Landschafts-
PLANUNG
Dr. Reichhoff

Planungsbüro für Ökologie, Naturschutz, Landschaftspflege und Umweltbildung

Landschaftspflegerischer Begleitplan

zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben WEA im Windpark Könau“

27. August 2020

Überarbeitung vom 26. November 2020

Auftraggeber:

JWE Bürgerwindpark Könau-Ostedt-Suhlendorf GmbH & Co. KG

Kroetzer Allee 5

29559 Wrestedt

Bearbeitung

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff	Projektleitung
Dipl.-Geogr. Martin Lamottke M.Sc. Biol. Florian Fabian M.SC. Ingenieurökol. Katharina Würdig	Gesamtbearbeitung
Dipl.-Geoökol. Martin Lamottke M.Sc. Biol. Florian Fabian	Biotop- und Nutzungstypen
Kerstin Lohmann Dipl.-Ing. (FH) Stephanie Zabel	Kartographie

Externer Gutachter

Dipl.-Biol. Detlef Gerjets	Avifauna
Dipl.-Biol. Simone Becker M.Sc. Geoökol. Josephine Heinsel	Chiropterenfauna

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung, Vorgaben ... 10
1.1 Einleitung, Träger des Vorhabens ... 10
1.2 Beschreibung des Vorhabens ... 10
1.3 Rechtliche Grundlagen ... 11
1.4 Fachliche Grundlagen ... 12
1.5 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte ... 12
1.6 Aufgabe des landschaftsplanerischen Gutachtens ... 16

2. Beschreibung und Bewertung der Standortsituation ... 17
2.1 Fauna ... 17
2.1.1 Avifauna ... 17
2.1.1.1 Brutvögel ... 17
2.1.1.2 Rastvögel ... 26
2.1.2 Fledermäuse ... 33
2.1.2.1 Methodik ... 33
2.1.2.2 Ergebnisse ... 35
2.1.2.3 Bewertung ... 41
2.1.3 Weitere relevante Tierarten ... 43
2.1.3.1 Amphibien ... 43
2.1.3.2 Reptilien ... 45
2.1.3.3 Hügelbildende Ameisen ... 45
2.1.3.4 Xylobionte Käfer ... 46
2.2 Pflanzen ... 46
2.2.1 Methodik ... 46
2.2.2 Ergebnisse ... 47
2.2.3 Bewertung ... 62
2.3 Boden ... 67
2.4 Wasser ... 69
2.5 Klima und Luft ... 70
2.6 Landschaft (Landschaftsbild) ... 71

3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb ... 80
3.1 Tiere ... 80
3.1.1 Vögel ... 80
3.1.1.1 Brutvögel ... 80
3.1.1.2 Zug- und Rastvögel ... 84
3.1.2 Fledermäuse ... 86
3.1.3 Weitere relevante Tierarten ... 91
3.2 Pflanzen ... 92
3.3 Boden ... 99
3.4 Wasser ... 100
3.5 Klima und Luft ... 102
3.6 Landschaft (Landschaftsbild) ... 102

3.6.1 Fotodokumentation und –simulation 104

4. Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete 112

5. Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen 112

6. Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter 113

6.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs 117

6.2 Kompensation des Eingriffs 121

7. Literatur 124

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Konfigurationen der geplanten 7 WEA im Windpark Könau 10

Tabelle 2: Naturschutzrechtliche Schutzgebiete 12

Tabelle 3: Liste der Brutvögel des Gesamtuntersuchungsgebietes 2019 mit Angaben zum Schutz und Gefährdungsstatus 19

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der Brutvogelbewertung 26

Tabelle 5: Liste der Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste des Gesamtuntersuchungsgebietes 2018/2019 27

Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet (BIODATA GBR 2017) 35

Tabelle 7: Amphibien im Planungsgebiet und Gefährdungsstatus 44

Tabelle 8: Reptilien des Untersuchungsgebietes 45

Tabelle 9: Bewertung der Biotoptypen 65

Tabelle 10: Darstellung und Bewertung Bodenfunktionen (LBEG 2013) 68

Tabelle 11: Fundstellen archäologische Bodendenkmale 68

Tabelle 12: Abschaltzeiten / -parameter betroffener WEA 90

Tabelle 13: Zeiträume, betroffene Windenergieanlagen sowie die zu erfüllenden Parameter, die zur Abschaltung temporären Abschaltung führen 114

Tabelle 14: Kompensationsflächenbedarf für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen / Tiere 118

Tabelle 15: Größe der vom Vorhaben betroffenen Flächen (ha) 119

Tabelle 16: Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto) gemäß § 6 NAGBNatSchG 119

Tabelle 17: Prozent von den Gesamtinvestitionskosten - Richtwert gem. NLT 120

Tabelle 18: Berechnung des Ersatzgeldes für WEA 1,3,4,7 mit einer Nabenhöhe von 150 m 120

Tabelle 19: Berechnung des Ersatzgeldes für WEA 2,5,6 mit einer Nabenhöhe von 161 m 121

Tabelle 20: Geplante Maßnahmen für den Ausgleich der Schutzgüter Boden und Pflanzen/Tiere .. 122

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen ... 11

Abbildung 2: Teilgebiete der Brutvogelbewertung (GERJETS 2020) ... 18

Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung im 1.000 m-Radius (GERJETS 2020) ... 23

Abbildung 4: Brutvögel im Planbereich (GERJETS 2020) ... 24

Abbildung 5: Ergebnisse Rast-/Gastvogelerfassung – Rastende Trupps/Individuen (GERJETS 2020) ... 30

Abbildung 6: Ergebnisse Rast-/Gastvogelerfassung – Überfliegende Trupps/Individuen (GERJETS 2020) ... 31

Abbildung 7: Übersicht der Standorte der stationären Erfassungsgeräte (grüne Punkte: B1 - B8) und den Standorten der Dauererfassungsgeräte (Quelle: BIODATA GBR 2017) ... 34

