträchtigungen von klimatisch bevorzugten, insektenreichen Jagdräumen und/oder Flugstraßen durch das geplante Vorhaben oder den Windpark im Bestand hervorgerufen. Daher sind die wesentlichen Flugtrassen und Nahrungsräume nicht als erheblich beeinträchtigt zu bewerten (INFRAPLAN 2018). Vorsorglich sind die Vermeidungsmaßnahmen V1, V4, V5, V7 und V8 durchzuführen (s. nachfolgendes Kapitel).

Die zwei geplanten WEA-Standorte im freien Felde wurden nur gering und meist bodennah von den fünf Fledermausarten zu Jagdaktivitäten genutzt. Den Arten steht an den Heckenzeilen im 500 m-Radius um die WEA ein entsprechender Abstandsraum zu den WEA zur Verfügung. Dies gilt sowohl in der Horizontalen zu Hecken als auch in der Vertikalen über Grund. Ebenso werden durch die gesetzten Entfernungen der zwei geplanten Anlagen zu Waldrändern (mit mind. 200 m) keine Beeinträchtigungen von klimatisch bevorzugten, insektenreichen Jagdräumen und/oder Balz- und Reproduktionsschwerpunkten durch das geplante Vorhaben oder den Windpark im Bestand verursacht. Daher sind die wesentlichen Flugtrassen und Nahrungsräume nicht als erheblich beeinträchtigt zu bewerten. Vorsorglich sind die Vermeidungsmaßnahmen V7 und V8 durchzuführen, die zur Reduzierung der Anlockung und der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen dienen.

Im Offenland ist der Verlust von Teillebensräumen durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme der Zuwegung und der Kabeltrasse so gering, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Fledermausarten eintreten werden.

6.8. Eingriffsbilanzierung Landschaftsbild - Sichtbarkeitsanalyse

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese bei großer Anzahl und Verdichtung dominieren und prägen können. Für die geplanten WEA besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung durch rote Markierungen an den Rotorblättern, Mast und Gondel (Tageskennzeichnung) sowie rot blinkendes Licht an der Turmspitze sowie am Turm (Nacht Kennzeichnung).

6.8.1. Fernwirkung und Wahrnehmbarkeit der geplanten WEA

Im Hinblick auf die Konfliktbewertung ist die Beurteilung der Raumempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben erforderlich. Hierfür ist es von wesentlicher Bedeutung, in welchem Maße Bauhöhe und -masse, Konstruktion und Material, Farbe, Textur und der gewählte Standort der Charakteristik der umgebenden Landschaft widersprechen. Die Sensitivität ist umso stärker ausgeprägt, je höher die Eigenart und damit der Eigenwert bzw. die Wertstufe der Landschaftsbildeinheit und ihre visuelle Verletzlichkeit sind. Eine bedeutende Rolle im ästhetischen Erlebnis des geplanten Windparks spielt die **Transparenz der Landschaft**, d. h. mit abnehmender sichtverstellter oder sichtverschatteter Fläche nimmt die Transparenz der Landschaft zu und somit auch deren visuelle Verletzlichkeit. In der Nahzone können Details der Anlagen erkannt werden, mit zunehmender Entfernung erfolgt nur noch eine silhouettenhafte Wahrnehmung (KÖHLER & PREISS 2000). Auch eine teilweise Verdeckung von WEA durch sichtverstellende Landschaftselemente (wie Waldflächen) führt bereits zu einer deutlichen Abschwächung der landschaftsästhetischen Dominanz der Anlagen (SCHWAHN 2000). Anlagenteile, die auch in größerer Entfernung noch sichtbar sind, werden folglich nur noch schemenhaft im Hintergrund wahrgenommen und der Fokus des Betrachters liegt auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen (s. a. Beschreibung der visuellen Wirkzonen im Folgenden). Die Abnahme der Beeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort erfolgt exponentiell (vgl. Abb. 18).

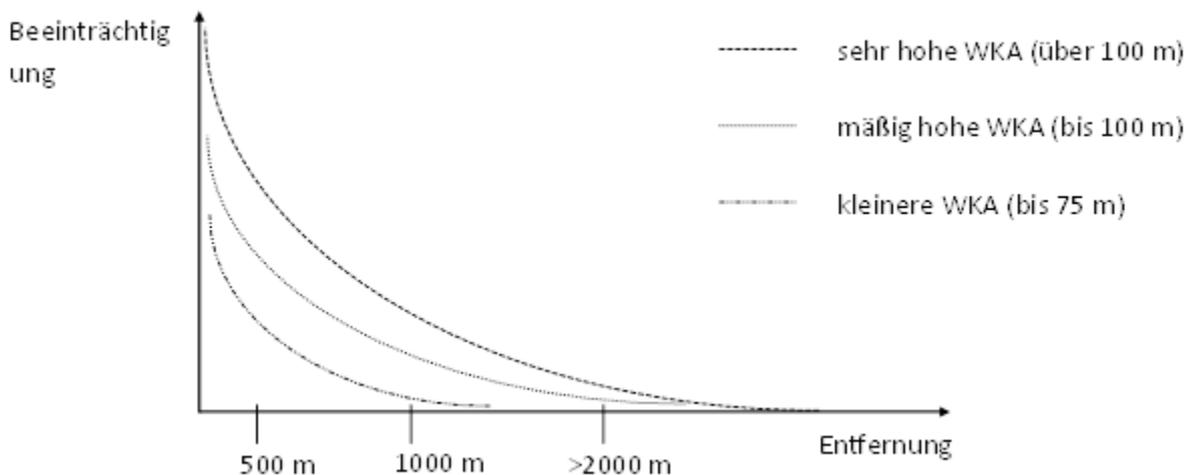


Abb. 18: Zusammenhang zwischen WEA-Höhe, Entfernung vom Eingriffsobjekt und Stärke der ästhetischen Beeinträchtigung (in Anlehnung an NOHL 1993)

Die Wahrnehmbarkeit von WEA mit einer Gesamthöhe von annähernd 200 m kann zwar bei optimalen Sichtverhältnissen zwischen 30 km bis zu 75 km gegeben sein, es wird aber in der Fachdiskussion vielfach davon ausgegangen, dass ab einem Radius vom 50 - 100-fachen der Anlagenhöhe (bei annähernd 200 m hohen WEA sind dies 10-20 km) keine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mehr durch WEA vorliegt. Die Berücksichtigung der jeweiligen strukturellen Ausprägung des Raumes, die Vorbelastungen sowie die Topographie und Landnutzung spielen dabei eine entscheidende Rolle. Der Fokus des Betrachters liegt hier auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen. Die Beeinträchtigungen über den Radius der 15-fachen Anlagenhöhe hinaus liegen demzufolge unterhalb der Erheblichkeitsschwell-

le (vgl. NOHL 2007, BREUER 2001, DNR 2012, WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2001).

Die visuelle Dominanz eines Objektes ergibt sich aus der beanspruchten Fläche im menschlichen Blickfeld. Bei Entfernungen $>$ ca. 2,7 km liegen WEA nicht mehr in den visuellen Wirkzonen, in denen sie dominant vom Betrachter erfassbar sind: bei WEA mit einer Höhe von 200 m endet die Blickbindungszone (Nahzone) bei ca. 400 m, in dieser Zone nimmt die Anlage bis zur Hälfte des Blickfeldes ein. Aufgrund der Dimension der Bauteile in Verbindung mit dem horizontalen und vertikalen Sehbereich des Betrachters, besteht in der Blickbindungszone (Nahzone) nur eine eingeschränkte Möglichkeit, die WEA mit den Strukturen und Elementen der umgebenden Landschaft ins Verhältnis zu setzen. Das Blickfeld des Betrachters wird nahezu vollständig von der technischen Anlage eingenommen. In der Dominanzzone (Mittelzone) nimmt die WEA die Hälfte des Blickfeldes ein und wirkt immer noch dominant. Ab einer Entfernung von ca. 1,6 km beginnt die Hintergrundzone (Fernzone), in dieser sinkt der Anteil der Anlage auf ein Zehntel des vertikalen Blickfeldes und wird daher subdominant. Schließlich tritt die Anlage ab ca. 4 km in den Hintergrund und wird Teil der Fernsicht. Ab dieser Distanz zu den geplanten WEA ist die Sichtwahrscheinlichkeit gering. Mit zunehmender Entfernung wird der wahrgenommene Gegenstand somit exponentiell kleiner und die optische Wirkung und Eindrucksstärke eines Objektes nimmt daher rasch ab. Bei maximaler Entfernung (äußere Wirkzone = Fernsichtzone, bei einer 200 m hohen WEA bis 50 km) wird eine Anlage allerdings nur noch bei sehr guten Sichtverhältnissen, optimaler Beleuchtung, flacher Landschaftsstruktur ohne Höhengliederung sowie weißer Farbe noch wahrnehmbar sein (vgl. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2001: 96ff.). Mit steigender Entfernung zu den Windenergieanlagen sinkt demnach die landschaftsästhetische Wahrnehmung der Anlagen. Damit rückt die umgebende Landschaft stärker in das Blickfeld des Betrachters. Anlagenteile, die auch in größerer Entfernung noch sichtbar sind, werden nur noch schemenhaft im Hintergrund wahrgenommen und der Fokus des Betrachters liegt auf näher gelegenen und damit dominanteren Landschaftsbildelementen. Die Dominanz des Bauwerks und damit die Objekterkennung nehmen ab. Die Abnahme der Beeinträchtigung mit zunehmender Entfernung vom Anlagenstandort erfolgt exponentiell.

Das Ausmaß bzw. die Eingriffsintensität hängt von der Höhe, Breite bzw. flächenmäßigen Ausdehnung und Charakteristik (Technisierungsgrad) des Eingriffsobjektes ab. Bei Windenergieanlagen bestimmen die Nabenhöhe und der Rotordurchmesser als der Umfang der Sichtbarkeit die Dimension des Eingriffs. Durch die Drehung der Rotorblätter und die Beleuchtung bzw. Hinderniskennzeichnung verstärkt sich die Eingriffswirkung. Der im Vergleich zum Höhenmaß nur geringe Turmdurchmesser bewirkt eine Transparenz, sodass sich keine generellen Unterbrechungen von Sichtbeziehungen ergeben. Anlagen, die in regelmäßigen Abständen aufgestellt sind, bewirken beim Betrachter ein Gefühl, dass diese optisch zueinander in Beziehung treten und als Gesamtheit wirken. Daraus leitet sich die Spannweite der visuellen Dominanz ab, indem WEA, die sich zu bereits bestehenden Anlagen einreihen nicht mehr dominant wirken wie es eine freistehende Einzelanlage tun würde (vgl. BRAUN & ZIEGLER 2006: 100).

6.8.2. Methodik Sichtbarkeitsanalyse

Durch sichtverstellende Landschaftselemente reduziert sich die durch die Windenergieanlage ästhetisch beeinträchtigte Fläche.

Visuell betrachtet endet die ästhetische Fernwirkung von Windenergieanlagen bzw. eines Windparks dort, wo andere Elemente (Bebauung, Gehölze, Geländeerhebungen) als Hindernisse den Blick des Betrachters verstellen und sichtverschatten (s. Abb. 19). Bei genügender Höhe

der WEA werden sie jedoch in einiger Entfernung hinter dem Objekt wieder sichtbar, d.h. hinter der Verschattungszone nehmen die Anlagen ihre Fernwirkung häufig wieder auf.

SICHTVERSCHATTUNG

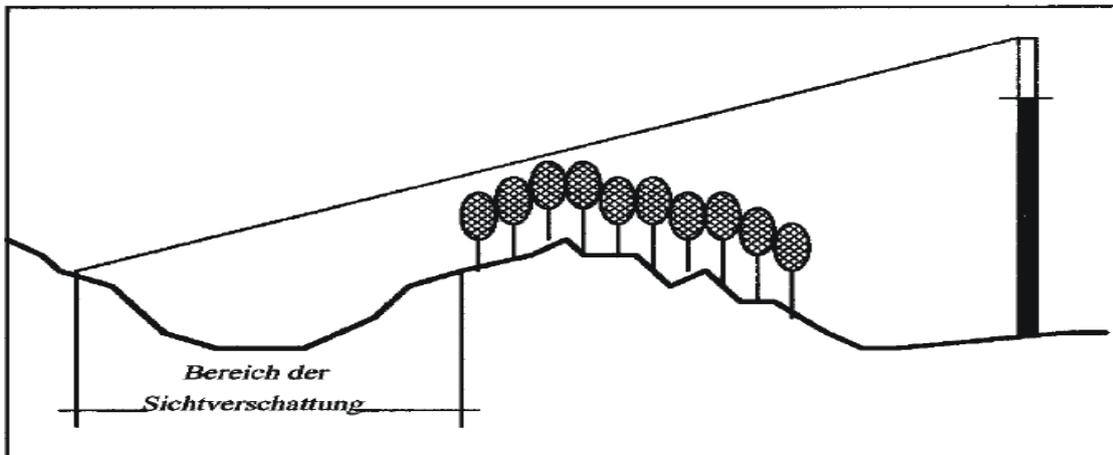


Abb. 19: Sichtverschattung (Quelle: NOHL 1993)

Um den visuellen Einfluss der Windenergieanlagen auf die Landschaft zu simulieren und darzustellen, wurden auf Basis einer Sichtbarkeitsanalyse mit dem computergestützten Programm WindPRO 3.1 von der Firma EMD die Bereiche ermittelt, in denen es innerhalb des potenziell erheblich beeinträchtigten Raums (15-fache Anlagenhöhe) zu einer Sichtverschattung bzw. Sichtverstellung durch die Topographie und / oder der Nutzungsstruktur kommt und die Windenergieanlagen somit nicht im Blickfeld des Betrachters liegen. Hier wurden Waldbereiche und größere Gehölzstrukturen berücksichtigt sowie Siedlungsbereiche. Bei der Berechnung zur Sichtbarkeit wurde die Gesamthöhe der Anlagen, (Gondelhöhe + Rotorradius), als Basis verwendet.

Die Ermittlung der Intensität des Eingriffs unter Zuhilfenahme dieser Sichtbarkeitsanalyse des Programms WindPRO dient der Veranschaulichung der Auswirkungen der Errichtung der WEA auf das Landschaftsbild. Auf der Grundlage der Geländehöhen und der (in den topographischen Karten verzeichneten) Nutzungen mit Angabe von mittleren Höhen werden die Bereiche ermittelt, von denen aus eine oder mehrere Anlagen theoretisch gesehen werden können. Das Programm greift dafür auf die Höhenlinien eines Digitalen Geländemodells zurück. Folgende weitere Eingaben sind im Vorfeld zu tätigen: WEA-Koordinaten (x,y,z), Nabenhöhe und Rotordurchmesser der WEA, lokale Hindernisse (WAsP Format - lediglich für Hindernisse mit einer Porosität kleiner als 0,4), flächenhafte Hindernisse mit definierter Höhe über Grund (Import aus dxf oder shp-Dateien möglich). Die Erfassung der Nutzungsdaten erfolgte auf der Basis von Luftbildern. Als Schrittweite wurden 25 m und für die Augenhöhe ein Wert von 1,6 m gewählt. Es kommt methodisch zu leichten Abweichungen in den Flächenbilanzen im Vergleich zu den Flächenangaben zur Landschaftsbildbewertung in Kap. 5.9.3.

Bei der Simulation handelt es sich lediglich um ein Abbild der Wirklichkeit, das von den realen Verhältnissen, was Höhen und Nutzung anbelangt, systembedingt abstrahiert ist. Die Simulation soll eine überschlägige Ermittlung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild liefern und in Bezug auf die Sichtbarkeitsanalyse eine Vorstellung der möglichen Sichtbarkeit der WEA im Wirkraum geben.

Zudem wurde die Sichtbarkeitsanalyse bezüglich der Ermittlung der sichtverschatteten Bereiche für die Ersatzgeldberechnung (s. Kap. 8.6) nur für die geplanten zwei WEA durchgeführt (s. nachfolgendes Kap. 6.8.3).

6.8.3. Sichtbarkeitsanalyse für die zwei geplanten WEA – Grundlage der Ersatzgeldberechnung

Die Sichtbarkeitsanalyse nur für die zwei geplanten WEA wurde für die Bestimmung der sichtverschatteten Bereiche für die Ersatzgeldberechnung durchgeführt. Diese Ergebnisse werden für die Ersatzgeldberechnung nach NLT (2018) berücksichtigt und werden in Kap. 7.20 wieder aufgegriffen.

Insgesamt zeigt die Sichtbarkeitsanalyse nur der zwei geplanten WEA ohne Berücksichtigung der Vorbelastung, dass die zwei WEA auf 67 % des Wirkraumes der 15-fachen Anlagenhöhe sichtbar sein werden. Die sichtverschatteten Bereiche machen insg. knapp 33 % aus.

Die Ergebnisse sind folgende:

Tab. 13: Sichtbarkeit NUR der zwei geplanten WEA in Bezug zu den Wertstufen des Landschaftsbildes als Grundlage der Ersatzgeldberechnung

Sichtbarkeit	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	gering / Siedlungsflächen	Summe
WEA sichtbar (ha)	11,5	25,0	1.106,2	541,2	10,7	1.694,6
WEA sichtbar (%)	0,5%	1,0%	43,9%	21,5%	0,4%	67,3%
keine WEA sichtbar (ha)	201,4	19,3	358,9	125,7	120,3	825,6
keine WEA sichtbar (%)	8,0%	0,8%	14,2%	5,0%	4,8%	32,8%

6.8.4. Sichtbarkeitsanalyse der Vorbelastung durch bestehende Windparks

Da die geplanten zwei WEA des AG, die weiteren sechs befindlichen Bestands-WEA des AG, die Fremdplanung mit weiteren drei WEA der Firma WKR wie auch der Bestands-Windpark (Altpark) direkt aneinander angrenzen, macht sich der visuelle Einfluss der WEA des jeweils anderen WP zusätzlich im Wirkraum bemerkbar (Überlagerung der Wirkbereiche).

Demzufolge wäre eine getrennte Betrachtung / Simulation von lediglich zwei WEA nur theoretischer Natur und in der Realität nicht nachvollziehbar.

Bei der Computersimulation für die realitätsnahe Berechnung der Sichtbarkeit unter Berücksichtigung der bereits bestehenden WEA finden stattdessen folgende WEA im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe (UG) um die geplanten WEA Berücksichtigung:

- sechs Bestands-WEA der Firma WindStrom,
- drei WEA eines anderen Projektierers (WKR), die sich derzeit im Genehmigungsverfahren befinden,
- 12 Bestands-WEA des WP Uetze sowie die

- fünf Bestands-WEA des WP Bröckel.

Die Auswertung der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse unter Berücksichtigung von Bestands-WEA der angrenzenden und benachbarten Windparks (insg. 26 WEA) zeigt, dass aufgrund der recht großen zusammenhängenden offenen Ackerflächen in über 2/3 des UG der 15-fachen Anlagenhöhe theoretisch alle 26 WEA Anlagen sichtbar sind (Sichtbarkeit aller 26 WEA zu 77 %). Nicht sichtbar sind die Anlagen vor allem innerhalb der zusammenhängenden Waldbereiche und sichtverschatteten Bereiche (Gehölzstrukturen, Siedlungsbereiche) (keine Sichtbarkeit aller 26 WEA zu 23 %). In Bezug auf die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ergibt sich für die Wertstufen daher folgende Verteilung der Sichtbarkeit aller bisher im 15-fachen Radius vorkommenden WEA.

Tab. 14: Sichtbarkeit der WEA der Vorbelastungen (26) in Bezug zu den Wertstufen des Landschaftsbildes

Sichtbarkeit	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	gering/ Siedlungsflächen	Summe (gerundet)
WEA sichtbar (ha)	27	29	1.282	605	17	1960
WEA sichtbar (%)	1%	1%	51%	24%	1%	77%
keine WEA sichtbar (ha)	187	16	190	65	115	573
keine WEA sichtbar (%)	7%	1%	8%	3%	5%	23%

Die Karte 9 zeigt die Sichtbarkeit der Vorbelastungen (26 WEA) im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe.

6.8.5. Sichtbarkeitsanalyse der Vorbelastung UND der geplanten WEA

Im Folgenden wird die Gesamtbelastung durch die bestehenden und geplanten 26 Anlagen, die im vorherigen Punkt aufgelistet sind, und die zwei neu geplanten Anlagen betrachtet. Hintergrund ist die Bewertung bzw. der Vergleich, inwieweit sich durch den Zubau der geplanten zwei WEA eine andere, evtl. abweichende Gesamtsichtbarkeit aller WEA (Bestand und Planung) in dem Landschaftsraum ergibt.

Wichtig an dieser Stelle hervorzuheben ist, dass eine getrennte Betrachtung / Simulation von lediglich zwei WEA nur theoretischer Natur und in der Realität nicht nachvollziehbar ist. Für die Bewertung des Zubaus durch die zwei geplanten WEA wird deshalb untersucht, inwiefern sich die Gesamtsichtbarkeit aller WEA in dem Vorranggebiet Uetze-Nord durch den Zubau verändert bzw. verstärkt.