Abbildung 8: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete, Flugrouten und Quartiervermutungen im Herbst 2015* ... 37

Abbildung 9: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete und Flugrouten im Frühjahr 2016* ... 37

Abbildung 10: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete, Flugrouten und Quartiervermutungen im Sommer 2016* ... 38

Abbildung 11: Summe der Kontakte der einzelnen Arten von allen Standorten (B1 - B8) (BIODATA GBR 2017) ... 39

Abbildung 12: trocken gefallener Graben im Bereich der VHF ... 43

Abbildung 13: Blick über Ackerflächen unterschiedlichster Nutzung im UG ... 47

Abbildung 14: landwirtschaftliche Lagerfläche im nördlichen Randbereich des UG ... 48

Abbildung 15: Ruderalflur inmitten von Intensivackerflächen ... 49

Abbildung 16: Halbruderale Gras- und Staudenflur inmitten des Forstes ... 50

Abbildung 17: ruderale Gras- und Staudenflur ... 50

Abbildung 18: Ruderalflur südlich der Kreisstraße K6 „Suhlendorfer Berg“ ... 51

Abbildung 19: nahe beieinander stehende Einzelbäume (eine Einheit) inmitten der freien Feldflur ... 53

Abbildung 20: Zwergstrauchheidenfläche nahe des Reitsportplatzes ... 53

Abbildung 21: Baumreihe (links) und Allee rechts im UG ... 54

Abbildung 22: Feldgehölz im nördlichen Bereich der VHF ... 54

Abbildung 23: Strauch-Baumhecke im zentralen UG ... 55

Abbildung 24: Gräben im UG (2019 durchweg trocken gefallen, links Wipperau, rechts im Bereich Großes Moor) ... 56

Abbildung 25: naturnahes nährstoffreiches Gewässer ... 56
Abbildung 26: Weg im zentralen UG ... 57
Abbildung 27: Reitsportanlage ... 58
Abbildung 28: Pionier- und Sukzessionswald ... 60
Abbildung 29: Eichenmischwald ... 60
Abbildung 30: Laubholzforst aus einheimischen Arten ... 61
Abbildung 31: Fichtenforst inmitten des Kiefernforstes ... 61
Abbildung 32: Kiefernforst im UG ... 62
Abbildung 33: Registrierte Fundstellen archäologische Denkmale/ Flächen (frei nummeriert) ... 69
Abbildung 34: Blick Richtung Norden über den zentralen Betrachtungsbereich der VHF ... 73
Abbildung 35: Blick auf Baum-Strauch-Hecke im zentralen Nahbereich ... 74
Abbildung 36: Blick auf befestigten Feldweg im Nahbereich der geplanten WEA ... 74
Abbildung 37: Blick auf Birkenallee an der Kreisstraße K6 zwischen Ostedt und Suhlendorf ... 75
Abbildung 38: Blick auf Nadel-Laubwald im Nahbereich ... 75
Abbildung 39: Blick auf Kiefernforst im Nahbereich der geplanten WEA ... 76
Abbildung 40: große Ackerschläge – weit zu überblickende Landschaft mit geringer Strukturierung ... 76
Abbildung 41: Innenstadt von Suhlendorf mit Blick auf die Kirche ... 77
Abbildung 42: Marienkirche Suhlendorf ... 77
Abbildung 43: links: Dorfkirche Nestau; rechts Dorfkirche Ostedt ... 78
Abbildung 44: Dorfkirche Emern – umgeben von großen alten Eichen ... 78
Abbildung 45: Allee aus Birken und Pappeln entlang einer permanenten Zuwegung auf einem Feldweg (an rot markierten Bäumen sind Eingriffe absehbar und zu bilanzieren) ... 93
Abbildung 46: Allee aus Birken entlang der Verkehrsstraße "Suhlendorfer Berg" ... 94
Abbildung 47: Abzweig vom "Suhlendorfer Berg", geplante Zuwegung zur WEA 2 ... 95
Abbildung 48: Ruderalflur mit Acker-Kratzdistel, Brennnessel- und Reitgrasgesellschaften ... 95
Abbildung 49: Naturnahes Feldgehölz mit Birke´, Weide, Pappel, Eiche und Kirsche ... 96
Abbildung 50: Birkensaum von 50 m zwischen zwei Intensivackerschlägen (an rot markierten Bäumen sind Eingriffe absehbar und zu bilanzieren) ... 96
Abbildung 51: Waldrand etwa 50 m vom geplanten Standort der WEA 6 entfernt ... 97
Abbildung 52: Fotopunkt 1, Blick aus Groß Ellenberg in südlicher Richtung - ganz links ist der Turm der Suhlendorfer Kirche zu erkennen ... 104

Abbildung 53: Visualisierung der geplanten sieben WEA - die WEA sind deutlich und dominant im Blickfeld des Betrachters sichtbar, Blickbeziehungen mit der Suhlendorfer Kirche ergeben sich nicht 104

Abbildung 54: Fotopunkt 2, Blick aus dem südwestlichen Suhlendorf (Rautenbergstraße) in südwestlicher Richtung - ausgeräumte eher flache Ackerlandschaft mit geringer Strukturierung 105

Abbildung 55: Visualisierung der geplanten sieben WEA - die Anlagen werden deutlich und dominant die Ackerlandschaft optisch (technogen) überprägen 105

Abbildung 56: Fotopunkt 3, Blick aus dem westlichen Bereich von Növenthien in Richtung Suhlendorf - deutliche Wirkung der Kirche, aber auch technogene Störungen durch Halle (Bildmitte) 106

Abbildung 57: Visualisierung der geplanten sieben WEA - die Anlagen befinden sich knapp außerhalb von Sichtbeziehungen auf die Kirche, sind jedoch über Teile von Suhlendorf technogen negativ wirksam 106

Abbildung 58: Fotopunkt 4, Blick vom Bereich der Kölauer Straße in Kölau in westliche Richtung auf intensiv genutzte Acker- und Forstflächen 107

Abbildung 59: Visualisierung der geplanten sieben WEA – deutliche technogene Veränderung in dem vorher technisch nahezu unbelasteten Landschaftsbildausschnitt 107

Abbildung 60: Fotopunkt 5 – Blick vom Katerberg Weg in Ostedt in östliche Richtung auf Intensivackerflächen und den Forst dahinter 108

Abbildung 61: Visualisierung der geplanten sieben WEA – optische Streuung der WEA über einen relativ weiten Bildausschnitt 108

Abbildung 62: Fotopunkt 6, Blick aus dem südlichen Bereich von Gavendorf in Richtung Südosten .. 109

Abbildung 63: Visualisierung der geplanten WEA – sichtbar sind lediglich die beiden nördlichsten WEA (Bildmitte), die weiteren WEA sind durch Gehölze sichtverschattet, die Wirkung des WP ist reduziert 109

Abbildung 64: Fotopunkt 7, Blick von der Nestauer Straße Ecke Rotkuhlring in südwestliche Richtung – mit Ansicht der Dorfkirche Suhlendorf und optischen Störfaktoren (Supermarkt) 110

Abbildung 65: Visualisierung der geplanten WEA 111

Anlage/ Anhang Verzeichnis

Anhang I – Karten zum UVP-Bericht:

Karte 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen

Karte 2: Naturschutzrechtlich festgesetzte Schutzgebiete in der Umgebung

Karte 3: Biotop- und Nutzungstypen

Karte 4: Landschaftsästhetische Bewertung

Karte 5: Eingriffskarte

Anhang II – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen im Windpark Könau“ – im Auftrag der JWE Bürgerwindpark Könau-Ostedt-Suhlendorf GmbH & Co. KG (LPR 2020).

Anlagen (identisch mit dem UVP-Bericht):

1. GERJETS (2020): Avifaunistische Erfassungen – Windpark Ostedt-Suhlendorf (Stand Januar 2020)
2. BIODATA GBR (2017): Faunistischer Fachbeitrag Fledermäuse WP Könau - Endbericht (Stand April 2017)

1. Einleitung, Vorgaben

1.1 Einleitung, Träger des Vorhabens

Antragsteller und Träger des Vorhabens „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen im Windpark Könau“ ist die

JWE Bürgerwindpark Könau-Ostedt-Suhlendorf GmbH & Co. KG

Das Büro LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH wurde mit der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplans sowie eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages beauftragt.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Der Vorhabenträger beabsichtigt die Errichtung von sieben Windenergieanlagen (WEA) in den Gemeinden Suhlendorf und Wrestedt. Der Standort der geplanten WEA befindet sich südwestlich der Gemeinde Suhlendorf. Der Planungsraum befindet sich im Bundesland Niedersachsen, im Landkreis Uelzen.

Eine Übersicht zur Lage der geplanten WEA ist aus nachfolgender Abbildung 1 ersichtlich.

Die nachfolgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über Typ und Eigenschaften der geplanten sieben WEA.

Tabelle 1: Konfigurationen der geplanten 7 WEA im Windpark Könau

WEA Bezeichnung	WEA-Typ	Nabenhöhe (m)	Rotordurch-messer (m)	Gesamthöhe (m)
WEA 1, 3, 4, 7	GE 5.5-158	150	79	229
WEA 2, 5, 6	GE 5.5-158	161	79	240

Die Gründung der Anlagen erfolgt in Form eines an die spezifischen Verhältnisse angepassten Fundaments und wird vollversiegelt. Insgesamt müssen die Fundamente von zwei WEA abgesenkt werden. Die geplante Fundamentabsenkung der WEA 2 beträgt 0,06 m und die der

WEA 6 0,36 m. Dadurch ergibt sich eine Gesamthöhe der WEA 2 von 239,94 m sowie eine neue Gesamthöhe der WEA 6 von 239,64 m.

Zur Errichtung der WEA ist die Anlage von Kranstellflächen erforderlich. Die entstehenden Flächen werden teilversiegelt und aus frostsicherem Schottermaterial aufgebaut.

Die Erschließung der geplanten Anlagen erfolgt über das örtliche Straßen- und Wegenetz. Es ist geplant, soweit möglich bestehende Wege und Straßen zu nutzen. Die Erschließung zur Erreichung des geplanten WEA-Standortes erfolgt über Zuwegungen, welche in einer Breite von etwa 4,5 m (Kurvenbereich 8 m) errichtet werden. Diese werden ebenfalls teilversiegelt.

Zu den temporär benötigten Flächen gehören Zuwegungen (Kurvenradius, Wendetrichter) und Arbeits- und Lagerflächen.