Die Auswertung der Ergebnisse der Sichtbarkeitsanalyse für alle 28 Windenergieanlagen (vgl. Tab. 15) zeigt, dass aufgrund der recht großen zusammenhängenden offenen Ackerflächen in über 2/3 des UG der 15-fachen Anlagenhöhe theoretisch alle 28 WEA sichtbar sind (Sichtbarkeit aller WEA zu 77%). Nicht sichtbar sind die Anlagen vor allem innerhalb der zusammenhän-

genden Waldbereiche und sichtverschatteten Bereiche (Gehölzstrukturen, Siedlungsbereiche) (keine Sichtbarkeit aller WEA zu 23 %).

In Bezug auf die Bewertung der Landschaftsbildeinheiten ergibt sich für die Wertstufen daher folgende Verteilung der Sichtbarkeit aller im 15-fachen Radius vorkommenden WEA.

Tab. 15: Sichtbarkeit aller WEA (28) in Bezug zu den Wertstufen des Landschaftsbildes

Sichtbarkeit	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	gering/ Siedlungsflächen	Summe (gerundet)
WEA sichtbar (ha)	27	29	1.284	605	17	1962
WEA sichtbar (%)	1%	1%	51%	24%	1%	77%
keine WEA sichtbar (ha)	187	16	189	65	115	572
keine WEA sichtbar (%)	7%	1%	7%	3%	5%	23%

Vergleichend mit der Vorbelastung durch die 26 bereits bestehenden Anlagen ergeben sich kaum Unterschiede, wenn die zwei neu geplanten WEA hinzukommen. Hierbei ergibt sich für die Flächen mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild mit einem Anstieg von 1.282 ha auf 1.284 ha die größte Veränderung. Die absolute Sichtbarkeit erhöht sich in der Summe von 1.960 ha auf 1.962 ha, wobei sich durch den geringen Anstieg die Prozentzahl nur in den Nachkommastellen verändert und die Sichtbarkeit aller 28 WEA gerundet weiterhin bei 77 % verbleibt.

Bei den Flächen, auf denen keine WEA sichtbar sind, ist in der Folge eine minimale Verringerung der Fläche von 573 ha auf 572 ha festzustellen. Auch hier ist die Veränderung so minimal, dass der Anteil der Fläche, in der keine WEA sichtbar ist, weiterhin bei 23 % verbleibt.

Fazit

Die neu geplanten Anlagen sind fast ausschließlich in Bereichen zu sehen, in denen es bereits eine hohe Vorbelastung durch die bestehenden und geplanten Anlagen gibt. Durch den Zubau kommt es daher bezüglich der Sichtbarkeit nicht zu einer Erhöhung der Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild, die über die bereits bestehende Vorbelastung bestehender bzw. in Planung und in Bauvorbereitung befindlichen WEA hinausgeht.

Mit Hilfe der verschiedenen Szenarien der Sichtbarkeitsanalyse konnte belegt werden, dass die zwei geplanten Anlagen zu keiner erheblichen Neubelastung führen.

Die Karte 10 zeigt die Sichtbarkeit der geplanten zwei WEA im Radius der 15-fachen Anlagenhöhe zusammen mit bereits bestehenden und geplanten WEA innerhalb der Vorrangflächen Uetze-Nord.

6.8.6. Auswirkungen auf die Naherholung

Im Folgenden soll der Frage nachgegangen werden, ob und in welchem Ausmaß, Beeinträchtigungen durch die geplanten WEA auf die Naherholung ausgehen. An dieser Stelle sei auf die Definition einer optisch bedrängenden Wirkung verwiesen, welche in der Regel bis zur dreifachen Entfernung der Gesamthöhe gegeben ist. In diesem Fall liegt die Grenze somit bei 546 m. Da die ersten bewohnten Gebäude in der Ortschaft Wilhelmshöhe und der Ortschaft Abbeile in einer Entfernung von 1,5 km bis > 2 km zu finden sind, kann hier eine derartige Bedrängung ausgeschlossen werden.

Das Landschaftsbild und das Landschaftserleben werden durch die geplanten Anlagen unter Berücksichtigung der Vorbelastungen, vor allem der bereits bestehenden WEA nicht in dem Sinne negativ beeinträchtigen, dass die Erholungsnutzung der Gebiete weiter herabgesetzt wird. Die Vorbelastung der Fläche durch die bestehenden WEA bedingt, dass es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Erholungswertes kommt. Durch die bereits großräumige technische Überprägung behält der Raum seinen bisher schon geringfügig ländlichen, aber technogen geprägten Charakter als überprägte Kulturlandschaft bei. Ob dies dazu führt, dass der Raum nicht mehr für Erholungszwecke genutzt wird, lässt sich nicht allgemein beurteilen, sondern hängt vom subjektiven Empfinden des Einzelnen ab. Grundsätzlich sind die geplanten WEA, im räumlichen Zusammenhang mit den bereits bestehenden WEA, als technische Überformung des kulturhistorisch gewachsenen Landschaftsausschnitts wahrnehmbar.

Die Fläche ist im Landschaftsplan überwiegend als unattraktiv bzw. mit nur geringer Erlebniswirksamkeit für die Belange der Erholung dargestellt (GEMEINDE UETZE 1994). Die aktuelle Karte 2 des Landschaftsrahmenplans (REGION HANNOVER 2013) stuft den Landschaftsteilraum mit der Kategorie „geringe Bedeutung“ bzw. „mittlere Bedeutung“ allerdings mit starker technogener Vorbelastung ein, was dem eigenen Vor-Ort-Eindruck des Planungsbüros und des LP entspricht.

Für die Wahrnehmung des Landschaftsbildes und als Voraussetzung für das Landschaftserleben sowie die naturbezogene Erholung sind Ruhe und Stille von herausragendem Wert. Ruhe und Stille verstärken die Naturwirkung der Landschaft. Der vorhandene „Lärmteppich“ von Fahrzeugen (B214, B188 und L387) dagegen lässt die anthropogen-technogene Prägung bzw. Überprägung der Landschaft fast im gesamten Plangebiet präsent sein. Die umliegenden Waldbereiche bieten an sich durch die Sichtverschattung das Potential für die Nah- und Wochenenderholung. Zum Ausgleich von der Hektik des Alltags wählen viele Menschen Aktivitäten in naturnaher, gesunder Umwelt. Der Wald wird daher von den Erholungssuchenden am stärksten als ursprüngliche Natur empfunden. Mit einer Entfernung von >2 km von den geplanten WEA wird die Erholungsfunktion in und um den Wald Fuhrberg, südwestlich der WEA-Fläche, nicht erheblich beeinträchtigt.

Der im Südwesten gelegene Bereich der Fuhseniederung mit Auwald im Übergang zum Schilfbruch bzw. im Bereich des Zusammenflusses von Fuhse und Erse eignet sich ebenso für die naturnahe Erholung. Dessen Erholungseignung wird durch das Vorhaben nicht in seiner Funktion beeinträchtigt. Hier wirkt vor allem auch die höhere Vegetationsdichte durch größere Gehölzbestände und Waldrandkulissen sichtbar verstellend.

Dies betrifft auch die im Südosten der geplanten WEA in der Erseae vorkommenden gewässerbegleitenden Gehölze und Wälder mit zum Teil noch kleinräumiger Gliederung von Wiesen und Weiden. Der Anteil von Wald- und Siedlungsflächen an der Peripherie des UG der 15-fachen Anlagenhöhe führt zu einer anteiligen Sichtverschattung und damit zu einer optischen Eingriffsminderung (s. a. Ergebnisse der Sichtverschattungsanalyse, Kap. 6.8.3 ff.).

Der Grad der ästhetischen Betroffenheit, d. h. in welchem Ausmaß die geplanten Anlagen von Einzelpersonen als störend empfunden werden, kann im Rahmen dieses Gutachtens nicht bewertet werden. Empirische Untersuchungen belegen aber, dass in der Bevölkerung WEA in Abhängigkeit von Zahl und Dichte als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gesehen werden (NOHL 2001). Die „Toleranzschwelle“ ist dabei aber individuell unterschiedlich hoch anzusetzen und nach EGERT & JEDICKE (2001) wesentlich von der generellen Akzeptanz der Windenergienutzung abhängig.

Verbunden mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sind auch möglicherweise die Verringerung von Naherholungsmöglichkeiten, der Verlust des Bürgers an Identifikation mit seiner Kulturlandschaft (durch die Überprägung mit technischen Einrichtungen) und ein potentiell negativer Einfluss auf den Tourismus.

In Bezug auf Naherholung und Tourismus wird darauf hingewiesen, dass es zahlreiche Studien zu den Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Naherholung und Tourismus gibt, die belegen, dass die Planung von Windenergieanlagen nicht automatisch mit der Verringerung von Naherholungsmöglichkeiten und einer Verringerung des Tourismus einhergeht (s. N.I.T., 2000; Bevölkerungsumfragen der SOKO-Institut GmbH aus den Jahren 2003, 2005, 2006 und 2007; Umfragen der forsa (Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH) aus den Jahren 2004, 2008 und 2009/2010; HILLIGWEG & KULL (2005); BMU (Abschlussbericht vom 31.03.2009); HÜBNER et al. (2010); Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben (FKZ 03MAP134) von HÜBNER & POHL (2010) und ROB GREENAWAY & ASSOCIATES 2006).

Die o. g. Studien kommen – ohne Ausnahme – zu dem Ergebnis, dass jeweils nur ein relativ kleiner Personenkreis WEA als störend empfindet und WEA im Vergleich zu anderen Landschaftsbildveränderungen wie Atom- und Kohlekraftwerken, Autobahnen, Hochspannungsleitungen, Fabrikschornsteinen, Hochhäusern oder etwa verschmutzten Stränden eine nur mittlere Störwirkung zugeschrieben bekommen.

6.8.7. Bewertung und Prognose der Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Als Bauwerke mit technisch-künstlichem Charakter gehen von WEA wegen ihrer Größe, Gestalt und Rotorbewegung großräumige visuelle Wirkungen aus, die das Erscheinungsbild einer Landschaft verändern und diese bei großer Anzahl und Verdichtung dominieren und prägen können. Für die geplanten WEA besteht im Hinblick auf die Flugsicherheit eine Pflicht zur Kennzeichnung durch rote Markierungen an den Rotorblättern, Mast und Gondel (Tageskennzeichnung) sowie rotes Blinklicht an der Turmspitze sowie am Turm (Nachtkennzeichnung).

Zusammenfassend lässt sich in Bezug auf die Fernwirkung der geplanten WEA festhalten, dass aufgrund der Ausstattung des Landschaftsraumes, vor allem aber wegen bestehender Vorbelastungen im Hinblick auf das Landschaftsbild ein Realisieren der WEA mit einer Gesamthöhe von 182 m am geplanten Standort mit diesem vereinbar ist.

Bezüglich der visuellen Sichtbarkeit der geplanten WEA ist zu beachten, dass das gesamte Untersuchungsgebiet bereits durch technogene Bauwerke (diverse Windparks, Verkehrsstraßen, Kläranlage) stark überprägt bzw. vorbelastet ist. Des Weiteren durchziehen den Wirkraum zwei Bundesstraßen (B188, B214) sowie die Landesstraße L387, durch die es zur Ausbreitung von Lärmteppichen sowie visuellen Beeinträchtigungen kommt.

Die Erheblichkeit des baulichen Eingriffs der geplanten WEA auf das Landschaftsbild wird daher durch die visuellen Vorbelastungen deutlich gemindert. Da diese Vorbelastungen aus fast allen Himmelsrichtungen und damit in Blickrichtung und in der Nähe zu den geplanten Anlagen

bestehen, ist die potentiell abschwächende Wirkung optimal. Da die Landschaft bereits stark durch vertikale Strukturen geprägt ist, fällt der Eingriff durch die geplanten WEA geringer aus als in einer nicht vorbelasteten Landschaft. Aufgrund der Anlagenhöhe ergibt sich vor allem in den offenen Ackerlandschaften eine hohe Sichtwahrscheinlichkeit. Allerdings nimmt die Beeinträchtigung mit jeder weiteren Entfernung immer weiter ab, sodass die WEA ab ca. 5 km nur noch untergeordnet wahrnehmbar sind. Nach NOHL (1993) ist ein mastenartiges Eingriffsobjekt in einer Entfernung von mehr als 10 km i. d. R nicht mehr landschaftsprägend (vgl. auch Kap. 6.8.1). Etwa 76 % der Sichtbereiche zu den geplanten WEA entfallen auf Landschaftsbildeinheiten, die aufgrund ihrer geringen und mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild und der bestehenden Vorbelastungen nur noch eine geringe Empfindlichkeit gegenüber störenden Eingriffen aufweisen. Bei den Landschaftsbildeinheiten mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild besteht eine Sichtwahrscheinlichkeit von 2 % (s. Tab. 15).

Trotz der starken Vorbelastung des UG durch die bestehenden WEA, sind die geplanten WEA als technische Überformung des kulturhistorisch gewachsenen Landschaftsausschnitts wahrnehmbar. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass der Bau weiterer WEA zu bereits vorhandenen keiner Verdoppelung der visuellen Beeinträchtigung entspricht. Dies begründet sich dadurch, dass bei Zuordnung gleichwertiger Einzelobjekte eine neue Gesamtgestalt wahrgenommen wird, was häufig vom Betrachter als harmonischer empfunden wird als eine dominante Einzelanlage. Hierin begründet sich auch u. a. die Empfehlung zur Bündelung bzw. Gruppierung von WEA (vgl. Kap. 6.8.1 und WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2001: 99 ff.; NLT 2014, 2018). Die im Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe bereits bestehenden WP weisen jeweils unterschiedliche, in sich aber jeweils homogene Anlagenhöhen auf. Dadurch wird die Einzelwirkung in Bezug auf den Gesamttraum deutlich reduziert und die visuelle Beeinträchtigung des Landschaftsbildes reduziert sich für den Betrachter durch die Konzentration der Anlagen innerhalb des WP.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass es sich bei dem geplanten Vorhaben zwar um ein technisches Bauwerk mit hoher Eingriffsintensität handelt (Höhe, wahrnehmbarer Technisierungsgrad der Rotorbewegung, fehlende Eingrünungsmöglichkeiten), welches aber keine Unterbrechung von Sichtbeziehungen (keine große horizontale Ausdehnung und dadurch vollständige Abriegelung wie beispielsweise durch eine hohe Bebauung) im Untersuchungsgebiet hervorruft.

In Bezug auf die landschaftsbezogene Erholung ist die Planfläche im Landschaftsplan überwiegend als unattraktiv bzw. mit nur geringer Erlebniswirksamkeit für die Belange der Erholung dargestellt, daher ergeben sich für die Erholungsnutzung keine grundsätzlichen Beeinträchtigungen (GEMEINDE UETZE 1994).

Nach dem NLT-Papier (2018) ist ein Eingriff in das Landschaftsbild durch WEA in der Regel nicht ausgleichbar, da sich eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes oder eine landschaftsgerechte Neugestaltung gemäß dem vorherigen Zustand nicht erreichen lässt. Daher ist Ausgleich in Form von Ersatzgeldzahlungen zu leisten. Diese erfolgt in Kap. 7.20.

6.9. Ausbau der Windenergie in Bezug zum Klimaschutz

Vor dem Hintergrund des Ausstiegs aus der Kernenergie bis zum Jahr 2022 spielt der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland eine große Rolle. Insbesondere die Windenergie stellt als etablierte und kostengünstige Technologie eine zentrale Säule der Energiewende dar.

Die Planung eines WP folgt den übergeordneten Regeln (BauGB-Novelle, § 249 Sonderregelungen zur Windenergie³), um die aufgenommenen Grundsätze zum Klimaschutz und zur Klimaanpassung, welche explizit die Aufnahme von Anlagen, Einrichtungen und sonstigen Maßnahmen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien, in die Flächennutzungspläne der Gemeinden fordern.

Die niedersächsische Landesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 schrittweise auf 100 % erneuerbare Energiequellen umzustellen. Bis 2050 sollen dazu insgesamt 20 Gigawatt Windkraftleistung errichtet werden. Bereits die grundlegende Novellierung des Landesraumordnungsprogramms des Landes Niedersachsen im Jahr 2008 sieht eine Unterstützung der Nutzung erneuerbarer Energien einheimischer Energieträger vor. Im Zuge eines Änderungsverfahrens (Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landesraumordnungsprogramm – LROP) im Jahr 2012 ist dieser Grundsatz (LROP Abschnitt 4.2 Energie Ziffer 01, S. 34ff.) noch um den Hinweis ergänzt worden, dass die Träger der Regionalplanung darauf hinwirken sollen, dass „unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird“. Aus der Begründung zur Änderung der Verordnung über das LROP 2012 Niedersachsen geht hervor, dass die Nutzung einheimischer Energieträger zur Reduzierung der Abhängigkeit von Energieimporten beitragen kann und die Nutzung regenerativer Energien Standortvorteile und Wertschöpfungsmöglichkeiten insbesondere für ländliche Räume bietet. Weiter wird hierzu ausgeführt, dass zur Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien unabdingbare Voraussetzung ist. Gem. den Ausführungen im LROP soll dies auf regionaler Ebene durch eine verstärkte Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien unterstützt werden. Die breite Nutzung einheimischer und erneuerbarer Energien führt dabei möglicherweise zu Veränderungen in der Landnutzung, sie bietet aber auch Chancen für regionalwirtschaftliche Entwicklungen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2012): LROP - Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen).

³ Fassung aufgrund des Gesetzes zur Einführung einer Länderöffnungsklausel zur Vorgabe von Mindestabständen zwischen Windenergieanlagen und zulässigen Nutzungen vom 15.07.2014 (BGBl. I S. 954) m.W.v. 01.08.2014.

7. Maßnahmenkonzept

7.1. Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung von Beeinträchtigungen

Die gesetzlichen Anforderungen der Eingriffsregelung des BNatSchG bestehen im ersten Schritt in der Einhaltung des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes. Gem. § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Zum Schutz von wertvollen Biotopen sind die dauerhaften und temporären Vorhabenflächen nur auf intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zu errichten, naturschutzfachlich wertvolle Flächen (ab Wertstufe IV) sind zu verschonen.

Im Rahmen der Planung umgesetzte Vermeidungsmaßnahmen

- Konzentration von WEA in einem Windpark, dadurch werden wertvolle Bereiche bzw. Windenergie freie Räume von WEA freigehalten. Zudem kommt es dadurch zu einem geringeren Flächenverbrauch und damit durch den Erhalt von Lebensräumen zu einer Reduzierung der Eingriffe in Tierlebensräume.
- Zur Reduzierung der optischen Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild, wird bei den geplanten WEA derselbe Anlagentyp und dieselbe Anlagenhöhe verwendet.
- Die Baustraßen und Lagerplätze werden auf ein notwendiges Maß reduziert. Die Nutzung bereits bestehender asphaltierter Wege führt zu einer weiteren Reduzierung des Wegeausbaus und damit zu keiner weiteren Beanspruchung von Biotop- und Bodenfläche.
- Der Vorhabenträger hat gemäß dem Vermeidungsgrundsatz seine Planung mehrfach angepasst und somit die Menge der Gehölzrodungen weiter reduziert.
- Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden die Kabel möglichst in den Randbereichen der Ackerflächen und innerhalb der Wegebankette verlegt. Baumhecken, Gehölzreihen und Gräben werden unterpresst und nicht beeinträchtigt.

Im Folgenden werden die weiteren Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen als „V“-Maßnahmen dargestellt.

7.2. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (AuE) für verbleibende nachhaltige Beeinträchtigungen

In dem Umfang, in dem Beeinträchtigungen vermieden werden, verringert sich der Bedarf an Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen: *„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“* (BREUER 1994: 6).

Zu den unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen gehören hier insbesondere solche durch Überbauung und Versiegelung als Folge der Herrichtung und Aufstellung der WEA.

Bezüglich der unvermeidbaren erheblichen Eingriffe sind Folgende zu nennen:

- mögliche Verdrängung, Lebensraumverlust der Artengruppe Vögel: Feldlerche,
- Versiegelung und Überbauung von Boden und Biotopen. Aufgrund der Kleinflächigkeit des Eingriffs der Kabeltrasse entfällt eine eigene kartographische Darstellung für die Wiederbegrünung dieser Bereiche,

- visuelle Störung des Landschaftsbildes.

Im Folgenden werden die weiteren Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz von Beeinträchtigungen dargestellt.

In Kap. 7.21 erfolgt dann eine tabellarische Gegenüberstellung der Eingriffe und deren Ausgleich durch die entsprechenden Maßnahmen mit dazugehörigen Kartendarstellungen.

Ausgleich von Boden

Laut den „Naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1994) und der „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2002) ist zur Kompensation für Böden vorrangig die Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu naturbetonten Biotoptypen der Wertstufe V und VI oder – wenn dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren, Brachflächen oder Siedlungsgehölzen aus standortheimischen Arten zu entwickeln. Ferner werden in der o. g. Arbeitshilfe die folgenden Hinweise formuliert:

Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven agrarischen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln. Neben einer Entsiegelung von Flächen können mit der Entwicklung o.g. Biotoptypen auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen auch erheblich beeinträchtigte Funktionen und Werte des Bodens (einschließlich ihrer Regulationsfähigkeit für Grundwasser und Luft) wiederhergestellt werden.

Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ nicht anrechenbar.

Gemäß Tab. 11 (auf S. 58) fällt für das Schutzgut Boden durch das dauerhafte Versiegeln bzw. Teilversiegeln von Flächen ein Kompensationsflächenbedarf von **2.881 m²** an. Als Kompensationsmaßnahme für das Schutzgut Boden wird die dauerhafte Extensivierung einer Ackerfläche in Grünland angesetzt (siehe **Maßnahme 1**). Es wird als Kompensation für Beeinträchtigungen auf den Boden eine **2.881 m²** große Teilfläche einer aktuell intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche dauerhaft aus der Bewirtschaftung genommen. Die Fläche hat Ackerstatus und wurde 2016 mit Mais und Kartoffeln bestellt (= Wertstufe 1).

Entsprechend den im Maßnahmenblatt (Kap. 7.16) genannten fachlichen Vorgaben wird die Fläche dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen, um darauf „extensives Dauergrünland“ zu entwickeln. Durch die Umwandlung von bisher intensiv genutztem Acker (Wertstufe I) in ein naturbetontes Biotop mit der Wertstufe IV-V) werden die Bodenfunktionen deutlich verbessert. Die konkrete Maßnahmenbeschreibung ist dem Maßnahmenblatt zu entnehmen.

Durch die geplanten Maßnahmen wird die Versiegelung des Bodens vollständig kompensiert.

Ausgleich von Biotopen

Der Bedarf an Ausgleichsfläche für das Schutzgut Biotope wurde gem. den vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie 1994 herausgegebenen „Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ ermittelt. Verwendet wurde die im Jahre 2006 aktualisierte Fassung (s. Inform. D. Naturschutz Nieders. 1/2006). Berücksichtigt wurde ferner die „Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz“, herausgegeben vom Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (MEL 2002). In den beiden Arbeitshilfen werden die folgenden Hinweise zur Kompensation formuliert:

- Für Biotope der Wertstufen I – II ist **keine Kompensation** notwendig.

- Werden Biotoptypen der Wertstufe III dauerhaft zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I und II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden (ML 2002, Seite 90).
- Für Biotoptypen der Wertstufen V und IV, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I und II zu verwenden.
- Sind Biotoptypen der Wertstufe V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum in der entsprechenden Ausprägung mittelfristig (bis 25 Jahre) nicht wiederherstellbar (schwer regenerierbare Biotope mit 25 bis 150 Jahren Regenerationszeit) vergrößert sich der Flächenbedarf im Verhältnis 1:1,5 bei schwer regenerierbaren Biotopen.
- Weitergehende Anforderungen können sich ergeben, wenn vom Eingriff gefährdete Pflanzenarten betroffen sind. In diesen Fällen ist stets eine besondere Ermittlung von Art und Umfang der Maßnahme erforderlich. Für gefährdete Arten müssen in der Regel die erforderlichen Kompensationsflächen mindestens der Größe des zerstörten oder sonst erheblichen beeinträchtigten Lebensraumes der jeweiligen Population entsprechen.

Gemäß Tab. 12 (auf S. 60) fällt für das Schutzgut Biotope der folgende Kompensationsbedarf an:

- **3.389 m²** Kompensation für Verlust an Biotopen in Form von halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte,
- **684 m²** Kompensation für die Entnahme einer Baumhecke (HFB) für den Bau der internen Zuwegung,
- **sowie eine Neupflanzung von einem Einzelbaum mit einem Stammdurchmesser von 12-14 cm** als Kompensation für den Verlust von einem Einzelbaum (Traubeneiche), die für die Einrichtung der internen Zuwegung entnommen werden müssen.

Die insg. auszugleichende Biotopfläche wird auf der **Maßnahmenfläche 1/ 3** (CEF) (Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28) umgesetzt. Die Umwandlung von bisher intensiv genutztem Acker in extensives Dauergrünland mit Blühestreifen erfüllt diese Funktion in besonderem Maße, hier werden 3.389 m² ausgeglichen.

Die Kompensation für die Entnahme des Einzelbaumes und der 684 m² großen Baumhecke erfolgt über die **Maßnahme 2** und wird ebenfalls auf der Maßnahmenfläche der Maßnahme 1/ 3 (CEF) (Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28) durchgeführt. Es ist dort direkt an der Erse eine Baumreihe zu pflanzen. Es ist autochthones Pflanzenmaterial, mit je einem Stammdurchmesser von 12-14 cm zu verwenden.

Die konkrete Maßnahmenbeschreibung sind den Maßnahmenblättern (Maßnahme 1) und (Maßnahme 2) zu entnehmen.

Überblick Ausgleichsbedarf

Die Maßnahmen werden in den folgenden Tabellen einzeln beschrieben. Eine Übersicht über die Lage der Maßnahmen 1, 2, 3 CEF ist Karte 12 zu entnehmen.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über den Ausgleichsbedarf.

Tab. 16: Überblick Maßnahmen des WP Uetze-Ost

Schutzgut	Ausgleichbedarf	Maßnahme Nr.
(Werte gerundet)	m ²	
Boden	2.881 m ²	1
Biotope	3.389	1
	684 (HFB)	2
	1 Einzelbaum (HBE)	2
Artenschutz: Feldlerche, 3 Reviere	10.000	3 CEF

Hinweise

Die CEF- Maßnahme ist im Vorfeld, vor Baubeginn des Windparks umzusetzen und zwar so, dass sie die angestrebte Funktion für die jeweilige Vogelart bereits vor dem Windparkbau erfüllen kann. Die Umsetzung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und im Falle der CEF der UNB vor Inbetriebnahme der WEA vorzulegen.

Alle Maßnahmen werden einer Herstellungskontrolle unterzogen, die im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung zu kontrollieren ist. Nach der Herstellungskontrolle erfolgt in Abstimmung mit der UNB eine Kontrolle der Biotopentwicklung bzw. der Nutzungsbeschränkungen (Funktionskontrolle).

Die Karte 12 im Anhang stellt die Maßnahmen 1 bis 3 dar.

Markierung/ Abgrenzung der Maßnahmenflächen

Die nachfolgend dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen sind mit Markierungspfosten (Eichenspaltpfähle) im Abstand von mind. 40 m abzugrenzen. Diese werden vor Ort entsprechend der Vermaßung der Maßnahmenflächen gem. der Ausführungsplanung gesetzt. Die Markierungspfosten sind fester Bestandteil der Ausführungsplanung und trennen die verschiedenen Maßnahmen klar voneinander ab bzw. dienen künftig als Verortungs- und Bearbeitungshilfe für den ausführenden Flächenbewirtschafter.

Die Maßnahmenkarten 12 (AuE) und 13-17 (Vermeidung) sind dem Anhang zu entnehmen.

7.3. Aus dem Artenschutz resultierende Maßnahmen

Zusätzlich zur Eingriffsregelung ist bei der Realisierung des Vorhabens das besondere Artenschutzrecht gemäß § 44 BNatSchG zu beachten. Im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Zulassungsverfahrens für die zwei WEA des WP Uetze-Ost ist deshalb als Bestandteil der Antragsunterlagen eine „Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP)“ zu erstellen. In diesem Artenschutzbeitrag sind die artenschutzrechtlichen Belange konkret für das Vorhaben darzulegen und einer Konfliktlösung zuzuführen. Die ASP wurde von der Firma planGIS GmbH erstellt und wird im Folgenden als PLANGIS (2018) benannt. Die Ergebnisse werden nachfolgend dargestellt.

Tab. 17: Ergebnisse der ASP und daraus resultierende Maßnahmen

Art	Können die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG sicher ausgeschlossen werden?			Vermeidungsmaßnahme notwendig? (Maßnahmen-Nr.)
	Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)	Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2)	Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3)	
Rotmilan	nein	nein	ja	ja (V4, VR1-VR6)
Baumfalke	ja	ja	ja	nein
Mäusebussard	nein	nein	ja	ja (V4, V7, V8, VR6)
Rohrweihe	nein	ja	nein	vorsorglich ja (V4, V6, V7, V8, VR6)
Feldlerche	ja	nein	nein	ja (V4, V6, 3 CEF)
Kiebitz	ja	(ja)	(ja)	vorsorglich ja (V4, V6, 3 CEF)
Rebhuhn	ja	(ja)	(ja)	vorsorglich ja (V4, V6, 3 CEF)
Wachtel	ja	(ja)	(ja)	vorsorglich ja (V4, V6, 3 CEF)
Rauhaut-, Zwerg-, Breitflügelfledermaus, Großer und Kleiner Abendsegler	ja	ja	ja	vorsorglich ja (V1, V4, V5, V7, V8)

Vermeidungsmaßnahmen (V)

Gemäß Artenschutz-Fachbeitrag kann der überwiegende Teil der oben angeführten potentiellen Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden. Die in der ASP vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen wurden in diesen LBP integriert. Bei den Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um:

- Schutz von Pflanzenbeständen und damit Schutz ihrer tierökologischen Funktion (V1),
- Bauzeitenbeschränkungen (s. V4),
- Baumkontrolle vor Rodung (s. V5),

- Bauflächenkontrolle in der erweiterten Brutzeit (März und Juli) durch die ökologische Baubegleitung (V6),
- Reduzierung der Kollisionsgefahr für Greifvögel (insb. Rotmilan) und Fledermäuse durch Gestaltung der WEA und ihrer Nebenflächen (s. V7/ VR4),
- Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln und Fledermäusen (s. V8/ VR5),
- temporäre Betriebsregulierung in Abstimmung mit Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Minimierung des Vogelschlagrisikos (insb. für den Rotmilan und weitere Greifvogelarten) (VR1),
- Überprüfung der temporären Betriebsregulierung durch eine Horstkartierung (VR2),
- Integration neuester Techniken zum Rotmilanschutz (VR3),
- Ablenkflächen zur Reduzierung der Kollisionsgefahr für den Rotmilan und andere Greifvögel (VR6).

Artenschutzmaßnahmen (CEF)

Laut Artenschutz-Fachbeitrag (ASP) sind für drei Feldlerchenbrutpaare, welche im Rahmen der Vogelkartierungen 2015 und 2016 im 200 m-Nahbereich der WEA nachgewiesen wurden, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, um die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang zu erhalten. Bei dieser Maßnahme ergeben sich Synergieeffekte für die Arten Wachtel, Rebhuhn und Kiebitz.

Die CEF-Maßnahme für die Feldlerche wird mit Maßnahme 3 CEF umgesetzt. In dieser ist vorgesehen, eine extensive Grünlandfläche mit äußeren Blühstreifen in einer Größe von 10.000 m² anzulegen. Durch die vorgesehenen Maßnahmen wird die Strukturvielfalt, insbesondere der Anteil an Saumstrukturen im räumlich-funktionalen Zusammenhang mit der Windpark-Fläche erhöht. Die Maßnahmen zielen auf eine Verbesserung des Nahrungsangebotes sowohl an Sämereien als auch an Insekten ab und stellen zugleich sicher, dass die Vegetation nicht zu dicht und hochwüchsig wird. Somit wird sowohl die Eignung des Gebietes für Offenlandvögel wie die Wachtel und die Feldlerche langfristig gesichert als auch der Offenlandcharakter insgesamt erhalten. Es wird von einer ausreichenden Wirkung der beschriebenen Maßnahmen zur Funktionswahrung von drei Feldlerchenrevieren ausgegangen, da gerade die Entwicklung von Extensivgrünland mit Saumstrukturen einen wichtigen Beitrag zur Schaffung eines vielfältigen Nutzungsmosaiks leistet und zur Vernetzung von Habitaten beiträgt. Der Strukturreichtum nimmt zu und die positiven Wirkungen strahlen vor allem auch in die angrenzenden Flächen aus. Zudem bietet die vorgesehene Maßnahme sowohl günstige Nahrungsbedingungen als auch Möglichkeiten zur Anlage von Neststandorten. Die Maßnahme ist in einen großräumigen, offenen und störungsarmen Landschaftsausschnitt eingebunden.

7.4. Umweltbaubegleitung

Während der gesamten Bauphase ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) und eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) die Durchführung/Umsetzung und Funktion der vorgesehenen Vermeidungs- / Schutzmaßnahmen regelmäßig zu überprüfen und ggf. durch Nachbesserungen sicherzustellen.

Der Einsatz der ökologischen Baubegleitung (ÖBB) und einer bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) dient der inhaltlichen und terminlichen Abstimmung zwischen den Bauherren, der technischen Bauleitung, den ausführenden Firmen und der Genehmigungsbehörde im Vorfeld und während der Ausführung sowie zur laufenden Überwachung der Umsetzung:

- aller gesetzlichen Umweltvorschriften, Normen und Regelwerke zur Vermeidung von Umweltschäden
- aller umweltrelevanten Genehmigungsvorgaben
- der funktionsgerechten Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen und
- des Bodenmanagement
- sowie der regelmäßigen Berichterstattung an die Bauherren und die Genehmigungsbehörde über die konkrete Durchführung der umweltrelevanten Maßnahmen.

Inhalte der Ökologische Baubegleitung

Dies betrifft bei der Ökologischen Baubegleitung vor allem die Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen V1, V4, V5, V6, V7/VR4 sowie der AuE-Maßnahmen. Das Ziel ist hier die Vermeidung von Umweltschäden durch Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Darunter fällt im Rahmen des Baus der Kabeltrasse auch die Vermeidung von Tierverlusten (insbesondere von z.B. Kleinsäugetern) durch die Fallenwirkung offener Gräben, Schächte oder Baugruben. Diese sind durch regelmäßige Kontrollen im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zu überprüfen.

Inhalte der Bodenkundlichen Baubegleitung

Dies betrifft bei der Bodenkundlichen Baubegleitung vor allem die Kontrolle der Umsetzung der Maßnahmen V2 und V3.

Für die Umweltbauleitung ist ein von der technischen Bauleitung unabhängiges Büro zu beauftragen, das gegenüber den ausführenden Firmen im Rahmen seines Auftrags weisungsbefugt sein soll.

Die ÖBB und die BBB setzen zeitlich mit der Genehmigung des Vorhabens ein, zur frühzeitigen Maßnahmenplanung, damit z.B. im Idealfall die Baumpflanzungen zeitgleich mit den Rodungen umgesetzt werden.

7.5. V1 Schutz und Sicherung von Pflanzenbeständen nach RAS-LP 4 und DIN 18920

Maßnahmenblatt V1		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V1
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V1: Schutz und Sicherung von Pflanzenbeständen nach RAS-LP 4 und DIN 18920		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte: Baubedingte Beeinträchtigungen von an den Vorhabenbereich angrenzenden Gehölz- und Vegetationsbeständen durch Befahren, Betreten, Lagerung und Stoffeintrag Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Biotope Zielkonzeption: Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen von Biotopen der Wertstufen III-V, dadurch Erhalt der Funktionsfähigkeit und tierökologischen Funktion der Biotope und Einzelbäume; Absicherung des gesamten Bereichs innerhalb der Kronentraufe (+1,50m) von Gehölzen		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: Gehölz- und Vegetationsbestände und Einzelbäume im Vorhabenbereich		
Ausgangsbiotop: -	Zielbiotop: -	
Gesamtumfang/ Gesamtmenge:		
Ausführungsplanung:		
Die Vorschriften der RAS-LP 4 sowie der DIN 18920 zum Schutz von Gehölzen sind zu beachten, darunter: <ul style="list-style-type: none"> • Tabubereich: Kronentraufe + 1,50m • Keine Verdichtung des Bodens im Wurzelbereich von Bäumen durch Befahren oder Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen, Baustelleneinrichtungen oder Baumaterial • Kann der Tabubereich (= Kronentraufe + 1,50 m) aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten (Baumhecke direkt am bestehenden Weg) nicht eingehalten werden, so sind z. B. Schutzmaßnahmen direkt an die Wege angrenzend aufzustellen, um dahinter wachsende Baumhecken zu schützen. • Kein Bodenauftrag oder -abtrag im Kronentraufbereich (=Wurzelbereich) • Graben im Wurzelbereich nur in Handarbeit oder mit dem Saugbagger oder unter Begleitung der Ökologischen Baubegleitung bzw. Hinzuziehen eines Baumsachverständigen • Wurzelverletzungen und -kappungen vermeiden. Wurzeln dicker als 2 cm Durchmesser müssen erhalten bleiben • Freigelegtes Wurzelwerk mit Wurzelvorhängen aus Jute oder Frostschutzmatte abdecken, bei trockener Witterung bewässern, in Abstimmung mit einem Baumsachverständigen • Verlegen von Leitungen durch Unterfahren und Horizontalpülbohrverfahren unter Schonung von Gehölzbeständen • Nach den Gehölzrodungen sind die gerodeten Gehölze von den Flächen zu entfernen, bzw. sind Stämme und Abräummaterial mind. in einem Abstand von Kronentraufe + 1,50 m zu bestehenden Gehölzen zu lagern. 		
Schutz des Wurzelbereiches und des Stammes, für den Fall, dass sich in Ausnahmefällen das Befahren oder eine sonstige befristete Belastung des Wurzelbereiches nicht vermeiden lässt (Schadensbegrenzung): <ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Wurzelbereiches gemäß RAS-LP 4, Abb. 12, durch Auflegen von bodendruckmindernden Platten oder Matten, Kies, Schotter, schadstofffreiem Recyclingmaterial, Rindenmulchmatten ö. a. (Mindestdicke 0,2 m) auf Trennvlies gemäß RAS-LP 4, Abb. 12, ggf. in Verbindung mit einem Stammschutz (s. RAS-LP 4, Abb. 13). • Der Stammschutz ist gem. DIN 18920 als mit einer gegen den Stamm abgepolsterten, mind. 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Sie darf nicht unmittelbar auf die Wurzelanläufe aufgesetzt werden. 		

Maßnahmenblatt V1
<p>Kabeltrasse</p> <p>Bei der Verlegung der Kabel im Bereich von Gehölzen werden die besonders umweltschonenden Methoden, das Kabelpflug- und Horizontalspülbohrverfahren, verwendet. Diese Methoden gewährleisten einen minimalinvasiven Eingriff und eine zeitnahe und vollständige Wiederherstellung der Vegetationsbereiche. Die hier vorgelegte Trassenvariante ist diejenige Trassenalternative mit der geringsten Eingriffsintensität.</p>
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme
Vor Baubeginn und über die gesamte Bauzeit.
Pflege- und Entwicklung
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.
Dauer der Maßnahme
Die Schutzmaßnahmen werden vor Beginn der Baumaßnahmen umgesetzt und bleiben während der gesamten Bauzeit bestehen, Abbau erst nach Fertigstellung der Baumaßnahmen, in Abstimmung mit der Ökologischen Baubegleitung.
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungs- und Funktionskontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung

7.6. V2 Schutz von Boden und Grundwasser

Maßnahmenblatt V2		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V2
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V2: Schutz von Boden und Grundwasser		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Baubedingte Beeinträchtigungen wie Bodenverdichtung und -verformung durch das Befahren mit schweren Maschinen, Materiallagerung, Stoffeintrag. Bodenverdichtungen können Auswirkungen auf den Boden an sich haben, es kann aber auch zu Auswirkungen auf die Bodenstruktur, zu Veränderungen / Verlust der Lebensraumfunktionen, Veränderungen / Verlust der Regler- und Speicherfunktion, Veränderungen / Verlust der Filter- und Pufferfunktionen bis zu Veränderungen / Verlust der Archivfunktionen der Böden kommen. Zu den Eingriffen in das Schutzgut Wasser zählen potentiell folgende: Veränderungen / Verlust der Grundwasserneubildungsrate, Veränderungen / Verlust der Eignung als Grundwasserkörper, Kontamination von Grundwasser, Veränderungen / Verlust der Regulationsfunktionen des Grundwassers.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser</p> <p>Zielkonzeption: Schutz des Oberbodens und des Bodengefüges, Schutz des Grundwassers, Vermeidung von Beeinträchtigungen von Boden und Grundwasser durch die Baumaßnahmen.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: Boden- und Grundwasserkörper der Vorhaben- und Zuwegungsbereichsflächen		
Ausgangsbiotop: -	Zielbiotop: -	
Gesamtumfang/ Gesamtmenge: alle Vorhabenflächen und Zuwegungsbereiche		
Teilumfang/ Teilmenge: -		
Ausführungsplanung:		
<p>Im Rahmen der Baumaßnahmen sind die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz zu beachten: RAS-LP 2, DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731, § 7 BBodSchG, BBodSchVO</p> <p>Schutz des Bodens - bodenschutzrelevante Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei der Abstimmung des Zeitpunkts für Erdarbeiten – wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau – sollten die Witterung und die Bodenfeuchte beachtet werden. Die DIN 19731 und DIN 18915 geben Anhaltspunkte, wann Böden für die Umlagerung geeignet sind. Sie legt auch fest, dass der Feuchtezustand des Bodens bei den Bauarbeiten zu beachten ist. Nach nassen Witterungsperioden müssen die Böden ausreichend abgetrocknet sein (Rolltest). • Das Befahren von ungeschütztem Oberboden oder abgelagertem Boden ist zu vermeiden. • Schonender Umgang mit den Aushubmassen. • Bei Baubeginn wird der Oberboden von allen Bau- und Betriebsflächen abgetragen und bis zum Wiedereinbau im Bereich des Baustreifens fachgerecht zwischengelagert. Der flächige Auftrag auf bestehende Bodenoberflächen ist zu vermeiden. <p>Trennung von Bodenschichten (Horizonten):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Umgang mit Oberboden (Mutterboden) sind DIN 18300, § 7 Bundesbodenschutzgesetz und DIN 18915 zu beachten. Ober- und Unterboden müssen auf getrennten Depots zwischengelagert werden. • Es sind Flächen zur Lagerung von Oberboden, Flächen zur Lagerung von Unterboden, Flächen zur Lagerung von Baumaterial bereit zu stellen. • Bei Baubeginn wird der Oberboden (Mutterboden) von allen Bau- und Betriebsflächen abgetragen und bis zum Wiedereinbau im Bereich eines Baustreifens (abseits vom Baubetrieb) separat auf einer Bodenmiete und fachgerecht zwischengelagert. • Die Flächen, auf denen Boden abgetragen wird, sowie die Lagerflächen für die Bodenmieten/ Bodendepots, sind im Baustelleneinrichtungsplan zu kennzeichnen. 		