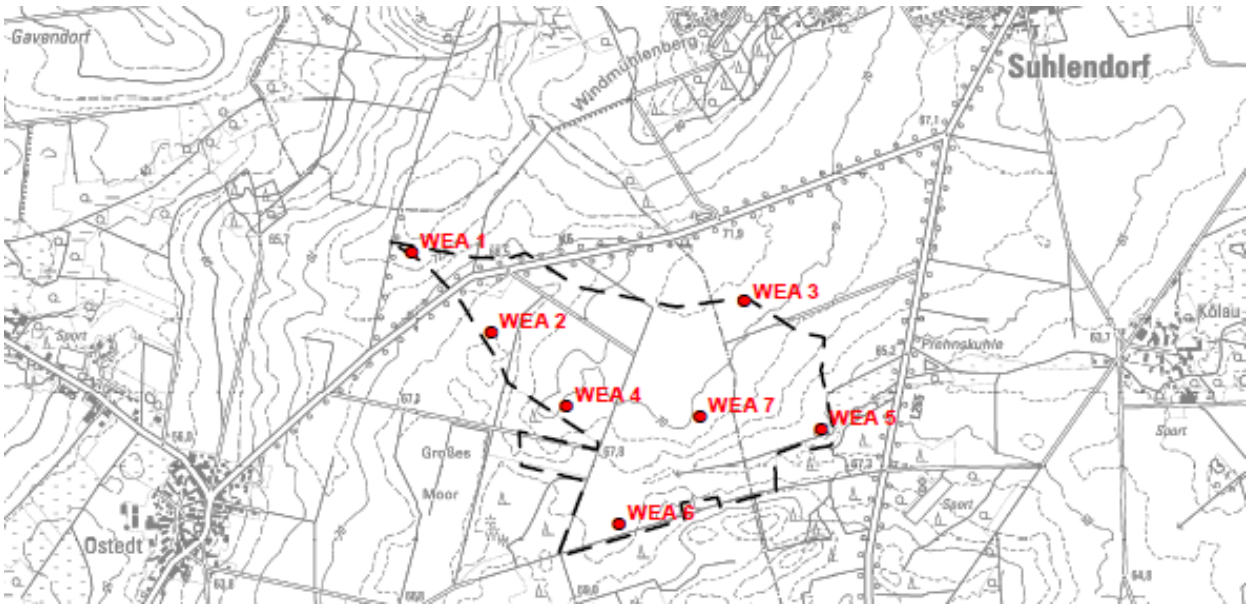


Abbildung 1: Lage der geplanten Windenergieanlagen

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die rechtlichen und fachlichen Grundlagen sind detailliert im UVP- Bericht beschrieben. Als raumordnerische Vorgabe ist für das Betrachtungsgebiet das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) zu beachten. Für den Landkreis Uelzen ist das seit 2019 wirksame Regionale Raumordnungsprogramm wirksam.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Uelzen 2019 entspricht.

1.4 Fachliche Grundlagen

Bei den fachlichen Vorgaben sind die übergeordneten Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Dazu zählen das Landschaftsprogramm und der Landschaftsrahmenplan sowie übergeordnete Biotopverbundplanungen.

Die fachlichen Grundlagen sind ebenfalls ausführlich im UVP-Bericht zum Vorhaben beschrieben. An dieser Stelle soll daher nur eine Zusammenfassung der Ergebnisse stattfinden.

Aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege stehen dem Vorhaben keine grundsätzlichen Belange entgegen. Die Vorhabenfläche befindet sich nicht innerhalb einer sehr sensiblen und empfindlichen Landschaft. Bestimmte naturschutzfachlich wertvollere Bereiche sind bei der weiteren Planung jedoch zu beachten und näher zu untersuchen. Die Fachplanungen sollen die Grundlage für die Entwicklung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sein.

1.5 Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Eine wesentliche rechtliche Vorgabe stellen naturschutzrechtlich gesicherte Schutzgebiete dar. In der folgenden Tabelle sind die naturschutzrechtlichen Schutzgebiete in der Umgebung aufgelistet und nachfolgend kurz beschrieben.

Tabelle 2: Naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Schutzgebietsstatus	Name	EU-Nummer/ Landesnummer	Entfernung vom Vorhabengebiet
SPA	Drawehn	2931-401 / V26	ca. 2.500 m
	Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich	2930-401 / V25	ca. 3.200 m
NSG	Schwarzes Moor bei Gavendorf	NSG LÜ 00028/ ABl. für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 1 v. 19.01.1976 S. 2	ca. 1.500 m
	Droher Holz	NSG LÜ 00143 / ABl. für den Regierungsbezirk Lüneburg Nr. 10 v. 15.05.1986 S. 138	ca. 3.500 m
LSG	Drawehn - Teilgebiet im Landkreis Uelzen	LSG UE 00028 / Amtsblatt für den Landkreis Uelzen Nr. 1 v. 15.01.2015 S. 1	ca. 2.500 m

	Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich	LSG UE 00026 / Amtsblatt für den Landkreis Uelzen Nr. 1 v. 15.01.2014 S. 1	ca. 3.300 m
	Elbhöhen-Drawehn	VO vom 01.08.1974 / Amtsblatt für den Bezirk Lüneburg	ca. 3500 m
NP	Elbhöhen-Wendland	NP NDS 00007 / Nds. MBl. Nr. 37 v. 19.10.2011 S. 710	ca. 3.500 m

Biotope, die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 28a Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatG) besonders geschützt sind sowie Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG i.V.m. § 28 NNatG wurden zunächst aus den Abbildungen des LRP Uelzen entnommen und im Rahmen der Gebietsbegehungen vor Ort auf Vorhandensein und Zustand überprüft.

SPA-Gebiet „Drawehn“

- 17 Teilbereiche in einer wellig-hügeligen Endmoränenlandschaft mit licht bewaldeten Kuppen und angrenzenden vorwiegend ackerbaulich genutzten Flächen, vielfältige Übergänge zw. Wald, umgebender Kulturlandschaft und Ortsrändern.

Im SDB enthaltene Arten:

Gruppe	Artname
Anhang I Vogelarten	*Aegolius funereus, Alcedo atthis, Caprimulgus europaeus, Circus aeruginosus, Dryocopus martius, Emberiza hortulana, Grus grus, Lanius collurio, Lullula arborea, Milvus milvus, Pernis apivorus*
Zugvögel	*Alauda arvensis, Corvus corax, Falco subbuteo, Jynx torquilla, Lanius excubitor, Luscinia megarhynchos, Oriolus oriolus, Phoenicurus phoenicurus, Saxicola rubetra, Scolopax rusticola*

SPA-Gebiet „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“

- Zwei Teilgebiete innerhalb eines sandig trockenen Höhenrückens mit wellig hügeligem Relief, halboffene Kulturlandschaft mit hohem Grenzlinienanteil zwischen Wald, landwirtschaftlichen Nutzflächen und Ortsrandlagen.