Maßnahmenblatt V2
<p>Abtrag des Oberbodens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Abschieben des Oberbodens ist darauf zu achten, dass dies systematisch stattfindet, so dass der noch nicht abgeschobene Mutterboden möglichst wenig bis gar nicht befahren wird, nicht im nas-sen Zustand bearbeitet und nicht über eine längere Distanz geschoben wird, sondern per Achse transportiert wird. Hintergrund ist, dass Böden, deren Struktur durch unsachgemäße Bearbeitung zerstört ist, zum Aufbau einer Vegetationsdecke ungeeignet sind.
<p>Lagerung der Bodenschichten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach DIN 19731 und DIN 18915 ist Bodenmaterial von unterschiedlicher Qualität (z. B. humoses Oberbodenmaterial und nicht humoses Material) sowohl beim Ausbau als auch bei der Lagerung auf separaten Bodenmieten getrennt zu halten. • Der Untergrund der Bodendepots (Bodenmieten) sollte so gewählt werden, dass keine Staunässe entsteht (z.B. Mulden vermeiden) und das Bodenmaterial gut entwässert wird. Nach DIN 19731 ist das zwischengelagerte Bodenmaterial vor Verdichtung und Vernässung zu schützen. • Die Schütthöhe für das Oberbodendepot sollte entsprechend DIN 19731 maximal zwei Meter betragen, um eine Verdichtung zu vermeiden. Das Unterbodendepot sollte vier Meter nicht übersteigen. • Die Depots sollten generell nicht befahren werden. Nach DIN 19731 sind Zwischenlager nicht mit Radfahrzeugen (LKW, Radlader) zu befahren. • Bodendepots sind locker und nur im trockenen Zustand mit dem Bagger zu schütten, damit die biologische Aktivität und der Gasaustausch erhalten bleiben. Bei längeren Niederschlägen sollten die Arbeiten unterbrochen werden. Ziel ist es, dass das Depot in seinem ganzen Volumen gut durchlüftet bleibt. • Das zwischengelagerte Bodenmaterial ist bei einer Lagerungsdauer über drei bis sechs Monate mit tiefwurzelnenden, winterharten und stark wasserzehrenden Pflanzen wie z.B. Luzerne, Waldstauden-Roggen, Lupine oder Ölrettich zu begrünen (vgl. DIN 18915, 19731). Sie gewährleisten eine ausreichende Entlüftung und Entwässerung der Depots und beugen einer Setzung, Verdichtung, Austrocknung und Erosion des Bodens vor. Dadurch wird die Bodenqualität erhalten und der Oberboden durch die Durchwurzelung stabilisiert und durchlüftet, der Oberboden wird auf diese Weise gegen Wind- und Wassererosion geschützt und es wird ein unerwünschter Fremdaufwuchs durch Beschattung (Schattengare) unterdrückt.
<p>Schutz vor Stoffeinträgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auf den Lager- und Arbeitsflächen (Bodenmieten) muss der Boden vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien wie ungebundenem Zement oder frischem Beton sowie Abfällen geschützt werden (z.B. durch Lagerung von Tanks in dichten Auffangwannen). • Boden, der durch Öle, Fette, Benzin oder andere schädliche Stoffe kontaminiert ist, ist auszutauschen. <p>Beim Einsatz von Baumaschinen und -geräten ist auf einen sorgfältigen Umgang mit Betriebsstoffen sowie eine fachgerechte Wartung zu achten, um Übertritte von Schadstoffen in das Grundwasser auszuschließen. Dies gilt nicht nur während der Bauphase, sondern auch im Rahmen von Wartungsarbeiten und während des Betriebs der Anlage.</p>
<p>Schutz des Grundwassers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hinsichtlich eines möglichen Ölaustritts aus Maschinen sind mehrfach Sicherungen und Auffangwannen in den Windenergieanlagen vorhanden. Ein Ölaustritt aus den Windenergieanlagen wird damit sicher unterbunden, sodass keine Gefährdung für Oberflächen- oder Grundwasser besteht.
<p>Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme</p> <p>Vor Baubeginn und über gesamte Bauzeit</p>
<p>Pflege- und Entwicklung</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.</p>
<p>Dauer der Maßnahme</p> <p>Für die gesamte Bauzeit und in Abstimmung und Kontrolle der Bodenkundlichen Baubegleitung.</p>
<p>Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Herstellungs- und Funktionskontrolle: im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung</p>

7.7. V3 Rekultivierung von temporären genutzten Flächen

Maßnahmenblatt V3		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V3
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V3: Rekultivierung von temporären genutzten Flächen		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Temporäre Inanspruchnahme (Flächenüberprägung) von Flächen durch die Einrichtung von Lager- und Montageflächen.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser, Schutzgut Biotope</p> <p>Zielkonzeption: Vermeidung von weiteren dauerhaften Vegetations-, Lebensraum- und Bodenverlusten durch Überbauung.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: temporär genutzte Vorhaben- und Zuwegungsbereichsflächen		
Ausgangsbiotop: Biototypen der Vorhabenflächen (s. Tab. 12)	Zielbiotop: Flächen werden fachgerecht in ihren Ausgangsbiotop renaturierte	
Gesamtumfang/ Gesamtmenge: s. temporäre Flächen in Tab. 12 Eingriffsbilanzierung Boden		
<p>Ausführungsplanung: Im Rahmen der Rekultivierung der temporären Bauflächen sind die gesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz zu beachten: RAS-LP 2, DIN 18300, DIN 18915, DIN 19731, BBodSchG, BBodSchVO (s. V2).</p> <p>Rekultivierung von temporären genutzten Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die wichtigsten Vorgaben für den Wiedereinbau von Boden und die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenzone sind § 12 BBodSchV und DIN 19731 und DIN 18915 zu entnehmen und zu beachten. • Vorübergehend als Lager- und Arbeitsfläche in Anspruch genommene Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert und der vorgesehenen Nutzung zugeführt. • Die durch die Bauphase verursachten Bodenverdichtungen und sonstigen Veränderungen der Oberflächen sowie Schad- und Fremdstoffe sind zu beseitigen. • Ersosionsgefährdete Flächen sind schnellstmöglich zu begrünen. • Die abgetragenen Oberbodenschichten sind nach der flächenhaften Aufschüttung der Bauflächen wieder so aufzutragen, dass eine ausreichende Verzahnung mit dem Untergrund stattfindet. • Wichtig ist vor dem späteren Wiederaufbringen des Oberbodenmaterials eine fachgerechte Tiefenlockerung des Unterbodens. Der Oberboden ist beim Auftrag vorwärts aufzuschieben und anschließend aufzulockern (Lüftung), nach der Bodenlockerung durch Walzen wird der Bodenschluss zum Unterboden wiederhergestellt. <p>Die Rekultivierung beinhaltet neben der Beseitigung von Baustoffresten die Bodenlockerung (Tiefenlockerung des Bodens), die Herstellung eines dem Gelände angepassten Planums des Oberbodens, die Wiederaufbringung des separat zwischengelagerten Oberbodens und die dem Ausgangsbiototypen entsprechende Wiederansaat. Die abgetragenen Oberbodenschichten sind nach der flächenhaften Aufschüttung der Bauflächen so wieder aufzutragen, dass eine ausreichende Verzahnung mit dem Untergrund stattfindet.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Nach Abschluss der Bauarbeiten und vor Inbetriebnahme der WEA.		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		
Dauer der Maßnahme		
Bis zum Abschluss der Bauphase, nach der die temporär genutzten Flächen zurückgebaut werden.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle: im Rahmen der Bodenkundlichen Baubegleitung.		

7.8. V4 Bauzeitenregelung

Maßnahmenblatt V4		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V4
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V4: Bauzeitenregelung		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Herstellung der dauerhaften und temporär genutzten Vorhabenflächen Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere (Avifauna, Fledermäuse) Zielkonzeption: Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten von Vogel- und Fledermausarten Dadurch wird sichergestellt, dass die Brutvögel des Gebietes während ihrer Hauptbrutzeit (insbesondere die Bodenbrüter wie Wachtel und Feldlerche) nicht während ihrer Jungenaufzucht beeinträchtigt werden bzw. Gelege zerstört werden.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Ausführungsplanung:		
<p><u>Baufeldfreimachung, Bau der Anlagen und Wegeneu- und -ausbau, Bau der Kabeltrasse</u> Für alle Brutvogelarten des Plangebietes gilt zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände das <u>Verbot der Baufeldfreimachung (Abschieben des Oberbodens, Anlage der Baufelder), des Wegeneu- und -ausbaus sowie des Baues der Anlagen innerhalb der Kernbrutzeit</u> brütender Vogelarten der Agrarlandschaft (vor allem Bodenbrüter). Diese Kernbrutzeit gilt vom 01.04. bis 30.06. eines Jahres.</p> <p>Daher darf die Baufeldfreimachung, der Bau der Anlagen, der Wegeneu- und -ausbau und der <u>Bau der Kabeltrasse</u> ausschließlich im Zeitraum vom 1.7. bis 31.3. erfolgen.</p> <p>Wichtig: sofern aus betriebsplanerischen und nicht vermeidbaren Gründen der Baumaßnahmen (s.o.) innerhalb der <u>erweiterten Brutzeit, im März und Juli</u>, stattfinden, ist die <u>Vermeidungsmaßnahme V6</u> umzusetzen.</p> <p><u>Rodung von Gehölzen und Aufastungen</u> Weiterhin gilt ein Verbot von Gehölzrodungen in der Aktivitätsphase der Fledermäuse gem. § 39 BNatSchG in der Zeit vom 01.03. bis 30.09. eines Jahres. Damit darf die Rodung von Gehölzen, das Abschneiden von Ästen und auf den Stock setzen von Hecken nur im Zeitraum vom 01.10. bis zum 28/ 29.02. des Folgejahres erfolgen.</p> <p>Die Baumaßnahmen sind ohne Unterbrechung durchzuführen, um eine Ansiedlung von Vögeln (wie z. B. Feldlerchen) auf den Eingriffsflächen zu verhindern und damit eine dauerhafte Vergrämung der Tiere von den Flächen zu ermöglichen.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Vor der Baumaßnahme		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle		

7.9. V5 Baumkontrolle vor Rodung

Maßnahmenblatt V5		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V5
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V5: Baumkontrolle vor Rodung		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Für die Herstellung der dauerhaften und temporären Eingriffsflächen (Fundamente, Kranstellflächen, Lager- und Montageflächen und der Zuwegungen) kommt es auch zu Rodungen von Gehölzbereichen. Darunter bieten vor allem Altbäume Brutplätze für Vögel oder Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse (z.B. Spalten, Hohlräume), welche im Zuge der Baumaßnahmen dauerhaft verloren gehen.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere (Avifauna, Fledermäuse)</p> <p>Zielkonzeption: Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten von Vogel- und Fledermausarten.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: Rodungsbereiche: zu fällende Gehölzbestände in Bereichen der Zuwegungen, Kranstellflächen und Kabeltrasse.		
Ausgangsbiotop: -	Zielbiotop: -	
Gesamtumfang/ Gesamtmenge: Rodung 342 m ² Heckenfläche und 1 Baum Übersicht s. Karte 7 (Rodungsbereiche)		
<p>Ausführungsplanung: Die zu fällenden Bäume und zu rodenden Gehölzbestände (sämtlicher Baum- und Strauchbestand, im Bereich der Aufstungen vor allem Starkäste) sind einige Tage vor den Rodungsarbeiten durch versiertes Fachpersonal auf das Vorkommen von Höhlen oder Nestern zu kontrollieren, die als Brut- oder Schlafplatz für Brutvögel und Fledermäuse dienen können. Vor den Fällarbeiten müssen die potenziellen Höhlenbäume kartiert werden und ggf. mittels Leiter, Hubsteiger oder durch einen Baumkletterer und den Einsatz von Endoskopkameras auf Besatz geprüft werden. Enthalten die Höhlen keine Tiere, so sind die Höhleneingänge fachgerecht zu verschließen (Bauschaum), damit nach der Kontrolle keine Tiere mehr einwandern können. Werden besetzte Vogelniststätten gefunden, sind diese samt einem ausreichenden Schutzabstand von der Rodung auszunehmen, bis die Brut abgeschlossen ist. Alternativ sind gefundene Individuen durch Sicherungsmaßnahmen zu schützen oder ggf. umzusiedeln. In jedem Fall ist der Fund von Individuen, Gelegen oder Niststandorten der UNB zu melden und die zu ergreifenden Maßnahmen vor Durchführung abzustimmen.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Vor der Rodung von Gehölzen		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle		

7.10. V6 Bauflächenkontrolle in der erweiterten Brutzeit (März und Juli) durch die ökologische Baubegleitung

Maßnahmenblatt V6		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V6
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V6: Bauflächenkontrolle in der erweiterten Brutzeit (März und Juli) durch die ökologische Baubegleitung		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Herstellung der dauerhaften und temporär genutzten Vorhabenflächen</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere - Avifauna (insbesondere die Bodenbrüter wie Wachtel, Feldlerche, Rebhuhn, Kiebitz und Rohrweihe)</p> <p>Zielkonzeption: Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten von bodenbrütenden Vogelarten (s. o.). Dadurch wird sichergestellt, dass die bodenbrütenden Brutvögel des Gebietes während ihrer erweiterten Brutzeit, im März und im Juli, nicht während ihrer Jungenaufzucht beeinträchtigt werden bzw. Gelege zerstört oder Individuen getötet werden.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Ausführungsplanung:		
<p>Sofern aus betriebsplanerischen und nicht vermeidbaren Gründen die Baufeldfreimachung, Bau der Anlagen und Wegeneu- und -ausbau, Bau der Kabeltrasse innerhalb der <u>erweiterten Brutzeit, im März und Juli</u>, stattfindet, sind die <u>Baumaßnahmen durch eine Ökologische Baubegleitung zu begleiten</u>, um eine Zerstörung von frühzeitig angelegten Nestern, Gelegen im März oder die Tötung von noch nicht flügge gewordenen Jungvögeln im Juli, vor allem von Bodenbrütern zu umgehen und zu vermeiden. <u>Die Baumaßnahmen sind in der erweiterten Brutzeit sehr engmaschig durch eine Ökologische Baubegleitung zu begleiten, wobei die Flächen auf Besatz zu kontrollieren sind und entsprechend freigegeben werden müssen.</u> Der mögliche Fund von Individuen, Gelegen oder Niststandorten ist der Region Hannover als Untere Naturschutzbehörde zu melden, und es sind Sicherungsmaßnahmen abzustimmen und durchzuführen.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Vor der Baumaßnahme im März und Juli.		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle		

7.11. V7/VR4 Mastfußgestaltung

Maßnahmenblatt V7/VR4		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V7/VR4
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V7/VR4: Mastfußgestaltung - Reduzierung der Kollisionsgefahr für Greifvögel insb. den Rotmilan		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Die Mastfußbereiche stellen Nahrungshabitate für Greifvögel da, indem diese ohne bodendeckenden Bewuchs gut einsehbar sind.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere (Avifauna)</p> <p>Zielkonzeption: Unattraktive Gestaltung der Mastfußbereiche, im Nahbereich der Windenergieanlagen und dadurch Vermeidung von Schlagopfern. Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung der Flächen im Mastfußbereich zu einer dichtwüchsigen Gras- / Krautflur, um die Attraktivität der Flächen für Greifvögel, insb. für Rotmilane zu senken. Dichte bodenbedeckende Vegetation verschlechtert die Einsicht (auch auf Kollisionsopfer – Aassucher) und senkt folglich die Attraktivität als Nahrungshabitat für Greifvögel.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: Mastfußflächen der WEA		
Ausgangsbiotop: -Ackerflächen	Zielbiotop: - Mastfußflächen mit geschlossener Vegetation	
Ausführungsplanung:		
<p>Die für Greifvögel (insb. Rotmilan) unattraktive Gestaltung des Mastfußes wird in folgender Weise gewährleistet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Mastfußbereiche sind durch geschlossene Bepflanzungen und unterlassene Mahd als Jagdgebiete für Greifvögel wie den Rotmilan unattraktiv zu gestalten. • Durchführung: Einsaat mit der RSM 7.1.2 „Landschaftsrasen Standard mit Kräutern“ – Saatgutausswahl in Abstimmung mit der UNB der Region Hannover. Als Pflanzzeitraum eignet sich die Zeitspanne von März bis Oktober. • Pflege: Keine Mahd während der Brutzeit der Rotmilane – eine Mahd der Mast- und Turmfußbereiche und der Abböschungen der Fundamente ist erst ab Oktober bzw. im ausgehenden Winter zulässig. • Zur Vermeidung der Entstehung von attraktiven Saumstrukturen hat die Bewirtschaftung der umgebenden Ackerfläche so nah wie möglich an Mastfußbereichen, Kranstellflächen und deren Zuwegungen zu erfolgen. 		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Nach Herstellung der Mastfußflächen, vor Beginn der Inbetriebnahme der WEA.		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input type="checkbox"/> Funktionskontrolle		

7.12. V8/VR5 Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln und Fledermäusen

Maßnahmenblatt V8/VR5		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: V8/VR5
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
V8/VR5: Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln (insb. für den Rotmilan) und Fledermäusen		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Bestimmte Standortbedingungen können Vögel und Fledermäuse ins WEA-nahe Umfeld locken, wodurch ein damit einhergehendes Kollisionsrisiko entstehen kann.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere (Avifauna, Fledermäuse)</p> <p>Zielkonzeption: Im direkten Umfeld der WEA (= 100 m-Radius um die WEA) dürfen keine für Vögel (insb. für Rotmilan) und Fledermäuse zur Nahrungssuche günstigen Lebensräume entstehen, um eine Attraktionswirkung und ein damit einhergehendes Kollisionsrisiko zu minimieren.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: 100 m-Bereich um geplante WEA-Standorte		
Ausführungsplanung:		
<ul style="list-style-type: none"> Im 100 m-Radius um die WEA-Standorte sind weder Gehölze anzupflanzen noch Brachflächen, Teiche oder ähnliche Biotope zu entwickeln. Ebenso ist zu vermeiden, landwirtschaftliche Lagerflächen, Dunghaufen o.ä. zu errichten, da diese eine Attraktionswirkung vor allem auf Greifvögel (Rotmilan, Mäusebussard) entfalten können. 		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Für die gesamt Laufzeit der WEA (Vorhabenzeit).		
Pflege- und Entwicklung		
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
<input checked="" type="checkbox"/> Kontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung		

7.13. VR1 Temporäre Abschaltung bei Bodenbearbeitung

Maßnahmenblatt VR1		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: VR1
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
VR1: Temporäre Abschaltung bei Bodenbearbeitung		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Wenn im WEA-nahen Umfeld bodenbearbeitende Tätigkeiten durchgeführt werden, führt dies dazu, dass Beutetiere aufgescheucht oder freigelegt werden, was zu einer verstärkten jagdlichen Nutzung dieser Flächen durch Rotmilane führen kann.</p> <p>Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse 2016 zeigten, dass das Offenland im Nahbereich der geplanten WEA regelmäßig von zwei Brutpaaren frequentiert wurde. Es zeigte sich auch, dass sowohl im Jahr 2015 wie auch im Jahr 2016 die Rotmilane bevorzugt zu den Erntezeitpunkten in das geplante Windparkareal hineinfliegen. Ab Juni wurden wegen Ernteereignissen vermehrt Ackerflächen zum Nahrungserwerb aufgesucht. Damit ist im Zeitraum von April bis Juli die Signifikanzschwelle bezüglich des Tötungsrisikos nach gutachterlicher Einschätzung überschritten und es ergibt sich vor allem in der Brutzeit im Bereich der WEA-nahen Flächen ein Kollisions- und Tötungsrisiko für den Rotmilan (und andere Greifvögel).</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere - Avifauna: Rotmilan</p> <p>Zielkonzeption: Durch die Maßnahme kann das kurzzeitig erhöhte Kollisionsrisikos von Greifvögeln insb. Rotmilanen zur Brutzeit bei bodenbearbeitenden Maßnahmen im Nahbereich der WEA verringert werden. Es ergeben sich Synergieeffekte für weitere Greifvogelarten.</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Lage: 100 m-Bereich um geplante WEA-Standorte. Die kartographische Darstellung der Flächen mit Nennung der betroffenen Flurstücke ist der Karte 14 im Anhang zu entnehmen.</p> <p>Gesamtumfang: alle Teilbereiche der Flurstücke, die innerhalb des 100 m-Bereiches um die geplanten WEA-Standorte liegen und die Flurstücksteilbereiche, die zwischen dem 100m-Radius liegen: Flur 36, Flurstück Nr.: 35; Flur 36, Flurstück Nr.: 49; Flur 36, Flurstück Nr.: 50; Flur 36, Flurstück Nr.: 52</p>		
Ausführungsplanung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Abschaltung der WEA am Tag des Bewirtschaftungsereignisses plus weitere 2 Tage (insg. 3 Tage) im Zeitraum: 01.04. bis 15.07. tagsüber von 6-22h auf den markierten Flurstücksbereichen (s. Karte 14). • Bewirtschaftungsereignis: bodenwendende landwirtschaftliche Tätigkeiten (Grubbern, Pflügen, Ernte, Mahd). • Im 100 m-Radius um die geplanten WEA bei bodenbearbeitenden Tätigkeiten (Grubbern, Pflügen, Mahd und maschinelle Ernte) • In dem o.g. Zeitraum erfolgt eine dauerhafte Meldung bei bodenbearbeitenden Tätigkeiten auf den Flurstücksbereichen, die sich im Umkreis von 100 m um den Mastfuß der neuen WEA-Standorte und dazwischen befinden, durch den Flächenbewirtschafter an den Windparkbetreiber unter der Hotline 0180-3-397-4357. • Die Hotline 0180-3-397-4357 kann 24 Stunden am Tag und sieben Tage die Woche angerufen werden. • Die Meldung hat bis einen Tag (24 h) vor Beginn eines Bewirtschaftungsereignisses, spätestens jedoch unverzüglich vor Beginn des Bewirtschaftungsereignisses zu erfolgen. • Von der Abschaltung können folgende Phasen ausgenommen werden, da gem. SCHREIBER (2016) Greifvögel bei diesen Bedingungen kaum bis nicht mehr fliegen werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Phasen mit starkem Wind - Windstärken ab 7 Beaufort, ○ Phasen mit Dauerregen, ○ Phasen mit Nebel oder Gewitter. 		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Ab der Inbetriebnahme, über die gesamte Laufzeit der WEA (Vorhabenzeit).		