Im SDB enthaltene Arten:

Gruppe	Artname
Anhang I Vogelarten	*Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Dryocopus martius, Emberiza hortulana, Lanius collurio, Lullula arborea, Milvus milvus, Pernis apivorus*
Zugvögel	*Alauda arvensis, Corvus corax, Coturnix coturnix, Jynx torquilla, Luscinia megarhynchos, Oriolus oriolus, Saxicola rubetra*

NSG „Schwarzes Moor bei Gavendorf“

Der durch Entwässerung und Handtorfstich stark veränderte Hochmoorrest in der flachen Talmulde des Esterau-Baches ist mit Moorbirken-Kiefernwald, Glockenheidegesellschaften und Birkenbruchwald bewachsen. Das Gebiet erhält seinen besonderen Wert durch das Vorkommen des Sumpfporstes (*Ledum palustre*), der hier an seiner westlichen Verbreitungsgrenze wächst.

NSG „Droher Holz“

Das 20 ha große Waldgebiet ist von Acker umgeben. Es grenzt an die Niederung der Esterau. Es handelt sich um einen sehr naturnahen Eichen-Hainbuchenwald mit Buche und in Niederungsnähe auch mit Erle und Esche. Die Strauchschicht wird vorwiegend aus Weißdorn und Hasel gebildet. Besonders attraktiv zeigt sich der Wald im Frühjahr mit zahlreichen Frühjahrsblühern.

LSG „Drawehn - Teilgebiet im Landkreis Uelzen“

Das Gebiet befindet sich im Naturraum Ostheide in der Untereinheit Hohe Geest im Übergang zum westlich liegenden Uelzener Becken. Es ist hat eine Größe von rund 398 ha.

Die sandigen, wenig ertragreichen Böden sind stark wasserdurchlässig und erwärmen sich rasch. Die zumeist noch stärker sandigen Böden der Kuppenlagen sind mit Kiefernforst bewaldet. Die übrige Fläche wird als Ackerland genutzt, das überwiegend beregnet wird. Laubwälder nehmen nur geringe Flächenanteile ein, viele Waldränder sind jedoch durch randständige Birken und Eichen geprägt.

Charakteristisch ist die enge Verzahnung von Ackerflächen und Wald durch zurückspringende Waldränder sowie inselartige Wäldchen in den Ackerschlägen, die eine hohe Grenzlinienlänge von Wald-Feld-Übergängen und einen hohen Strukturreichtum bedingen

Das Gebiet beinhaltet das EU-Vogelschutzgebietes V26 "Drawehn" welches vor allem wegen des Vorkommens von Ortolan und Heidelerche seinen Status erhalten hat.

LSG „Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich“

Das Landschaftsschutzgebiet mit einer Größe von rund 1.838 ha liegt im Landkreis Uelzen. Die beiden Teilgebiete liegen ca. 15 km voneinander entfernt. Das nördliche Teilgebiet bei Himbergen weist eine Größe von rund 1.205 ha auf, das südliche bei Bad Bodenteich eine Größe von rund 633 ha.

Die meist aus armen Sanden bestehenden Kuppen sind mit Kiefernforsten bewaldet. Laubwälder nehmen nur einen geringen Teil der Gebietsfläche ein, viele Waldränder sind von Birken oder Eichen geprägt. Ackerland wird überwiegend beregnet und dominiert im Gebiet deutlich. Grünland beschränkt sich auf wenige Hektar in den Niederungsbereichen.

Charakteristisch ist die enge Verzahnung von Äckern und kleinen Waldflächen, die eine hohe Grenzlinienlänge von Feld-Waldübergängen ergeben. Feldwege und Straßen werden in der Regel von Alleen und Baumreihen begleitet, die aus Eichen und Birken und teilweise auch aus Ahornen und Linden bestehen.

Das Gebiet beinhaltet das EU-Vogelschutzgebietes V25 "Ostheide bei Himbergen und Bad Bodenteich" welches vor allem wegen des Vorkommens von Ortolan und Heidelerche seinen Status erhalten hat.

LSG „Elbhöhen-Drawehn“

Das LSG wurde am 23. Januar 1973 verordnet. Es ist das flächig drittgrößte LSG in Niedersachsen. Das LSG dient allgemein hin dem Schutz der Natur, Landschaft sowie des Naturgenusses. Entsprechend sind alle Handlungen verboten, die diesen Schutzzwecken entgegenstehen.

NP „Elbhöhen-Wendland“

Der Naturpark erstreckt sich auf einer Fläche von 1.160 km² nahezu über den gesamten LK Lüchow-Danneberg und schließt ein kleines Gebiet des LK Lüneburg mit ein. Bereits 1968 (als Naturpark Elbufer-Drawehn) gegründet, gehört er zu den ältesten NP Norddeutschlands. Fast die Hälfte seiner Fläche ist als Landschafts- oder Naturschutzgebiet ausgewiesen.

Der NP hat das Ziel seine Fläche mitsamt der für den Landschaftsraum kulturhistorisch typischen Prägungen in seiner Form zu erhalten und nachhaltig touristisch zu vermarkten.

1.6 Aufgabe des landschaftsplanerischen Gutachtens

In § 14–17 BNatSchG werden die gesetzlichen Grundlagen für die Bewältigung der Eingriffsregelung gelegt. Zur Darstellung von Eingriffen ist ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) zu erarbeiten, der zunächst die gegenwärtige Situation von Natur und Landschaft beschreibt und bewertet und dann die möglichen Eingriffe des Vorhabens auf jedes Schutzgut darstellt. Des Weiteren sind Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen und schließlich Maßnahmen zum Ausgleich und zum Ersatz von unvermeidbaren Eingriffen zu entwickeln.

Der vorliegende LBP enthält die Zusammenfassung der ebenfalls notwendigen Angaben für die artenschutzrechtliche Prüfung. Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) liegt dem LBP als Anhang II bei. Er beschreibt und bewertet, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen. Ebenfalls bearbeitet werden erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Wirkungen sowie, wenn erforderlich, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen.

Angaben zur Charakteristik des Gebietes hinsichtlich der naturräumlichen Ausstattung (biotische und abiotische Schutzgüter) sowie der Bedeutung für den Natur- und Landschaftshaushalt und des Landschaftsbildes (Bewertung) sind den vorliegenden Quellen sowie eigenen Kartierungen entnommen worden.

Die Zielstellung des Gutachtens ist grundsätzlich darauf gerichtet sicherzustellen, dass mit der Errichtung der Windenergieanlagen die Eingriffe in Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten bzw. unvermeidbare Eingriffe ausgeglichen oder ersetzt werden. Dabei sind für das geplante Vorhaben die Fragen zur Erhaltung der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie ihrer Lebensräume bzw. deren Ausgleich mit einzubeziehen.

Das vorliegende Gutachten soll den Bau der Anlagen umweltbezogen so lenken und ausgestalten, dass die fachplanerischen Zielstellungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Plangebiet gesichert bzw. notwendige Eingriffe begründet und durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen oder ersetzt werden. Im Gutachten wird die Prognose des Eingriffs sowie dessen Kompensation für die geplanten WEA dargestellt.

2. Beschreibung und Bewertung der Standortsituation

2.1 Fauna

2.1.1 Avifauna

Die nachfolgenden Angaben sind aus dem Avifaunistischem Gutachten – Windparks Ostedt-Suhlendorf (GERJETS 2020) entnommen.

2.1.1.1 Brutvögel

Methodik

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte an 15 Terminen im Zeitraum zwischen 01.03.2019 und 29.07.2019. Auf der Planfläche inkl. + 1.000 m-Puffer wurde eine komplette Erfassung aller Brutvogelarten nach den methodischen Empfehlungen des „Leitfadens Artenschutz“ (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016) sowie der Methodik der Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Hierzu erfolgten neben 13 Tagesbegehungen insgesamt 3 Nachtbegehungen zur Erfassung nachtaktiver Greife, Wachteln und des Wachtelkönigs.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß der Abbildung 3 des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016)

In den Erfassungsmonaten März und April wurden während der Brutvogelerfassung zudem Laubgehölze und Waldränder des Untersuchungsgebietes auf Greifvogelhorste und Baumhöhlen kontrolliert. Aufgrund der schweren Sichtbarkeit von Horsten in Nadelforstbereichen auch in den Wintermonaten, wurde in diesen Bereichen keine flächendeckende Horstsuche durchgeführt. Bei konkreten Verdachtsfällen wurden jedoch Teilbereiche abgesucht.

Während der Erfassungen wurden häufige Arten (z. B. Kohlmeise, Haussperling etc.) zwar erfasst, jedoch deren einzelne Standorte bzw. Revier nicht vollständig und punktgenau lokalisiert. Dahingegen wurden die Arten der Roten Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten sowie windkraftsensible Vogelarten (sog. planungsrelevante Arten) vollständig und punktgenau erfasst.

Es erfolgten am 22.08.2019 Datenabfragen beim Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), sowie bei der Arbeitsgruppe Rotmilanschutz der

Niedersächsischen Ornithologischen Vereinigung e.V. (Hr. Wellmann). Die Daten der Anfragen werden im Folgenden berücksichtigt.

Die Bewertung des Brutvogelbestands erfolgte nach dem Modell von WILMS et al. (1997) bzw. dessen Weiterentwicklung nach BEHM & KRÜGER (2013).

Die Einteilung des betrachteten Untersuchungsgebietes richtet sich dabei nach den Biotopstrukturen (Abbildung 2). Während sich die Ackerlandschaften und die Waldgebiete aufgrund ihrer Biotopstruktur gut voneinander abgrenzen lassen, bestehen zwischen den offenen, gehölzarmen Ackerflächen kaum Unterschiede. Hier musste aufgrund der Methodik von KRÜGER et al. (2013) eine Unterteilung sehr ähnlicher Flächen vorgenommen werden. Da im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Avifauna vor allem das Plangebiet selbst und dessen Nahbereich von Interesse sind, wurde hier das geplante Windparkgebiet als Bewertungsraum gewählt.