Maßnahmenblatt VR1
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring
Der Betreiber der Windenergieanlage dokumentiert den Betrieb der Windenergieanlagen für die Betriebsjahre (Abschaltprotokolle) und teilt diese auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.

7.14. VR2 Überprüfung VR1 und VR6 durch eine Horstkartierung

Maßnahmenblatt VR2		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: VR2
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
VR2: Überprüfung der VR1 und VR6 durch eine Horstkartierung des Rotmilans		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: 1.500 m-Bereich um geplante WEA-Standorte.		
Gesamtumfang: -		
Ausführungsplanung:		
<p>Zur Überprüfung, ob die Vermeidungsmaßnahmen VR1 und VR6 dauerhaft aufrecht zu erhalten sind, kann eine Horstkartierung im Untersuchungsradius 1 (1.500 m um die WEA) gem. Leitfaden (MU 2016) durchgeführt werden. Die Horstkartierung kann zunächst in zwei aufeinanderfolgenden Jahren ab der Inbetriebnahme der WEA erfolgen.</p> <p>Die Horstkartierung ist von einer fachkundigen Person durchzuführen, die Methodik ist mit der genehmigenden Behörde und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Wenn durch die Ergebnisse der Horstkartierung in zwei Jahren hintereinander festgestellt wird, dass im Zusammenspiel aller Vermeidungsmaßnahmen kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko mehr für den Rotmilan besteht (keine besetzten Horste), können nach Zustimmung der genehmigenden Behörde und unter Beteiligung der Unteren Naturschutzbehörde die Vermeidungsmaßnahmen VR1 und VR6 aufgehoben werden.</p>		
Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme		
Ab der Inbetriebnahme in zwei aufeinanderfolgenden Jahren.		
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring		
Der Betreiber der WEA teilt die Ergebnisse der Horstkartierung auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.		

7.15. VR3 Integration neuester Techniken zum Rotmilanschutz

Maßnahmenblatt VR3		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: VR3
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Bezeichnung:		
VR3: Integration neuester Techniken zum Rotmilanschutz		
Umsetzung der Maßnahme		
Lage: geplante WEA		
Gesamtumfang: -		
Ausführungsplanung:		
<p>Soweit hinreichend wirksame technische Videodetektionssysteme mit Vergrämung und Rotorabschaltung zum Rotmilan/ Großvogelschutz (Greifvogelschutz) (bspw. sensorgestützte Anflugererkennung kombiniert mit Abschaltmechanismen zum Schutz der Vögel vor Kollisionsrisiken) vorhanden sind, sind diese vom Betreiber bei anerkannter Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Technik in Abstimmung mit der UNB nachzurüsten. Ein technisches Videodetektionssystem, dass die Videodetektion mit der akustischen Vergrämung und der Rotorabschaltung koppelt ist z. B. das System SAFEWIND der Firma Biodiv-Wind SAS.</p> <p>Diese Technik ersetzt bei Vorliegen hinreichender Wirksamkeitsnachweise die Vermeidungsmaßnahmen VR1, VR2 und VR6.</p>		

7.16. VR6 Ablenkflächen für den Rotmilan (und andere Greifvögel)

Maßnahmenblatt VR6		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelms- höhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: VR6
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE) CEF		
Bezeichnung:		
VR6: Ablenkflächen für den Rotmilan (und andere Greifvögel)		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte: Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse 2016 zeigten, dass das Offenland im Nahbereich der geplanten WEA regelmäßig von zwei Brutpaaren frequentiert wurde. In artenschutzrechtlicher Hinsicht ergibt sich damit für den Rotmilan, dass in der Gesamtschau der Ergebnisse durch die Unterschreitung des Mindestabstandes zum Horst und die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko bei Verwirklichung der geplanten WEA Nr. 2 anzunehmen ist (vgl. planGIS GmbH 2018 und Torkler 2017b). Hierbei ist das dafür ausschlaggebende Kriterium der regelmäßigen oder häufigen Nutzung am Anlagenstandort der WEA Nr. 2 (vgl. MU 2016) erfüllt. Es zeigte sich auch, dass sowohl im Jahr 2015 wie auch im Jahr 2016 die Rotmilane bevorzugt zu den Erntezeitpunkten in das geplante Windparkareal hineinfliegen. Ab Juni wurden wegen Ernteereignissen vermehrt Ackerflächen zum Nahrungserwerb aufgesucht. Damit ist im Zeitraum von April bis Juli die Signifikanzschwelle bezüglich des Tötungsrisikos nach gutachterlicher Einschätzung überschritten, da der geplante Aufstellungsbereich einen Transferraum zu den westlich der geplanten WEA gelegenen Nahrungshabitaten sowie zwischen den Feldgehölzen darstellt.</p> <p>Betroffenes Schutzgut: Schutzgut Tiere - Avifauna: Rotmilan</p> <p>Zielkonzeption: Durch die Anlage von Futter-Ablenkflächen für den Rotmilan außerhalb des Windparks kann davon ausgegangen werden, dass das Tötungsrisiko für diese Art unter die Signifikanzschwelle gesenkt wird. Die Ablenkmaßnahmen dienen gleichzeitig der Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und der Vermeidung des Eintritts der Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG durch Lenkung von Nahrungsflügen in sichere, anlagenferne Bereiche (zur Minimierung des Kollisionsrisikos) und Verbesserung von Nahrungsressourcen. Der Hintergrund für die Schaffung von Nahrungsflächen ist der, dass spätestens zwischen Mitte Mai und Mitte Juni, dementsprechend mitten in der Jungvogel-Aufzuchtphase, die Beute (vor allem Kleinsäuger) für die Greifvögel in vielen dichtbewachsenen Feldkulturen (im Mai Wintergetreide, Raps und im Juni, Juli Mais) auf Grund des Bestandsschlusses nicht mehr zugänglich ist. Besonders gute Nahrungsflächen sind frisch gemähte Grünlandflächen und lückig bewachsene Brachen, wo die Beute zum Teil das ganze Jahr über zugänglich ist. Stellt man mehrmals die Woche frisch gemähte Leguminosen (Luzerne als Leguminosenart) oder auch Weißkleereiche Kleegrasmischungen bereit, so nutzen die Rotmilane diese gemähten Flächen gerne zur Nahrungssuche. Gemähte Luzerneflächen sind nach MAMMEN et al. (2013) vor allem am Mahdtag hoch attraktiv für Rotmilane. Der Anbau von Leguminosen über mehrere Jahre am Stück eignet sich, um die Reproduktionsrate der angrenzenden Rotmilan-Brutpaare zu erhöhen. Gleichzeitig haben die Ablenkflächen den Effekt, dass dem Rotmilan während der Brutzeit (auch in schlechten ‚Rotmilan-Brutjahren‘) kontinuierlich geeignete Nahrungsflächen zur Verfügung stehen. Auf diese Weise können Brutabbrüche vermieden, der Bruterfolg erhöht und damit der Erhaltungszustand der lokalen Population nachhaltig gestärkt werden. So kann auch die Wahrscheinlichkeit erhöht werden, dass Brutvögel aus weiterer Entfernung (bis zu 10 km) die Fläche zur Nahrungsaufnahme aufsuchen. Die regelmäßige Mahd zweimal wöchentlich von annähernd 1 ha über die Zeit der Brut- und Erntephase begünstigt, dass die Vögel das Angebot nutzen bzw. zeigt die Erfahrung aus anderen Projekten, dass Rotmilane ihr Verhalten an regelmäßige Mahdtermine anpassen (vgl. MAMMEN et al. 2013).</p>		
Umsetzung der Maßnahme		
<p>Lage: Teilfläche der Gemarkung Uetze, Flur 6, Flurstück 46/1 (2,1 ha) Kartographische Darstellung und Darstellung der Schnittfolgen siehe Karte 13 im Anhang</p>		
<p>Gesamtumfang: anteilig 2,1 ha Fläche, insg. 8,4 ha (Maßnahmenzusammenschluss mit WKR) Nach Abstimmung mit der UNB (E-Mail von Fr. Kempken, UNB vom 08.11.18) bildet die Teilfläche zusammen mit den Flächen der Firma WINDKRAFT regional GmbH (WKR) Gemarkung Uetze, Flur 6, Flur-</p>		

Maßnahmenblatt VR6

stück 41 (4,3 ha) und Flurstück 46/1 (anteilige Teilfläche 2 ha) eine Ablenkfläche von insg. 8,4 ha Flächengröße, als Maßnahme für die Art Rotmilan und andere Greifvögel für beide Vorhaben, den geplanten WP Uetze-Ost und den geplanten „WP Uetze Nord-West“ der Firma WKR mit drei geplanten WEA. Für ein funktionierendes Konzept liegen die Flächen direkt nebeneinander und damit im Zusammenhang.

Ausführungsplanung:

Maßnahmenziel: Luzerne- und Weißkleereicher Kleegrasanbau (Leguminosen) als Vielschnittflächen mit gestaffelten Mähterminen unter Berücksichtigung der besonderen Ansprüche des Rotmilans.

Durchführung:

- Zeitraum vom 01.05 bis mind. 15.08. eines Jahres
- Mahdrhythmus und -menge:
 - Die Gesamtfläche von insg. 8,4 ha ist über fünf Wochen (Schnittphase) mind. zweimal die Woche in Streifen zu mähen: mind. 2 x wöchentlich zu je ca. 0,8 ha. Gesamtmenge pro Woche: ca. 1,6 ha.
 - Wird 2 x pro Woche gemäht, sind zwischen den Mähterminen mind. 2 Tage freizuhalten: die nachfolgende Darstellung hat lediglich beispielhaften Charakter, die Mahdtage sind frei wählbar.

Wochentag	Woche 1							Woche 2						
	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Fläche	Mahd			Mahd				Mahd			Mahd			

- Schnitt-Turnus:
 - Die Flächen sind in einem 5-wöchigen Turnus (= eine Schnittphase) einmal komplett zu mähen. Dies sollte vor dem Hintergrund geschehen, dass Luzerne ca. alle 5 Wochen gemäht werden kann, d.h. nach Beendigung der ersten Schnittperiode (5 Wochen) kann die Mahd wieder mit dem ersten Streifen der zweiten Schnittperiode begonnen werden (s. dazu auch die nachfolgende Abb. von MAMMEN et al. (2013)).
 - Insg. ergibt dies drei Schnittphasen im Zeitraum vom 01.05. bis mind. 15.08.
- In einer Schnittphase von 5 Wochen und einer Gesamtflächengröße von 8,4 ha sind in einer Woche insg. ca. 1,6 ha zu mähen.
- Anbaufrüchte: Luzerne (mehrjährig) und eine weißkleereiche Kleegrasmischung
- Es erfolgt ein Wechsel der Anbaufrucht alle drei Jahre:
 - Da Luzerne eine Ackerpflanze ist, verlangt sie nach einer Fruchtfolge, d.h. sie ist nicht für den permanenten und dauerhaften Anbau über 20 Jahre gedacht. Um der Luzernewelke vorzubeugen, wird die Anbaufrucht Luzerne alle drei Jahre mit einer weißkleereichen Kleegrasmischung abgewechselt.
 - Nach drei Jahren Luzerneanbau ist demnach für drei Jahre eine weißkleereiche Feldfruchtmischung (Kleegrasmischung) anzubauen. (s. nachfolgende Darstellung).
 - Es besteht auch die Möglichkeit, auf der Hälfte der Gesamtfläche Luzerne und parallel auf der anderen Hälfte Klee gras anzubauen. Das schafft mehr Abwechslung und begünstigt die Ansiedlung von Nagetieren als Beute für den Rotmilan.

	Jahr																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Anbaufrucht	Grün	Grün	Grün	Rot	Rot	Rot	Grün	Grün	Grün	Rot	Rot	Rot	Grün	Grün	Grün	Rot	Rot	Rot	Grün	Grün
Klee gras	Grün	Grün																		
Luzerne	Rot	Rot																		

- Als Kompromiss zwischen den Ansprüchen des Rotmilans und denen der anderen potentiell vorkommenden Feldvogelarten (Bodenbrüter etc.) ist eine naturverträgliche Mahd durchzuführen. Dabei ist die Schnitthöhe möglichst hoch zu belassen (10-15 cm) und auf eine reduzierte Mahdgeschwindigkeit zu achten (vgl. STIFTUNG WESTFÄLISCHE KULTURLANDSCHAFT 2012).
- Nach dem letzten Schnitt Mitte August kann die restliche Luzerne/Kleemischung in einem Mähgang abgemäht werden, die Streifenmahd kann aber auch weitergeführt werden.
- Es gilt ein Verzicht auf Rodentizid und Pflanzenschutzmittel.
- Für den Fall, dass witterungsbedingt die eingesäte Frucht nicht flächig aufwächst, ist diese lückig zu entwickeln und nicht erneut einzusäen.

Maßnahmenblatt VR6

- Wenn aus pflanzenanbau- und landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsgründen eine Düngung als erforderlich erscheint, um den Pflanzenbestand zu erhalten (hierunter auch witterungsabhängige Faktoren des Pflanzenwuchses) ist dies entsprechend umzusetzen. Der Nährstoffzustand des Bodens ist nach Bodenuntersuchung in der Güteklasse C zu halten, dazu ist eine Düngung (Phosphor, Kalium, Magnesium) bei der Aussaat mit Ausnahme von Stickstoff auszubringen. Der pH-Wert des Bodens ist standortangepasst und für die Luzerne im optimalen Bereich zu halten. In Ausnahmefällen kann die Aussaat in Abstimmung mit der Behörde, z.B. bei Aussaat erst im Frühjahr, zur Etablierung der Frucht einmalig berechnet werden.
- Die Flächen sind nicht künstlich zu bewässern.
- Die Flächenbewirtschaftung erfolgt nur unter geeigneten Bodenverhältnissen, um Bodenstruktur-schäden zu vermeiden und im Bedarfsfall in Abstimmung mit der zuständigen Behörde (UNB).

Hinweis: Änderungen der Bewirtschaftungsregeln sind mit der zuständigen UNB abzustimmen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Schnittrhythmus beispielhaft anhand der Vorgaben von MAMMEN (et al. 2013).

Maßnahmenblatt VR6

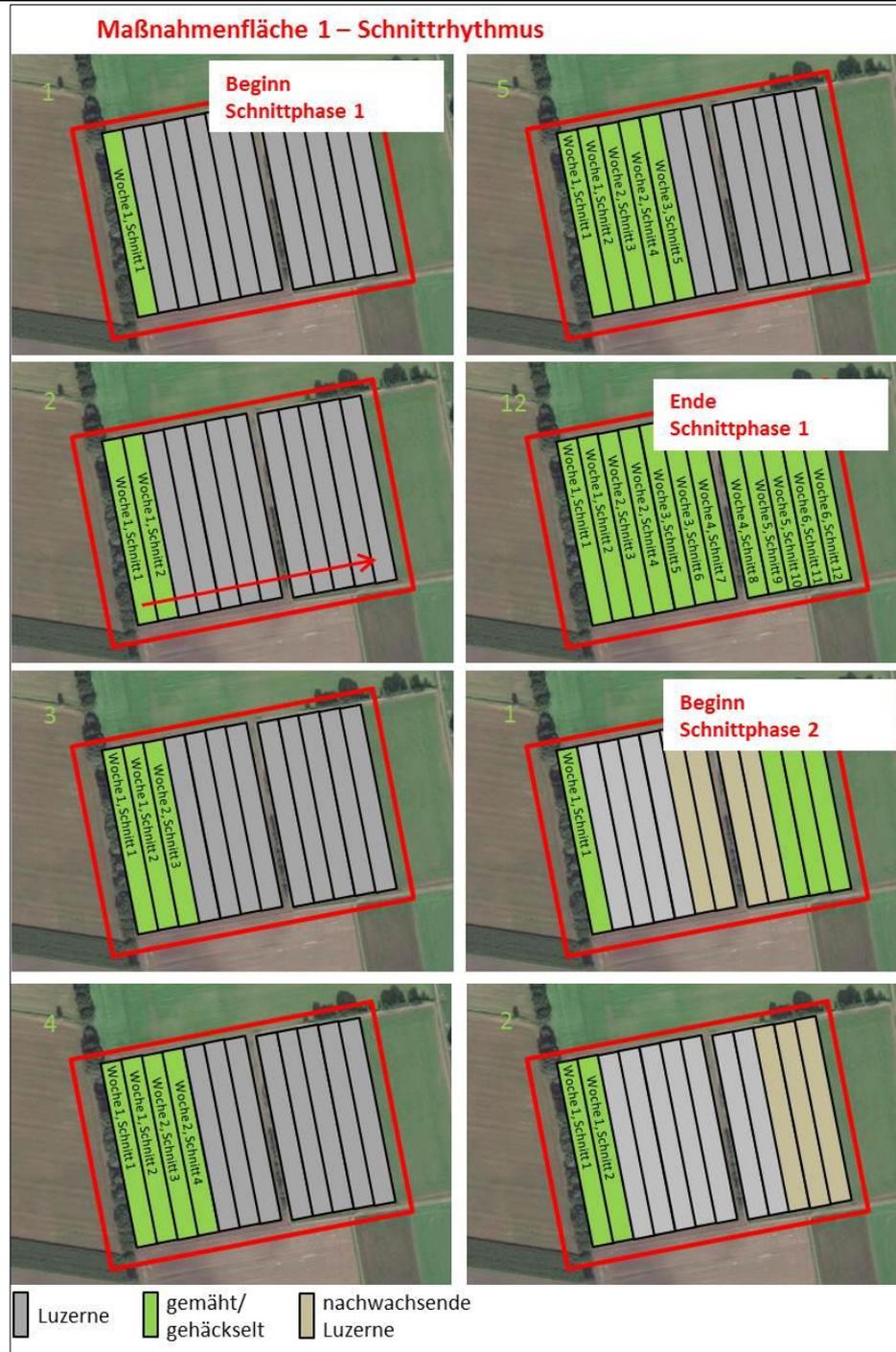


Abb. 20: Schematische Darstellung der portionsweisen Mahd in Streifenform (vgl. MAMMEN et al. 2013)

Zeitpunkt der Umsetzung/ Durchführung der Maßnahme

Ab der Inbetriebnahme, über die gesamte Laufzeit der WEA (Vorhabenzeit), in Abhängigkeit der Ergebnisse der Maßnahme VR2 und der Realisierung der Maßnahme VR3.

Die Nahrungsflächen für den Rotmilan müssen ab dem Zeitpunkt, ab dem die erste Windenergieanlage im Zeitraum vom 01.05. bis 15.08. in Betrieb genommen wird, bereitgestellt werden, was eine Einsaat im vorherigen Herbst oder spätestens im selbigen Frühjahr ggf. mit einmaliger Beregnung (März) notwendig macht. Das bedeutet z. B., dass das Mahdregime auf den Ablenkflächen am 01.05.2020 beginnen muss, wenn die erste Anlage nach dem 15.08.2019 anläuft.

Maßnahmenblatt VR6	
Herstellungs- und/oder Funktionskontrolle/ Monitoring	
Der Betreiber der Windenergieanlage dokumentiert die Mäh- und Anbauzeiten (Schnittabfolgen) für die Betriebsjahre und teilt diese auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.	
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung	
Rechtliches	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung erforderlich	Eigentümer: Dr. Ernest Mitschke, Uetze

Die **Karte 13 des Anhangs** stellt die Ablenkfläche für den Rotmilan und ihre Verortung im Landschaftsraum dar.

7.17. Maßnahme 1

Tab. 18: Beschreibung der Maßnahme 1

Maßnahme 1		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: 1
<input type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Ort: Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Karte 12 des Anhangs)		
Bezeichnung:		
Maßnahme 1: Entwicklung von extensivem Dauergrünland als Ausgleich für die Versiegelung von Boden und Biotopen		
Ausgleichsziel:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Boden (2.881 m²) • Ausgleich für Eingriffe in das Schutzgut Biotope (3.389 m²) • Gleichzeitig (ohne formelle Anrechnung): Verbesserung des Biotopverbundes und Verbesserung des Lebensraumes für Fauna und Flora, Aufwertung des Landschaftsbildes, Verbesserung des Mikroklimas 		
Umfang der Maßnahme / Flächengröße: 6.270 m ² (0,6 ha)		
Beschreibung der Maßnahme:		
Ist-Situation auf der Fläche:		
Intensiv genutzte Ackerfläche, Grünlandstreifen an der Erse. Die Fläche ist gepachtet, mit Nutzungsvertrag. Die Fläche ist Verordnungsfläche: Überschwemmungsgebiet (UESG) (UESG ID: 13).		
Ziel der Maßnahme (Soll-Situation):		
<ul style="list-style-type: none"> • Dauerhafte Entnahme einer Ackerfläche aus der intensiven Landwirtschaft • Entwicklung von extensivem Dauergrünland bei gleichzeitiger Verbesserung des Biotopverbundes, Boden- und Wasserhaushalts, der Lebensraumfunktionen sowie des Mikroklimas und des Landschaftsbildes • Ersatz bzw. Bodenverbesserung für die Versiegelung von Boden. Multifunktional werden mit dieser Maßnahme auch die Brutbedingungen für Vögel und Insekten (Nahrungshabitatverbesserung der Avifauna) verbessert. Infolge extensiver Nutzung bleiben die Bodenfunktionen gewahrt. 		
Ausführungsplanung: Anlage von extensivem Dauergrünland		
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Fläche als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland • Das extensive Grünland wird parallel zur Erse angelegt • Bodenvorbereitung und Aussaattechnik: es sind die Vorgaben des Saatgutherstellers und die standörtlichen Gegebenheiten (grundsätzliche Bodenbeschaffenheit auf dem jeweiligen betroffenen Flurstück, vorangegangene Feldfrucht, Witterungsverhältnisse zum Bearbeitungszeitpunkt, etc.) zu beachten. • Die Bearbeitung und Aussaat erfolgt durch fachkundige Firmen aus dem Garten- und Landschaftsbau oder durch fachkundige Landwirte. • <u>Saatgutmischung</u>: Regiosaatgutmischung „Feuchtwiese“ (Region UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland). • <u>Saatstärke</u>: 4g/m². • Die Herkunft des Saatguts ist der Region Hannover mit Lieferschein nachzuweisen. • Einsaatzeitpunkt: gemäß der Abstimmung mit dem Saatguthersteller, um eine erfolgreiche Ansaat gewährleisten zu können. • Bis zur Aussaat im Jahr der Inbetriebnahme der WEA sind die Flächen ab Baubeginn in Brachestadien zu überführen, d.h. es darf nach der Ernte im Herbst keine neue Feldfrucht mehr eingesät werden. • Die Grünlandfläche ist mit Eichenspaltpfählen an den Ecken und etwa alle 40 m, je nach Gegebenheit, zu anderen Nutzungen hin abzugrenzen. • Stetige Aushagerung der Fläche: ein- bis zweimalige Mahd (1. Schnitt zwingend, 2. Schnitt nicht obligat) pro Jahr nach dem 20.06., die Mahd hat dabei innerhalb von 14 Tagen mit Abtransport des Mahdgutes (Biomasseentzug) zu erfolgen. Das Mahdgut ist innerhalb von sieben Tagen, frühestens jedoch am folgenden Tag, von der Fläche zu entfernen. Die zweite Mahd hat 8 Wochen nach dem ersten Schnitt zu erfolgen. • Um wildlebenden Tieren und besonders Bodenbrütern eine leichtere Flucht zu ermöglichen, ist die Mahd vom Inneren der Fläche nach außen durchzuführen. Die späte Mahd schließt eine Gefährdung 		

Maßnahme 1	
<p>von Tierarten und deren Nachwuchs (Wiesenvögel etc.) aus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Flächenbewirtschaftung erfolgt nur unter geeigneten Bodenverhältnissen, um Bodenstruktur-schäden zu vermeiden. Im Bedarfsfall in Abstimmung mit der zuständigen Behörde (UNB). • In der Zeit vom 15.03. bis 20.06. eines jeden Jahres sind keine Bearbeitungs- und Pflegemaßnahmen (z. B. Walzen, Schleppen usw.) zulässig. Eine abweichende Regelung darf nur im Einvernehmen mit der UNB getroffen werden. • Das Ausbringen von Düngemittel, Pestiziden und Gülle ist nicht gestattet. • Kein Ausbringen von Schädlingsbekämpfungsmitteln und Pflanzenbehandlungsmitteln. Für Nutztiere gefährliche Giftpflanzen sind unmittelbar nach der ersten Feststellung bei der Naturschutzbehörde anzuzeigen und nach Rücksprache zu behandeln. • Entwässerungsmaßnahmen oder das Grundwasser verändernde Maßnahmen sind nicht zulässig. Die Neuanlage von Gräben und Drainagen ist nicht gestattet. • Kein Umbruch. • Nutzung der Fläche als Standweide ist unzulässig. Zum Zwecke einer möglichst naturnahen und vielfältigen Nutzung ist eine temporäre Beweidung zwischen dem 20.06. und dem 30.10. mit max. 2 GVE/ ha zulässig. • Herstellungs- und Entwicklungspflege: mind. fünf Jahre. 	
Pflegekonzept und zeitliche Umsetzung:	
<p>Dauerhafte Pflege s.o.</p> <p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Maßnahme (<input type="checkbox"/> vor Beginn) <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten Die Maßnahme kann in Kombination mit der Maßnahme 3 CEF hergestellt werden (einmalige Einsaat und Bodenvorbereitung). Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.</p> <p>Monitoring: <input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle erfolgt im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle: nach der Herstellungskontrolle erfolgen Kontrollen der Biotopentwicklung. Die Anzahl und Dauer der Kontrollen ist mit der UNB abzustimmen. Die Pflege und Unterhaltung der Maßnahme ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA (Vorhabendauer) durchzuführen.</p>	
Rechtliches:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung erforderlich	Eigentümer: E. und M. Mitschke

Die **Karte 12 des Anhangs** gibt eine Übersicht über die Maßnahmenfläche.

7.18. Maßnahme 2

Tab. 19: Beschreibung der Maßnahme 2

Maßnahme 2		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: 2
<input type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE)		
Ort: Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Karte 12 des Anhangs)		
Bezeichnung:		
Maßnahme 2: Ersatzpflanzung für die Entnahme einer Baumhecke (HFB) und ein Einzelbaum (HBE)		
Ausgleichsziel: Ausgleich durch Rodung einer Baumhecke (HFB) durch die Anlage der internen Zuwegung zu den WEA der Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG (Kurvenbereich) und ein Einzelbaum im Bereich der internen Zuwegung.		
Umfang der Maßnahme: Baumreihe auf ca. 684 m ² auf einer Länge von ca. 72 m und einer Breite von 10 m (insg. ergibt sich eine Fläche von 724 m ² , wenn noch der Einzelbaum hinzukommt, s. Karte 12).		
Beschreibung der Maßnahme:		
Ist-Situation auf der Fläche: Ackerfläche/ Randstreifen an der Erse. Die Fläche ist gepachtet, mit Nutzungsvertrag. Die Fläche ist Verordnungsfläche: Überschwemmungsgebiet (UESG) (UESG ID: 13).		
Ziel der Maßnahme (Soll-Situation): Wertausgleich: Neuanpflanzung einer Baumreihe (HBA) mit sieben Bäumen.		
Ausführungsplanung:		
Pflanzen einer Baumreihe:		
<ul style="list-style-type: none"> • Maße des Pflanzstreifens: Breite 10m, Länge 72m • Pflanzabstände zwischen den Bäumen: 8-10 m. • Die Bäume sind einreihig zu pflanzen, in einer natürlich wirkenden Anordnung, wobei der Charakter der umgebenden Gehölzreihen aufgegriffen werden soll. • Gesamtmenge an Baumpflanzungen: 7 Stück. • Pflanzqualität: Hochstamm H 3xv, 12/14 (12-14 cm) Stammumfang. • Baumarten: eine Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), drei Schwarzerlen (<i>Alnus glutinosa</i>), drei Silberweiden (<i>Salix alba</i>). • Es ist autochthones Pflanzenmaterial zu verwenden. • Die Herkunft des Pflanzenmaterials ist der UNB mit Lieferschein nachzuweisen. • Pflanzzeitpunkt: Die Umsetzung der Maßnahme findet im Frühjahr oder Herbst nach den Vorgaben der auszuführenden Fachfirma statt. Wegen der Trockenisgefährdung im Frühjahr sind fachlich gesehen die Spätherbst-/ Vorwinterpflanzungen im Oktober/ November witterungsmäßig zu bevorzugen, um ein Anwachsen zu sichern, da für den sicheren Anwuchs der Gehölze ausreichende Wässerungen nötig sind. • Pflege und Erhalt gem. den Angaben der Baumschule • Die Hochstämme sind mit Holzpfählen als Dreibock-Anbindung mit Kokosstrick fachgerecht gegen Wind zu sichern. • Der Kokosstrick ist am Baum immer 5 cm höher als am Pfahl anzubringen, damit sich der Baum nicht erhängt, wenn der Boden bzw. der Ballen sich setzt. • Die Anbindepfähle sollten mind. 10 cm, maximal 25 cm unterhalb der Krone enden. Stehen diese höher, so können sie bei Wind die Rinde der unteren Äste beschädigen. Scheuernde Äste sind im Frühjahr (April) fachgerecht zu beseitigen (Baumschnitt). • Die Anpflanzung ist allseitig zum Schutz vor Verbiss 3 - 5 Jahren mit einem Wildschutzzaun einzuzäunen. Alternativ können auch die Dreiböcke eingedrahtet werden. Die Schutzzäune sind anschließend zu entfernen. • Die Bäume und Sträucher sind für die Dauer des Vorhabens zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. • Die Fläche ist alle 40m durch Eichenspaltpfähle zu den angrenzenden Nutzungen hin abzugrenzen. • Einmalige Mahd der Pflanzstreifen pro Jahr. 		

Maßnahme 2	
<p>In den ersten drei Jahren sind folgende Maßnahmen zur Anwuchspflege durchzuführen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanzstreifen einmalig zu Beginn mit der Regiosaatgutmischung „Feuchtwiese“ (Region UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland) einsäen, danach der Sukzession überlassen, einmalige Mahd pro Jahr, • Bewässerung der Bäume, nur wenn es witterungsbedingt notwendig ist, • Kontrolle und Instandsetzung der Anwuchshilfe, ggf. Entfernen dieser nach der Anwuchsphase, um ein Einschneiden/ Einwachsen in den Stamm zu verhindern, • Kontrolle und Instandsetzung des Schutzzaunes, Ersatz, wenn dieser beschädigt sein sollte. 	
Pflegekonzept und zeitliche Umsetzung:	
<p>Dauerhafte Pflege: s. o.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterhaltungsschnitt ca. alle 10 Jahre • Bei Abgang gleichwertiger Ersatz <p>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Rodungsarbeiten, wenn der Pflanzzeitpunkt jahreszeitlich und klimatisch bedingt günstig ist und gem. den Vorgaben der auszuführenden Fachfirma und nach Abstimmung mit der UNB</p> <p><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</p> <p>Die Maßnahmen sind <u>zeitgleich mit den Rodungsarbeiten</u> und Rodungen der Gehölze (Eingriff und sofortiger Ausgleich), sofern dies jahreszeitlich und klimatisch gegeben ist. Da ein gutes Anwachsen zu gewährleisten ist, richtet sich der Pflanzzeitpunkt nach den Vorgaben der auszuführenden Fachfirma bzw. nach den Vorgaben der Baumschule. (s. o. Pflanzzeitpunkt.).</p> <p>Die Kompensationsflächen sind mindestens so lange zu erhalten, wie die Beeinträchtigungen aus dem Eingriffsvorhaben andauern.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit.</p> <p>Monitoring:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle erfolgt im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle: nach der Herstellungskontrolle erfolgen Kontrollen der Biotopentwicklung. Die Anzahl und Dauer der Kontrollen ist mit der UNB abzustimmen. Die Pflege und Unterhaltung der Maßnahme ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA (Vorhabendauer) durchzuführen.</p>	
Rechtliches:	
<p><input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung erforderlich</p>	<p>Eigentümer: E. und M. Mitschke</p>

Die **Karte 12 des Anhangs** gibt eine Übersicht über die Maßnahmenfläche.

7.19. Maßnahme 3 CEF – Nahrungsfläche Feldlerche

Tab. 20: Beschreibung der Maßnahme 3 CEF Feldlerche

Maßnahme 3 CEF		
Projekt: LBP WP Uetze-Ost	Vorhabenträger: Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG	Maßnahmen-Nr.: 3 CEF
<input type="checkbox"/> Vermeidung- und Minderungsmaßnahme (V) <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (AuE) CEF		
Ort: Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Karte 12 des Anhangs)		
Bezeichnung:		
Maßnahme 3 CEF: Habitataufwertung für die Feldlerche (Synergieeffekte für Wachtel und Rebhuhn und weitere Offenlandbrüter) (CEF)		
Ausgleichsziel:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleich für den Lebensraumverlust von Lebensraumflächen von drei Feldlerchen-Revieren • Schaffung von Brut- und Nistplätzen • Strukturanreicherung und Erhöhung des Nahrungsangebotes • Als Nebeneffekt (jedoch nicht anrechenbar): Schaffung von Blütenreichtum und Strukturvielfalt (Naturerleben) in räumlicher Nähe des Windparks. Erhöhung des Anteils naturnaher u. gliedernder Elemente zur Neugestaltung des Landschaftsbildes und damit „Teilausgleich“ (nicht anrechenbar) für die Störung/Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die WEA. 		
Umfang der Maßnahme / Flächengröße: 10.000 m ² (1 ha)		
Beschreibung der Maßnahme:		
Ist-Situation auf der Fläche: Intensiv genutzte Ackerfläche (Wertstufe I), Grünlandstreifen an der Erse. Die Fläche ist gepachtet, mit Nutzungsvertrag. Die Fläche ist Verordnungsfläche: Überschwemmungsgebiet (UESG) (UESG ID: 13). Im Jahr 2015 wurde die Fläche als Revier von der Art Feldlerche genutzt.		
Ziel der Maßnahme (Soll-Situation):		
Anlegen von extensivem Grünland mit Blühstreifen auf einer Ackerfläche als Lebensraumaufwertung für die Feldlerche.		
Die Blühstreifen und das Grünland werden in einem Arbeitsgang eingesät aber unterschiedlich gepflegt.		
Ausführungsplanung: Anlage von extensivem Dauergrünland		
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung der Fläche als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland. • Das extensive Grünland wird parallel zur Erse angelegt. • Bodenvorbereitung und Aussaattechnik: es sind die Vorgaben des Saatgutherstellers und die standörtlichen Gegebenheiten (grundsätzliche Bodenbeschaffenheit auf dem jeweiligen betroffenen Flurstück, vorangegangene Feldfrucht, Witterungsverhältnisse zum Bearbeitungszeitpunkt, etc.) zu beachten. • Die Bearbeitung und Aussaat erfolgt durch fachkundige Firmen aus dem Garten- und Landschaftsbau oder durch fachkundige Landwirte. • Saatgutmischung: Regiosaatgutmischung „Feuchtwiese“ (Region UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland). • Saatstärke: 4g/m². • Die Herkunft des Saatguts ist der Region Hannover mit Lieferschein nachzuweisen. • Einsatzzeitpunkt: gemäß der Abstimmung mit dem Saatguthersteller, um eine erfolgreiche Ansaat gewährleisten zu können. • Bis zur Aussaat sind die Flächen ab Baubeginn in Brachestadien zu überführen, d.h. es darf nach der Ernte im Herbst keine neue Feldfrucht mehr eingesät werden. • Die Grünlandfläche ist mit Eichenspaltpfählen an den Ecken und etwa alle 40 m, je nach Gegebenheit, zu anderen Nutzungen hin abzugrenzen. • Stetige Aushagerung der Fläche: ein- bis zweimalige Mahd (1. Schnitt zwingend, 2. Schnitt nicht obligat) pro Jahr nach dem 20.06., die Mahd hat dabei innerhalb von 14 Tagen mit Abtransport des Mahdgutes (Biomasseentzug) zu erfolgen. Das Mahdgut ist innerhalb von sieben Tagen, frühestens jedoch am folgenden Tag, von der Fläche zu entfernen. Die zweite Mahd hat 8 Wochen nach dem ersten Schnitt zu erfolgen. • Um wildlebenden Tieren und besonders Bodenbrütern eine leichtere Flucht zu ermöglichen, ist die Mahd vom Inneren der Fläche nach außen durchzuführen. Die späte Mahd schließt eine Gefährdung 		

Maßnahme 3 CEF

von Tierarten und deren Nachwuchs (Wiesenvögel etc.) aus.

- Die Flächenbewirtschaftung erfolgt nur unter geeigneten Bodenverhältnissen, um Bodenstruktur-schäden zu vermeiden. Im Bedarfsfall in Abstimmung mit der zuständigen Behörde (UNB).
- In der Zeit vom 15.03. bis 20.06. eines jeden Jahres sind keine Bearbeitungs- und Pflegemaßnahmen (z. B. Walzen, Schleppen usw.) zulässig. Eine abweichende Regelung darf nur im Einvernehmen mit der UNB getroffen werden.
- Das Ausbringen von Düngemittel, Pestiziden und Gülle ist nicht gestattet.
- Kein Ausbringen von Schädlingsbekämpfungsmitteln und Pflanzenbehandlungsmitteln. Für Nutztiere gefährliche Giftpflanzen sind unmittelbar nach der ersten Feststellung bei der Naturschutzbehörde anzuzeigen und nach Rücksprache zu behandeln.
- Entwässerungsmaßnahmen oder das Grundwasser verändernde Maßnahmen sind nicht zulässig. Die Neuanlage von Gräben und Drainagen ist nicht gestattet.
- Kein Umbruch.
- Nutzung der Fläche als Standweide ist unzulässig. Zum Zwecke einer möglichst naturnahen und vielfältigen Nutzung ist eine temporäre Beweidung zwischen dem 20.06. und dem 30.10. mit max. 2 GVE/ ha zulässig.

Herstellungs- und Entwicklungspflege: mind. fünf Jahre.

Ausführungsplanung: Anlage von seitlichen Blühstreifen

- Breite jeweils 20 m am Rand der Feldlerchenfläche
- Regiosaatgutmischung „Feuchtwiese“ (Region UG 1 – Nordwestdeutsches Tiefland).
- Saatstärke: 4g/m².
- Die Blühstreifen können gemeinsam mit der Grünlandmischung eingesät werden.
- Es sind die Vorgaben des Saatgutherstellers und die standörtlichen Gegebenheiten (grundsätzliche Bodenbeschaffenheit auf dem jeweiligen betroffenen Flurstück, vorangegangene Feldfrucht, Witterungsverhältnisse zum Bearbeitungszeitpunkt, etc.) zu beachten.
- Die Bearbeitung und Aussaat erfolgt durch fachkundige Firmen aus dem Garten- und Landschaftsbau oder durch fachkundige Landwirte.
- Die Herkunft des Saatguts ist der Region Hannover mit Lieferschein nachzuweisen.
- Die Blühstreifen sind nach einmaliger Einsaat (Saatgutmischung s.o.) sich selbst zu überlassen (Selbstbegrünung).
- Zur Verhinderung einer Verbuschung sind sie jeweils zur Hälfte im Zweijahresrhythmus im Zeitraum vom 01. September bis zum 28. Februar des Folgejahres zu mähen und umzubrechen (ggf. zusammen mit der Herbstmahd (Ende September): im ersten Jahr den westlichen Streifen und im zweiten Jahr den östlichen Streifen, sodass immer ein zweijähriges Blühstreifenstadium vorhanden ist bzw. immer ein Blühstreifen pro Jahr über den Winter stehen bleibt.
- Das Mahdgut ist von der zu mähenden Fläche zu beräumen und fachgerecht zu verwerten (Heu, Silage, etc.).
- Für Nutztiere gefährliche Giftpflanzen sind unmittelbar nach der ersten Feststellung bei der Naturschutzbehörde anzuzeigen und nach Rücksprache zu behandeln.
- Entwässerungsmaßnahmen oder das Grundwasser verändernde Maßnahmen sind nicht zulässig. Die Neuanlage von Gräben und Drainagen ist nicht gestattet.
- Kein Befahren und keine Durchführung von Pflegemaßnahmen innerhalb der Sperrfrist (15.03. bis 20.06.).