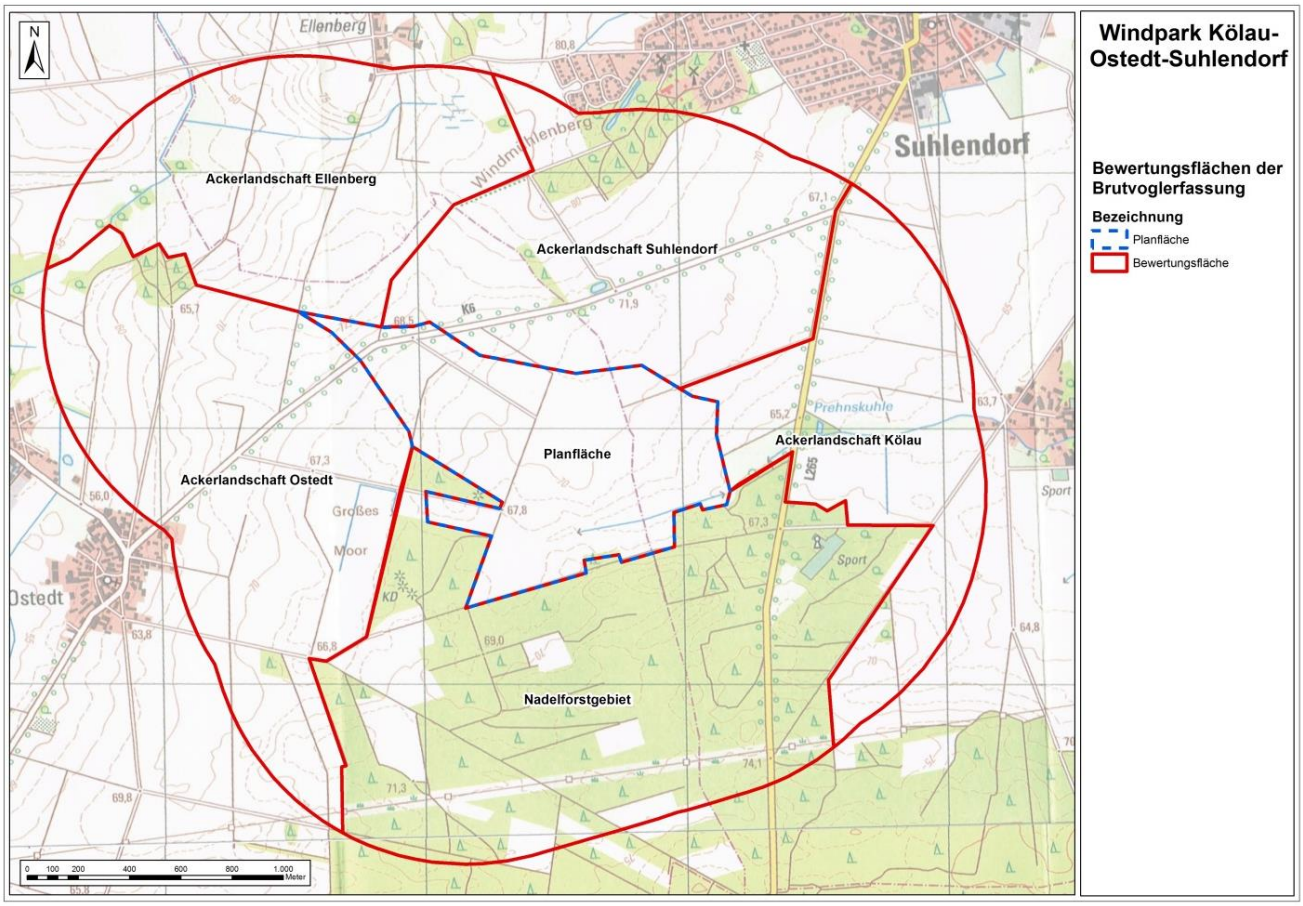


Abbildung 2: Teilgebiete der Brutvogelbewertung (GERJETS 2020)

Ergebnisse

Auf der gesamten Planfläche des Windparks sowie im 1.000 m-Radius wurde im Jahr 2019 insgesamt 38 Brutvogelarten nachgewiesen. Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle:

Tabelle 3: Liste der Brutvögel des Gesamtuntersuchungsgebietes 2019 mit Angaben zum Schutz und Gefährdungsstatus

Lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL, Anhang I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste NI
1	Wachtel	*Coturnix coturnix*	-	§	V
2	Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	§§	-
3	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	-	§§	3
4	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	§	-
5	Kuckuck	*Cuculus canorus*	-	§	3
6	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	§	-
7	**Schwarzspecht**	***Dryocopus martius***	**x**	**§§**	**-**
8	**Neuntöter**	***Lanius collurio***	**x**	**§**	**3**
9	Pirol	*Oriolus oriolus*	-	§	3
10	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	§	-
11	Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	§	-
12	Kolkrabe	*Corvus corax*	-	§	-
13	Tannenmeise	*Periparus ater*	-	§	-
14	Blaumeise	*Cyanistes caeruleus*	-	§	-
15	Kohlmeise	*Parus major*	-	§	-
16	**Heidelerche**	***Lullula arborea***	**x**	**§§**	**V**
17	Feldlerche	*Alauda arvensis*	-	§	3
18	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	-	§	-
19	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	§	-
20	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	§	-
21	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	§	V
22	Kleiber	*Sitta europaea*	-	§	-
23	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	§	-
24	Amsel	*Turdus merula*	-	§	-
25	Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	§	-
26	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	§	-
27	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	-	§	V
28	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	§	-
29	Haussperling	*Passer domesticus*	-	§	V
30	Feldsperling	*Passer montanus*	-	§	V
31	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	§	-
32	Bachstelze	*Motacilla alba*	-	§	-

Lfd. Nr.	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VSchRL, Anhang I	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste NI
33	Baumpieper	*Anthus trivialis*	-	§	V
34	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	§	-
35	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	§	V
36	Grauammer	*Emberiza calandra*	-	§§	1
37	Goldammer	*Emberiza citrinella*	-	§	V
38	**Ortolan**	***Emberiza hortulana***	**x**	**§§**	**2**

* Schutz nach dem BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung:

§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

** Gefährdung nach Roter Liste der Brutvogelarten Deutschlands (Grüneberg et al. 2015):

1: vom Aussterben bedroht 2: Stark gefährdet 3: Gefährdet

V: Vorwarnliste * : Ungefährdet ●: nicht bewertet

Im Folgenden werden die wertgebenden und planungsrelevanten Vogelarten separat angesprochen (Abbildung 3, Abbildung 4).

Aufgrund mehrerer Beobachtungen eines **Kranich**paares im nordwestlichen Untersuchungsgebiet wird ein Brutrevier dieser Art nördlich von Kroetze/Ostedt vermutet (> 500 m von VHF entfernt).

Auf den offenen Ackerflächen des nordwestlichen UG konnten insgesamt 2 **Kiebitz**reviere nachgewiesen werden. Weitere 2 Brutzeitfeststellungen liegen ebenfalls für diesen Bereich vor. Die Reviermittelpunkte befinden sich in Entfernungen von 230, 300 und 400 m zur Planungsfläche. Weitere Limikolenarten wie Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*) oder Uferschnepfe (*Limosa limosa*) konnten nicht erfasst werden.

Insgesamt konnten am nördlichen Rand sowie südwestlich des Plangebietes zwei **Wachtel**reviere nachgewiesen werden.