Anlage eines Blühstreifens im Nordbereich als Pufferstreifen gegen angrenzende Nutzungen

Nördlich angrenzend an die Grünlandfläche ist ein 10m breiter Blühstreifen zusätzlich anzulegen, um die Maßnahmenfläche vor Einträgen aus der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche zu schützen. Der Blühstreifen ist mit der selbigen Regiosaatgutmischung einzusäen (s.o.) und gem. den Vorgaben für die Blühstreifen zu pflegen.

Pflegekonzept und zeitliche Umsetzung

Dauerhafte Pflege: s. o.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

Maßnahme vor Beginn im Zuge nach Abschluss der Bauarbeiten

Um Lebensraumflächen für die Feldlerche im Sinne der CEF-Maßnahme (Synergieeffekte für Vögel der offenen Feldflur) frühzeitig zur Verfügung zu stellen, ist die Maßnahme vor Inbetriebnahme der WEA durchzuführen.

Maßnahme 3 CEF	
Die Umsetzung der Maßnahme ist zu dokumentieren. Der Betreiber der WEA teilt die Dokumentation auf Anfrage der genehmigenden Behörde und der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde mit. Der Landwirt führt ein jährliches Pflegeprotokoll.	
Monitoring:	
<input checked="" type="checkbox"/> Herstellungskontrolle erfolgt im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung <input checked="" type="checkbox"/> Funktionskontrolle: nach der Herstellungskontrolle erfolgen Kontrollen der Biotopentwicklung. Die Anzahl und Dauer der Kontrollen ist mit der UNB abzustimmen. Die Pflege und Unterhaltung der Maßnahme ist über die gesamte Betriebsdauer der WEA (Vorhabendauer) durchzuführen.	
Rechtliches:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung erforderlich	Eigentümer: E. und M. Mitschke

Die **Karte 12 des Anhangs** gibt eine Übersicht über die Maßnahmenfläche.

7.20. Landschaftsbild - Ersatzgeldberechnung

Als Vorgabe zur Berechnung des Kompensationsbedarfs wird auf die Empfehlungen des NLT (2018) hingewiesen: laut NLT (2018) beeinträchtigen WEA das Landschaftsbild in der Regel erheblich. Die Beeinträchtigungen sind umso schwerer, je höher die Bedeutung des betroffenen Landschaftsbildes ist, je mehr Anlagen errichtet werden und je höher diese sind.

Das Bundesnaturschutzgesetz rechnet nur solche Maßnahmen den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu, die eine Wiederherstellung oder mindestens eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes bewirken (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Eine Wiederherstellung lässt sich im Falle von WEA aufgrund ihrer optischen Wirkungen in der Regel nicht erreichen. Auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ist zumeist nicht möglich. Diese verlangt nämlich, dass ein Zustand hergestellt wird, der den vorher vorhandenen Zustand in weitest möglicher Annäherung fortführt, d. h. in gleicher Art, mit gleichen Funktionen und ohne Preisgabe wesentlicher Faktoren des optischen Beziehungsgefüges (BVerwG, Urteil vom 27.09.1990 – 4 C 44.87). Entscheidend ist, dass die Wirkungen des Eingriffes selbst in den Hintergrund treten und das Landschaftsbild nicht negativ dominieren oder prägen, sondern unter der Schwelle der Erheblichkeit bleiben.

Scheiden Wiederherstellung und landschaftsgerechte Neugestaltung aus, ist eine Ersatzzahlung festzulegen (§ 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG).

Nach dem NLT-Papier (2018) ist ein Eingriff in das Landschaftsbild durch WEA in der Regel nicht ausgleichbar, da sich eine Wiederherstellung des Landschaftsbildes oder eine landschaftsgerechte Neugestaltung gemäß dem vorherigen Zustand nicht erreichen lässt.

Deshalb soll im Regelfall eine Ersatzgeldzahlung vorgenommen werden. Die Anwendung der Ersatzgeldberechnung basiert aktuell auf § 15 BNatSchG und § 6 NAGBNatSchG. Nach § 15 BNatSchG bemisst sich die Höhe des Ersatzgeldes folgendermaßen: *„Die Ersatzzahlung bemisst sich nach den durchschnittlichen Kosten der nicht durchführbaren Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen einschließlich der erforderlichen durchschnittlichen Kosten für deren Planung und Unterhaltung sowie die Flächenbereitstellung unter Einbeziehung der Personal- und sonstigen Verwaltungskosten. Sind diese nicht feststellbar, bemisst sich die Ersatzzahlung nach Dauer und Schwere des Eingriffs unter Berücksichtigung der dem Verursacher daraus erwachsenden Vorteile.“*

Der § 6 Abs. 1 NAGBNatSchG besagt: *„Sind die Kosten nach § 15 Abs. 6 Satz 2 BNatSchG nicht feststellbar, so bemisst sich die Ersatzzahlung abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 3 BNatSchG allein nach Dauer und Schwere des Eingriffs und beträgt höchstens sieben vom Hundert der Kosten für die Planung und Ausführung des Vorhabens einschließlich der Beschaffungskosten für Grundstücke. Abweichend von § 15 Abs. 6 Satz 7 BNatSchG kann die Ersatzzahlung auch für Festlegungen und Maßnahmen nach § 15 Abs. 2 Satz 4 BNatSchG verwendet werden.“*

Die o. a. Bemessungsgrenze von maximal 7 % bezieht sich auf den Gesamteingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Die Eingriffe für die Beeinträchtigung von Boden und Biotopen sowie die Fauna können durch geeignete Kompensationen ausgeglichen werden. Die Berechnung des Ersatzgeldes erfolgte entsprechend des NLT-Papieres (2018).

Als Wirkraum (= erheblich beeinträchtigter Bereich / Untersuchungsgebiet) für das Landschaftsbild wird der Umkreis der 15-fachen Anlagenhöhe zugrunde gelegt. Für eine WEA mit einer Gesamthöhe von 182 m entspricht dies einem Radius von 2.730 m (2.341 ha). Für beide geplanten WEA (Vorhaben) entspricht dies einer Gesamtfläche von 2.520 ha.

Die einzelnen Berechnungsschritte gemäß den Vorgaben des NLT sind nachfolgend aufgeführt. Für die Ersatzgeldberechnung sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

- die Gesamthöhe der geplanten Anlagen (> oder < 150 m),
- die Investitionssumme (Kaufpreis der WEA und die dazu gehörigen Investitionsnebenkosten (s. u. und weitere Details siehe NLT 2018, S. 4 ff.),
- die Wertstufe des Landschaftsbildes des erheblich beeinträchtigten Raumes,
- Vorbelastungen, darunter Hochspannungsleitungen und ein 200 m Pufferbereich um diese, Industrie- und/ oder Gewerbeflächen > 1 ha werden als „0 - keine Bedeutung“ bewertet. In der Berechnung werden diese Flächen von der betroffenen Landschaftsbildeinheit entsprechend abgezogen,
- Wird mehr als nur eine WEA errichtet, so verringert sich je weiterer Anlage der Richtwert um jeweils 0,1 %. Ab der 12. WEA ist keine Absenkung mehr möglich. Durch die mit fortlaufender Anlagenzahl sinkenden Richtwerte wird der Vorbelastung, die sich aus weiteren Anlagen ergibt, Rechnung getragen,
- Berücksichtigung von sichtverschatteten und sichtverstellten Bereichen (Siedlungs- und Waldflächen), aus denen die WEA nicht sichtbar in Erscheinung treten.

Abweichend zu den Vorgaben des NLT-Papiers (2014 und jetzt 2018) entschied der 4. Senat des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts mit dem Urteil vom 10. Januar 2017 (Az. 4 LC 198/15), dass Landschaftsteile innerhalb des erheblich beeinträchtigten Bereiches, von denen die Windenergieanlagen wegen Sichtverstellungen und -verschattungen nicht zu sehen sind, bei der Berechnung des Ersatzgeldes nicht zu berücksichtigen sind. In soweit liege bereits keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vor, für die eine Ersatzzahlung zu leisten sei heißt es in der Pressemitteilung (s. Fußnote).⁴ Die Ersatzzahlung sei folglich um den auf die sichtverschatteten und -verstellten Landschaftsteile entfallenden Betrag zu mindern. Demnach sind die sichtverschatteten und sichtverstellten Bereiche vollständig abzusetzen, weil insoweit kein Eingriff (erhebliche Beeinträchtigung) auf das Landschaftsbild vorliegt. Die Siedlungsflächen (ohne Splittersiedlungen, kein Außenbereich) werden dabei als teilsichtverstellt bewertet und werden zu 50% in der Ersatzgeldberechnung berücksichtigt (dies ist so auch im NLT 2018 ausgeführt, dort S. 6).

Im vorliegenden Planungsfall stellen sich die rahmensetzenden Parameter wie folgt dar:

- Gesamthöhe der geplanten Anlagen: > 150 m,
- Gesamtfläche des Wirkraumes für das Vorhaben = 2.520 ha
- Investitionssumme:

Da die durch die Antragstellerin Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG angegebenen Investitionskosten i. H. v. 2.705.826,5 € pro Einzelanlage (Gesamt-Investitionskosten für zwei WEA: 5.411.653 €) als zu gering bemessen angesehen worden sind, wurden die Investitionskosten von Amtswegen festgesetzt. Der Betrag von 1.250 €/kW-Nennleistung stellt nach Einschätzung der Region Hannover einen realistischen Wert zur Berechnung der Investitionskosten dar. Damit beläuft sich die somit prognostizierte Investiti-

⁴ Pressemitteilung des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts Nr. 1/2017 zum Urteil Az. 4 LC 198/15 „Heranziehung von Windkraftanlagenbetreibern zu naturschutzrechtlichen Ersatzzahlungen nicht grundsätzlich, aber in der Höhe beanstandet“.

onssumme auf 4.312.500 € (bei 3,45 MW) pro geplante Anlage (Gesamt-Investitionskosten für zwei WEA: 8.625.000 €)

Sofern die tatsächlichen Investitionskosten innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Anlagen glaubhaft nachgewiesen werden, werden diese entsprechend berücksichtigt und die Berechnung von Genehmigungsgebühr und Ersatzgeld wird – auch bei Bestandskraft der Entscheidung – neu vorgenommen.

Dabei umfassen die Investitionskosten den Kaufpreis der Anlage sowie die Investitionsnebenkosten, im Einzelnen: WEA Kaufpreis, Planungs- und Gutachterkosten, Kosten für Tiefbau, Fundament, Errichtung und sonstige bauliche Maßnahmen, Kosten für die Netzanbindung und elektrische Einbindung an das örtliche Stromnetz (ggf. Trafostation), Kosten für die Grundstücksbeschaffung (Grundstückserwerb oder Pacht, einschließlich Unterhaltung), Gebühren und Auslagen für Genehmigungen, Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sonstige Nebenkosten (Baulastenerklärungen, Rückbaubürgschaften, Notar, Anwalt usw.).

- Reduzierung der Richtwerte der Wertstufen um 1 % unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestands-WEA.
- Abzug von sichtverschatteten und sichtverstellten Bereichen (Waldflächen).
- Die Siedlungsflächen (geringe Bewertung, ehemals Wertstufe „keine Einordnung“) werden als teilsichtverstellt bewertet und zu 50% in der Ersatzgeldberechnung berücksichtigt.

Daraus errechnet sich der Richtwert für die Berechnung der Ersatzzahlung für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gemäß Modell (NLT 2018) wie folgt.

Berechnung des Ersatzgeldes

Bei der Bemessung der Ersatzzahlung werden je nach Wertstufe des erheblich beeinträchtigten Raumes und Höhe der Anlagen die Richtwerte pro Wertstufe gem. NLT (2018) zugrunde gelegt.

Als Bewertungsgrundlage wird die Landschaftsbildbewertung der Ebene des Landschaftsrahmenplans herangezogen. Sich daraus ergebende Landschaftsbildbewertungen werden den entsprechenden prozentualen Richtwerten gem. NLT 2018 (dort S. 6) zugeordnet.

Der anlagenbezogene Richtwert zur Berechnung des Ersatzgeldes wird ermittelt, indem die auf Grundlage der Gesamtflächengrößen der Landschaftsbildbewertung im Wirkraum (Radius der 15-fachen Anlagenhöhe) folgenden Berechnungsschritte durchgeführt werden:

- Abzug der vorbelasteten Bereiche von der Gesamtgröße der Wertstufe des Landschaftsbildes: Freileitungen, Industrieflächen und die sichtverstellten- und sichtverschatteten Bereiche, Ergebnis: Sichtbereich (= erheblich beeinträchtigter Bereich),
- Bestimmung des Anteils des Sichtbereiches (= erheblich beeinträchtigten Bereichs) an der Gesamtfläche der jeweiligen Landschaftsbildeinheit am Wirkraum in ha und in %,
- Abzug der Vorbelastung durch WEA vom Richtwert gem. NLT 2018, hier Abzug von 1 %,
- Herleitung der Richtwertanteile je Wertstufe und Ermittlung des Gesamtrichtwertes für das Vorhaben (Flächenanteil des Sichtbereiches x reduziertem Richtwert gem. NLT (2018) in %).

Die Karte 11 im Anhang und die Tab. 21 zeigen die sichtverschatteten Bereiche, die mittels Sichtbarkeitsanalyse (s. Kap.6.8.3) berechnet wurden und gem. dem Urteil des OVG nicht bei der Ersatzgeldberechnung, bzw. die Siedlungsflächen nur zu 50%, berücksichtigt werden.

Tab. 21: Sichtverschatteten Bereiche für die Herleitung des Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung

Sichtbarkeit	Bedeutung für das Landschaftsbild					
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	gering/ Siedlungsflächen	Summe
WEA sichtbar (ha)	11,5	25,0	1106,2	541,2	10,7	1694,6
WEA sichtbar (%)	0,5%	1,0%	43,9%	21,5%	0,4%	67,3%
keine WEA sichtbar (ha)	201,4	19,3	358,9	125,7	120,3	825,6
keine WEA sichtbar (%)	8,0%	0,8%	14,2%	5,0%	4,8%	32,8%

Die Herleitung des durchschnittlichen Richtwertes für alle WEA erfolgt in nachfolgender Tabelle für das Vorhaben und basiert auf der nachfolgenden Berechnung.

Tab. 22: Herleitung des Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung

Herleitung des Gesamt-Richtwertes für das Vorhaben								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wertstufe des Landschaftsbildes	Anteil Wertstufe des Landschaftsbildes im Wirkraum (ha)	sichtverschatteter Bereich (ha)	Vorbelastung gem. NLT (ha)	Sichtbereich im Wirkraum (Spalte 2 - Spalte 3) (ha)	Anteil Sichtbereich am Wirkraum %	Richtwert Komp. gem. NLT 2018 (%)	Richtwert neu: Pauschale Verringerung des Richtwertes (Spalte 7 - 1%)	Richtwert in Bezug auf den prozentualen Anteil am Sichtbereich in % (Spalte 6 x Spalte 8 in %)
sehr hoch	212,9	201,4	0,0	11,5	0,46%	7,00%	6,00%	0,03%
hoch	44,3	19,3	0,0	25,0	0,99%	6,00%	5,00%	0,05%
mittel	1465,2	358,9	0,0	1106,3	43,89%	4,50%	3,50%	1,54%
gering	667,0	125,7	0,0	541,3	21,48%	2,50%	1,50%	0,32%
sehr gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
gering / Siedlungsbereiche	131,0	120,3	0,0	65,5	2,60%	2,50%	1,50%	0,04%
Summe	2520,4	825,6	0,0	1749,6	69,42%			
Gesamt-Richtwert für das Vorhaben								1,97%

Tab. 23: Herleitung des anteiligen Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung für die Region Hannover

Herleitung des anteiligen Richtwertes für das Vorhaben für die Region Hannover								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wertstufe des Landschaftsbildes	Anteil Wertstufe des Landschaftsbildes im Wirkraum (ha)	sichtverschatteter Bereich (ha)	Vorbelastung gem. NLT (ha)	Sichtbereich im Wirkraum (Spalte 2 -Spalte 3) (ha)	Anteil Sichtbereich am Wirkraum %	Richtwert Komp. gem. NLT 2018 (%)	Richtwert neu: Pauschale Verringerung des Richtwertes (Spalte 7 - 1%)	Richtwert in Bezug auf den prozentualen Anteil am Sichtbereich in % (Spalte 6 x Spalte 8 in %)
sehr hoch	97,8	87,2	0,0	10,6	0,42%	7,00%	6,00%	0,03%
hoch	44,3	19,3	0,0	25,0	0,99%	6,00%	5,00%	0,05%
mittel	1012,7	201,9	0,0	810,8	32,17%	4,50%	3,50%	1,13%
gering	467,6	91,1	0,0	376,5	14,94%	2,50%	1,50%	0,22%
sehr gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
gering / Siedlungsbe- reiche	71,1	66,8	0,0	35,6	1,41%	2,50%	1,50%	0,02%
Summe	1693,5	466,3	0,0	1258,5	49,93%			
anteiliger Richtwert für das Vorhaben - Anteil Region Hannover								1,44%

Tab. 24: Herleitung des anteiligen Richtwertes für die Ersatzgeldberechnung für den Landkreis Celle

Herleitung des anteiligen Richtwertes für das Vorhaben für den Landkreis Celle								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Wertstufe des Landschaftsbildes	Anteil Wertstufe des Landschaftsbildes im Wirkraum (ha)	sichtverschatteter Bereich (ha)	Vorbelastung gem. NLT (ha)	Sichtbereich im Wirkraum (Spalte 2 -Spalte 3) (s. LBP Tab. 24) (ha)	Anteil Sichtbereich am Wirkraum %	Richtwert Komp. gem. NLT 2018 (%)	Richtwert neu: Pauschale Verringerung des Richtwertes (Spalte 7 - 1%)	Richtwert in Bezug auf den prozentualen Anteil am Sichtbereich in % (Spalte 6 x Spalte 8 in %)
sehr hoch	115,1	114,2	0,0	0,9	0,04%	7,00%	6,00%	0,00%
hoch	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	6,00%	5,00%	0,00%
mittel	452,5	157,0	0,0	295,5	11,72%	4,50%	3,50%	0,41%
gering	199,4	34,6	0,0	164,8	6,54%	2,50%	1,50%	0,10%
sehr gering	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00%	1,00%	0,00%	0,00%
gering / Siedlungsbe- reiche	59,9	53,6	0,0	30,0	1,19%	2,50%	1,50%	0,02%
Summe	826,9	359,4	0,0	491,2	19,49%			
anteiliger Richtwert für das Vorhaben- Anteil Landkreis Celle								0,53%

Die konkreten Ersatzgeldforderungen werden gemäß NLT 2018 durch die Investitionskosten und die Investitionsnebenkosten für WEA bestimmt. Auf der Grundlage der von der Region Hannover angewendeten Nennleistungspauschale von 1.250 €/kW beläuft sich die dadurch prognostizierte Investitionssumme auf 4.312.500 € (bei 3,45 MW) pro geplante Anlage.

Ersatzgeld gesamt

Das Ersatzgeld für die Neuanlage der zwei WEA berechnet sich auf der Grundlage der Investitionssumme der Region Hannover und dem ermittelten Gesamt-Richtwert (vgl. Tab. 22) wie folgt:

$$4.312.500 \text{ €} \times 1,97 \% \times 2 \text{ Anlagen} = \mathbf{169.912,50 \text{ €}}$$

Anteilige und Landkreis bezogene Ersatzgeldberechnung

Zusätzlich wurde der anteilige Richtwert jeweils für die Region Hannover als auch den LK Celle berechnet, da diese Vorgehensweise während des Scopingtermins festgelegt wurde.

Anteil Region Hannover

Für die Errichtung von zwei WEA ergibt sich für die Region Hannover ein anteiliger Richtwert von 1,44 %

Das Ersatzgeld für die Neuanlage der zwei WEA berechnet sich auf der Grundlage der Investitionssumme und dem ermittelten anteiligen Richtwert für die **Region Hannover** (vgl. Tab. 23) wie folgt:

$$4.312.500 \text{ €} \times 1,44 \% \times 2 \text{ Anlagen} = 124.200,00 \text{ €}$$

Anteil Landkreis Celle

Für die Errichtung von zwei WEA ergibt sich für den Landkreis Celle ein anteiliger Richtwert von 0,53 %.

Das Ersatzgeld für die Neuanlage der zwei WEA berechnet sich auf der Grundlage der Investitionssumme und dem ermittelten anteiligen Richtwert für den **Landkreis Celle** (vgl. Tab. 24) wie folgt:

$$4.312.500 \text{ €} \times 0,53 \% \times 2 \text{ Anlagen} = 45.712,50 \text{ €}$$

Hinweis:

Da die durch die Antragstellerin Windpark Uetze Wilhelmshöhe Ost GmbH & Co. KG angegebenen Investitionskosten i.H.v. 2.705.826,5 € pro Einzelanlage (Gesamt-Investitionskosten für zwei WEA: 5.411.653 €) als zu gering bemessen angesehen worden sind, wurden die Investitionskosten von Amtswegen festgesetzt. Der Betrag von 1.250 €/kW-Nennleistung stellt nach Einschätzung der Region Hannover einen realistischen Wert zur Berechnung der Investitionskosten dar. Damit beläuft sich die somit prognostizierte Investitionssumme auf 4.312.500 € (bei 3,45 MW) pro geplante Anlage (Gesamt-Investitionskosten für zwei WEA: 8.625.000 €)

Sofern die tatsächlichen Investitionskosten innerhalb eines Jahres nach Errichtung der Anlagen glaubhaft nachgewiesen werden, werden diese entsprechend berücksichtigt und die

Berechnung von Genehmigungsgebühr und Ersatzgeld wird –auch bei Bestandskraft der Entscheidung- neu vorgenommen.

Dabei umfassen die Investitionskosten den Kaufpreis der Anlage sowie die Investitionsnebenkosten, im Einzelnen: WEA Kaufpreis, Planungs- und Gutachterkosten, Kosten für Tiefbau, Fundament, Errichtung und sonstige bauliche Maßnahmen, Kosten für die Netzanbindung und elektrische Einbindung an das örtliche Stromnetz (ggf. Trafostation), Kosten für die Grundstücksbeschaffung (Grundstückserwerb oder Pacht, einschließlich Unterhaltung), Gebühren und Auslagen für Genehmigungen, Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, sonstige Nebenkosten (Baulastenerklärungen, Rückbaubürgschaften, Notar, Anwalt usw.).

Eine Übersicht über die jeweiligen Ersatzzahlungen, den anlagenbezogenen Prozentsatz und die landkreisbezogene anteilige Berechnung für die geplanten zwei WEA gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 25: Gesamtschau der Ersatzgeldzahlungen

	Anteil Region Hannover	Anteil Landkreis Celle	Summe
Ersatzgeld	124.200,00 €	45.712,50 €	169.912,50 €
Richtwert	1,44%	0,53%	1,97%

7.21. Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen WP Uetze-Ost

Tab. 26: Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen

Beeinträchtigungen		Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich und Ersatz WP Uetze-Ost			
Art der Beeinträchtigung Umfang	Nr.	Lage (Größe)	Beschreibung	Umfang	Bemerkung / Kompensationsziel
Boden					
dauerhafte Versiegelung und Teilversiegelung von Boden 10.499 m ² (Kompensationsansatz 1:0,5 und 1:0,25 → 2.881 m ²)	1	Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Größe: 8,03 ha)	Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland	2.881 m ²	Aufwertung der Bodenfunktionen durch Umwandlung von Acker in extensives Grünland. Hierdurch wird die Versiegelung kompensiert.
temporäre Teilversiegelung von Boden während der Bauphase (8.826 m ²)	V3	WEA-Standorte	Umwandlung/ Rekultivierung nach Ende der Bauphase	8.826 m ²	Umwandlung/ Rekultivierung nach Ende der Bauphase
Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahme	V2, V3	V2: Schutz von Boden und Grundwasser V3: Rekultivierung der temporär genutzten Flächen			
Biotope					
Vermeidungs-/ Verminderungsmaßnahme	V1	V1: Schutz und Sicherung von Pflanzenbeständen			
Verlust Biotopfläche: halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte [UHM] (Kompensationsansatz 1:1 → 3.389 m ²)	1	Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Größe: 8,03 ha)	Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland	3.389 m ²	Ausgleich für den Verlust von Biotopfläche. Schaffung von Extensivgrünland. Erhöhung des Anteils naturnaher Elemente.
Verlust Biotopfläche: 342 m ² HFB und ein Einzelbaum [HBE] (Kompensationsan-	2	Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Größe: 8,03 ha)	Ersatzpflanzungen auf Grünlandstreifen im Süden der Ausgleichsfläche für die Rodung von einem Einzelbaum und einer	684 m ² Baumreihe und 1 Einzelbaum (Baumreihe mit insg.	Ausgleich für den Verlust von Biotopfläche durch Rodung von Gehölzen

Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich und Ersatz WP Uetze-Ost				
Art der Beeinträchtigung Umfang	Nr.	Lage (Größe)	Beschreibung	Umfang	Bemerkung / Kompensationsziel
satz 1:2 → und 1 Einzelbaum)			Baumhecke (HFB)	7 Bäumen)	
Avifauna / Fledermäuse					
Artenschutzrechtlich begründete Vermeidungs- / Verminderungsmaßnahme für die Avifauna / Fledermäuse	V4		Baufeldfreimachung, Gehölzschnitt und Baumaßnahmen außerhalb der Kernbrutzeit störungsempfindlicher Vogel- und Säugetierarten		
	V5		Baumkontrolle vor Rodung		
	V6		Bauflächenkontrolle in der erweiterten Brutzeit (März und Juli) durch die ökologische Baubegleitung		
	V7/ VR4		Mastfußgestaltung: Reduzierung der Kollisionsgefahr für Greifvögel (insb. Rotmilan) und Fledermäuse		
	V8/ VR5		Vermeidung der Anlockung von Greifvögeln (insb. Rotmilan) und Fledermäusen		
	VR1		Temporäre Betriebsregulierung in Abstimmung mit Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Minimierung des Vogelschlagrisikos des Rotmilans		
	VR2		Überprüfung der temporären Betriebsregulierung durch eine Horstkartierung des Rotmilans		
	VR3		Integration neuester Techniken zum Rotmilanschutz		
	VR6		Ablenkflächen für den Rotmilan und andere Greifvögel : Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Flächen, um die Vögel aus dem WP heraus zu locken, und als Lebensraumaufwertung. Lage: Gemarkung Uetze, Flur 6, Flurstücke 46/1. Teil-Größe: 2,1 ha.		
Ausgleich von Lebensraumverlust für die Feldlerche (drei Reviere im 200 m-Radius um die WEA)	3 CEF	Gemarkung Uetze, Flur 44, Flurstück 28 (Größe: 8,03 ha)	Umwandlung von Acker in extensives Dauergrünland mit Blühstreifen	10.000 m ²	Schaffung naturschutzfachlich wertvoller Flächen als Lebensraumaufwertung.

Beeinträchtigungen	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung und zum Ausgleich und Ersatz WP Uetze-Ost				
Art der Beeinträchtigung Umfang	Nr.	Lage (Größe)	Beschreibung	Umfang	Bemerkung / Kompensationsziel
Landschaftsbild					
Ausgleich der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes	Ersatzgeld			169.912,50 €	

8. Gutachterliches Fazit

Mit der Errichtung der zwei geplanten WEA und der zwingend erforderlichen Zuwegung zu den Anlagen sind erhebliche Beeinträchtigungen auf die Belange von Natur und Landschaft zu erwarten. Die gesamten Beeinträchtigungen sind jedoch durch geplante Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ausgleichbar bzw. kompensierbar. Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes können durch Ersatzzahlungen kompensiert werden. Damit gelten die Beeinträchtigungen durch das Vorhaben als vollständig ausgeglichen.

Mit der Durchführung der angegebenen Maßnahmen wird die Vermeidung, der Ausgleich bzw. Ersatz der Eingriffe im Sinne des BNatSchG und NAGBNatSchG als gegeben angesehen.

9. Quellenverzeichnis

- BIODATA GBR (2014a): Faunistischer Fachbeitrag, Anlage 1 zum Umweltbericht: Rastvögel im Bereich der Samtgemeinde Flotwedel.
- BIODATA GBR (2014b): Faunistischer Fachbeitrag, Anlage 2 zum Umweltbericht: Brutvögel im Bereich der Samtgemeinde Flotwedel.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen Nr. 1 (14 Jg.), 1-60.
- BREUER, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. - Naturschutz und Landschaftsplanung, Heft 8/2001, S. 237-245.
- BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen Nr. 1 (26 Jg.), 53.
- BRAUN, S. & S. ZIEGLER (2006): Windlandschaft: Neue Landschaft mit Windenergieanlagen. Schriftenreihe des Fachgebietes für Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume an der TU München, Band 3.
- BRINKMANN, R., BEHR, O., NIEMANN, I. & REICH, M. (Hrsg.) (2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Umwelt und Raum Band 4. Schriftenreihe Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover.
- DIEKMANN & MOSEBACH – PLANUNGSBÜRO (2014): Vermeidungsmaßnahmen für Baumaßnahmen während der Brutzeit. Ergänzungspapier zum LBP und zur saP zum Windpark Köhlen, Landkreis Cuxhaven. Unveröffentlichtes Manuskript.
- DNR – DEUTSCHER NATURSCHUTZRING (2012): Thesenpapier zur DNR-Kampagne „Windkraft im Visier“. Windenergie und Biodiversität – Für eine Zukunft voller Leben.
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2011, mit Korrekturen und aktuellen Änderungen, Stand 05.05.2011. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft A/4. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen Nr. 1 (32. Jg.), 1-60. Korrigierte Fassung vom 21.11.2017.
- EGERT, M. & E. JEDICKE (2001). Akzeptanz von Windenergieanlagen. Ergebnisse einer Anwohnerbefragung unter besonderer Berücksichtigung des Landschaftsbildes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33/12: 373-381.

- Energieportal24 (oak media GmbH, Projekt energiepo FORSA (2004, 2008, 2009): Umfrage zum Thema „Erneuerbare Energien“.- forsa, Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH unter www.unendlich-viel-energie.de
- FORSA (2009/2010): Umfrage zum Thema „Erneuerbare Energien“ 2009 - Einzelauswertung Bundesländer.- forsa, Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH unter www.unendlich-viel-energie.de
- GEO-NET/ *PLAN-GIS* (2016): Gemeinde Uetze. 19. Änderung des Flächennutzungsplans „Aufhebung der Konzentrationswirkung für die Windenergienutzung“. Begründung. Vorentwurf (Revision 01), Fassung vom 12.01.2016.
- GEMEINDE UETZE (1994): Landschaftsplan Uetze, Stand Mai 1994.
- GREENAWAY & ASSOCIATES (2006): Meridian Energy Project Hayes Proposed Wind Farm. Recreation and Tourism Assessment of Effects.- Im Internet veröffentlichtes Gutachten.
- HILLINGWEG, G. & S. KULL (2005): Windkraftanlagen und Tourismus: Zwei unvereinbare Welten oder eine lokale Chance? Ergebnisse einer Touristenbefragung im Nordseebad Varel-Dangast. – Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven. Fachbereich Wirtschaft am Standort Wilhelmshaven.
- HÜBNER, G., POHL, J., MEINEL, F. & K. SCHIKORA (Juni 2010): Pilotstudie zur Akzeptanz vertikaler Windenergieanlagen. Arbeitspaket Soziale Akzeptanz und Anlagengestaltung. Abschlussbericht zum BMU-EE-Querschnitts-Forschungsvorhaben mit dem FKZ:0327644. – Abrufbar unter mmvr.burg-halle.de/schikora/workshop
- HÜBNER, G. & J. POHL (April 2010): Akzeptanz und Umweltverträglichkeit der Hinderniskennzeichnung von Windenergieanlagen. – Abschlussbericht zum BMU-Forschungsvorhaben mit dem Kennzeichen (FKZ:03MAP134) unter www.bmu.de
- INFRAPLAN (2013a): Erweiterung des „Windparks Wilhelmshöhe“ in Uetze – Karten Brutvogel- und Rastvogelkartierung.
- INFRAPLAN (2013b): Erweiterung des Windparks „Uetze Nord-Ost“. FFH-Vorprüfung für die FFH-Gebiete „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ (DE 3526-331) und „Erse“ (DE 3427-331). (Stand: 04.10.2013).
- INFRAPLAN (2017): Neubau von zwei WEA im Windpark Uetze II (Wilhelmshöhe-Ost). Faunistisches Gutachten: Fledermäuse (Chiroptera). Bewertung nach Kartierungen von 2012 bis 2016 im Gebiet des Planvorhabens. Stand: 28.11.2016, überarbeitet im Februar 2017.
- KÖHLER, B. & A. PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/2000, S. 3-60.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANDAU, L. & H. STRASSER (1998): Praxis der Eingriffsregelung – Schadenersatz an Natur und Landschaft? Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 1998.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Brutvögel. 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27(3): 131 – 175.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J. & B. OLTMANNS (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung, Stand 2013. - Vogelkundliche Berichte Niedersachsen 41(2): 251-274.
- LAG-VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). Abruf: 29.02.2015 http://www.vogelschutzwarten.de/downloads/lagvsw2015_abstand.pdf
- LANDKREIS CELLE (1991): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Celle.

- LANDKREIS GIFHORN (1994): Landschaftsrahmenplan Landkreis Gifhorn: gem. Richtlinie für den Landschaftsrahmenplan nach § 5 des NNatG (Rd. Erl. d. ML v. 31.07.1987).
- LBEG (2016): NIBIS Kartendienst. Daten zu den Fachbereichen Altlasten, Bodenkunde, Geologie, Geotope, Hydrogeologie und Ingenieurgeologie vom Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), WMS-Dienste.
http://www.lbeg.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=721&article_id=91769&_psmand=4
- ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen Nr. 2 (21 Jg.), 57-136.
- ML – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012): Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2012.
- MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Anlage 2: Leitfaden Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen. Nds. MBl. Nr. 7/2016.
- MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016a): Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land (Windenergieerlass). Anlage 1: Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen an Land in Niedersachsen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung. Nds. MBl. Nr. 7/2016.
- N.I.T. (2000): Touristische Effekte von On- und Offshore-Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein. Integration der Ergebnisse. – Institut für Tourismus- und Bäderforschung in Nord-europa GmbH – in Verbindung mit der Christian-Albrechts-Universität Kiel -, Wrangelstrasse 16, D-24105 Kiel.
- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe. Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung.
- NOHL, W. (2007): Landschaftsbildbewertung - Problemaufriss und weiterführende Überlegungen. Referat auf dem Symposium "Landschaftsbilder zeitgemäß bewerten". Universität Duisburg-Essen am 12. November 2007 in Essen.
- NLÖ (2001): Gewässerstrukturgütekartierung in Niedersachsen – Detailverfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. Bearbeiter M. Rasper. Hildesheim. 100 S.
- NLT (2014): Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen (Stand: Oktober 2014). – Niedersächsischer Landkreistag 2014.
- NLT (2018): Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen. Arbeitshilfe. (Stand: Januar 2018). – Niedersächsischer Landkreistag 2018.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009 und 2010): Vollzugshinweise zum Schutz der niedersächsischen Brutvögel. – Im Internet veröffentlicht unter
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&_psmand=26
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2010): Lebensraumsprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. Teil 1: Brutvögel. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (2): 85-160.
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen: Feldlerche (*Alauda arvensis*). Stand November 2011.

- MAMMEN, U., MAMMEN, K. , HEINRICHS, N. & A. RESETARITZ (2010): Rotmilane und Windkraftanlagen – Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. – Vortrag Tagung "Greifvögel und Windkraft" am 11. November 2010 in Berlin.
<http://bergenhusen.nabu.de/forschung/greifvoegel/berichtevortraege/>
- PLANGIS GmbH (2018): Artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) für zwei WEA im Windpark Uetze-Ost. Gemeinde Uetze, Region Hannover. Im Auftrag von WindStrom Erneuerbare Energien GmbH & Co. KG. Revision 01. Unveröffentlicht.
- PLANGIS GmbH (2019): LBP für 3 WEA im WP Uetze Nord-West, Gemeinde Uetze, Region Hannover - Revision 03. Im Auftrag von WINDKRAFT regional GmbH. Unveröffentlicht.
- PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE + UMWELT (1994): Landschaftsplan Uetze. Stand Mai 1994.
- REGION HANNOVER (2005): Regionales Raumordnungsprogramm für die Region Hannover. Gemeinsames Amtsblatt für die Region Hannover und die Landeshauptstadt Hannover vom 26.01.2006 Nr. 4.
- REGION HANNOVER (2016, 2018): Internes Papier - Grundlagen zur Umsetzung des Kompensationsbedarfs für die Feldlerche in der Region Hannover. Stand: 14.03.2018.
- REGION HANNOVER (2011): Gütebericht 2010. Ökologische Fließgewässeruntersuchung.
- REGION HANNOVER (2013): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover. Stand 2013.
- REGION HANNOVER (2016): Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover 2016.
- ROHLOFF, B. (2016a): Avifaunistischer Bericht - Teil 1 - Brutvögel 2015 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für Windenergieanlagen im geplanten „Windpark Uetze-Nord“ in der Region Hannover. Unveröffentlicht.
- ROHLOFF, B. (2016b): Avifaunistischer Bericht - Teil 2 - Gastvögel 2015 / 2016 im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für Windenergieanlagen im geplanten „Windpark Uetze-Nord“ in der Region Hannover. Unveröffentlicht.
- SCHWAHN, C. (2000): Zur landschaftspflegerischen Begleitplanung für Windenergieprojekte im Mittelgebirgsraum. Natur und Landschaft 75 (2): 59-63.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (4. Fassung, 30.11.2007). Korrigierter Text vom 6.11.2008 – Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- TORKLER, A. Büro für Feldornithologie (2017a): Windpark Uetze – Avifaunistische Ergänzungskartierung der Feldvögel 2016. Stand: 20.02.2017.
- TORKLER, A. Büro für Feldornithologie (2017b): Windpark Uetze – Avifaunistische Kartierungen 2016 - Raumnutzungsanalyse Rotmilan. Stand: 22.03.2017.
- TORKLER, A. Büro für Feldornithologie (2017c): Windpark Uetze – Avifaunistische Kartierungen 2017. Nachkontrolle Rotmilan. Stand Mai 2017.
- WILMS, U., BEHM-BERKELMANN, K. & H. HECKENROTH (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, www.nlwkn.de.
- WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2001): Windfibel. Stuttgart.

Gesetze, Verordnungen, DIN-Normen

- BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

- BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.
- BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- DIN 18300: Erdarbeiten. Ausgabe 2015-08.
- DIN 18915: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. Ausgabe 2002-08.
- DIN 18920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Ausgabe 2014-07.
- DIN 19731: Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial. Ausgabe 1998-05.
- EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz (Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2018 (BGBl. I S. 862) geändert worden ist.
- FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Erhaltung der Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen) vom 21. Mai 1992. Abl. Nr. L 206.
- NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010.
- NNatG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz vom 11. April 1994 (Nds.GVBl. S. 155, ber. S. 267), zuletzt geändert am 27.01.2003 (Nds.GVBl. S. 39).
- RAS-LP 4 – Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Ausgabe 1999. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf.

10. Kartenanhang

Karten-nummer	Titel
Karte 1	Biotopkartierung
Karte 2	Planungsrelevante Arten 2015 und 2016
Karte 3	Rotmilan Raumnutzungsanalyse 2016 -Rasteranalyse-
Karte 4	Rastvogelkartierung (Daten 2010 - 2016)
Karte 5	Landschaftsbildbewertung
Karte 6	Landschaftsbildbewertung - Vorbelastung
Karte 7	Konfliktkarte – Rodung, Eingriff Boden, Biotope
Karte 8	Eingriff Feldvögel
Karte 9	Sichtbarkeitsanalyse Vorbelastung
Karte 10	Sichtbarkeitsanalyse Gesamtbelastung
Karte 11	Ersatzgeldberechnung
Karte 12	Kompensationsmaßnahmen 1, 2, 3 CEF
Karte 13	Ablenkfläche für den Rotmilan
Karte 14	Vermeidungsmaßnahme VR1 - temporäre Abschaltregelung
Karte 15	Raumnutzung 2015 ausgewählter Arten - Rotmilan, Schwarzmilan
Karte 16	Rotmilan Raumnutzungsanalyse -Gesamt-
Karte 17	Rotmilan Raumnutzungsanalyse 2016 Mitte März-Mitte April
Karte 18	Rotmilan Raumnutzungsanalyse 2016 Mitte April-Mitte Mai
Karte 19	Rotmilan Raumnutzungsanalyse 2016 Mitte Mai-August
Karte 20	Detektornachweise der Arten Zwerg-, Rauhaut- und Breitflügelfledermaus sowie des Großen Abendseglers auf den Detektortransekten (Quelle: INFRAPLAN 2018)