Am 13. Mai hielt sich ein **Wiesenweihe**npaar auf einer Getreideackerfläche ca. 1.900 m südwestlich des Plangebietes auf. An den Folgeterminen konnte hier keine Aktivität mehr festgestellt werden. Am 9. Juli wurde eine jagende, männlich Wiesenweihe im Untersuchungsgebiet beobachtet, die nach erfolgreichem Beutefang einen Transferflug mit Beute in südwestlicher Richtung zeigte. Dies deutet auf einen Brutplatz dieser Art in der Esterauniederung hin. Es ergaben sich keine Hinweise darauf, dass das Plangebiet ein regelmäßig genutztes, essentielles Nahrungshabitat darstellt, oder dass Flugkorridore dieser Art durch das Plangebiet verlaufen.

Ein Brutplatz des **Rotmilans** befand sich 2014 in einem Feldgehölz südwestlich von Ostedt in einer Entfernung von mind. 1.970 m zum jetzigen Planungsgebiet. An diesem Gehölz konnte auch im

Erfassungsjahr 2019 Revierverhalten dieser Art festgestellt werden. Im 1.500 m-Radius um die Planfläche traten während der Brutzeit an mehreren Terminen nahrungssuchende Rotmilane auf, ohne jedoch revierverdächtiges Verhalten (Balzflüge, Territorialverhalten u.a.) zu zeigen. Im Juli, also nach der eigentlichen Brutzeit, konnte dann in und über einem Waldbereich südwestlich der Planfläche auffälliges Verhalten von mindestens zwei Rotmilanen beobachtet werden (Revierverhalten gegenüber Bussarden, mehrfaches Anfliegen desselben Bereiches).

Im Erfassungsjahr 2014 befand sich ca. 1.200 m südwestlich des geplanten Windparkgebietes ein Brutplatz des Baumfalken. Während der Kartierung 2019 war der Brutplatz jedoch nicht besetzt. Es konnte an 2 Terminen jeweils ein jagender Baumfalke beobachtet werden. Hinweise auf ein Brutrevier ergaben sich hierbei allerdings nicht.

In einem Feldgehölz ca. 400 m nördlich sowie in einem Waldstück südöstlich der Planfläche konnten regelmäßig auch während der Brutzeit **Mäusebussard**e beobachtet werden Hinweise auf einen Brutplatz ergaben sich jedoch nicht.

Am 19. April überflog ein **Seeadler** das westliche Untersuchungsgebiet in größerer Höhe. Es ergaben sich keine Hinweise auf ein Revier im Umfeld des Untersuchungsraumes.

Die **Feldlerche** ist mit 39 Revieren im Untersuchungsgebiet vertreten. Die Reviere verteilen sich relativ gleichmäßig über die Ackerflächen des Raumes, während diese Wiesenvogelart im Bereich der Waldflächen nicht auftritt. Im Bereich des Plangebietes befinden sich 11 Reviere.

Die **Heidelerche** kommt mit 4 Brutrevieren und 2 Brutzeitfeststellungen in den an Wald grenzenden Freiflächen des Untersuchungsgebietes vor. Ein Gesangsrevier befand sich innerhalb des südöstlichen Plangebietes.

Ein Revier der **Grauammer** befand sich im Bereich einer langjährigen Brachfläche im westlichen Plangebiet.

Der **Ortolan** ist im betrachteten Untersuchungsgebiet noch zahlreich vertreten. So konnten 15 Reviere dieser bodenbrütenden Singvogelart nachgewiesen werden. Weitere Reviere befinden sich südlich des Gebietes zwischen Könau und Soltendiek. Zwei Reviere befinden sich an Waldrändern innerhalb der Grenzen des Plangebietes. Drei weitere Reviere liegen innerhalb eines 250 m-Puffers um die Vorhabenfläche.

Acht Reviere des **Pirols** wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt, wobei sich zwei Brutverdachte im Randbereich der Planfläche befinden.

Der **Kuckuck** wurde an mehreren Terminen beobachtet. An drei Stellen konnte aufgrund von Balzrufen an mehreren Terminen gemäß den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005) der Status eines Brutverdachtes vergeben werden.

Im Bereich einer der seltenen Grünlandflächen am südöstlichen Rand des Planbereiches (in der Wipperau-Niederung) befand sich das Revier eines **Neuntöters**. Eine weitere Brutzeitfeststellung erfolgte westlich des Plangebietes.

Westlich des „Windmühlenberges“ konnte ein Revier der **Nachtigall** nachgewiesen werden.

Im Waldbereich südlich des Plangebietes konnten während der Brutzeit regelmäßig **Kolkraben** beobachtet und gehört werden. Hier wird ein Brutrevier dieser Art angenommen.

Während der Horstsuche/-kontrolle wurde besonderes Augenmerk auf größere Horste gelegt, da diese potentiell als Greifvogelbrutstätte dienen können. Die gefundenen (größeren) Horste, (kleineren) Nester und Baumhöhlen sind in den Abbildung 3 sowie Abbildung 4 dargestellt. Der Horst am nordwestlichen Rand des Untersuchungsgebietes unterlag in dieser Brutsaison keiner Nutzung. Der in einem Kiefernwald südwestlich des Plangebietes gelegene Horst wurde erst nach der Brutsaison gefunden. Die Ergebnisse der Brutvogelerfassung und die Spuren am Nest (nur wenige Nahrungsreste und Kotspritzer, kein Flaum) sowie der Aufbau des Nestes deuten darauf hin, dass 2019 keine Brut an diesem Standort stattgefunden hat. Um sicher zu stellen, dass es sich um keinen Brutplatz einer kollisionsgefährdeten Art handelt, ist im Frühjahr 2020 eine Beobachtung dieses Horststandortes und eine Dokumentation evtl. Bruten/Brutversuche vorgesehen. Innerhalb der Vorhabenfläche konnten keine Horste und Bruthöhlen gefunden werden.

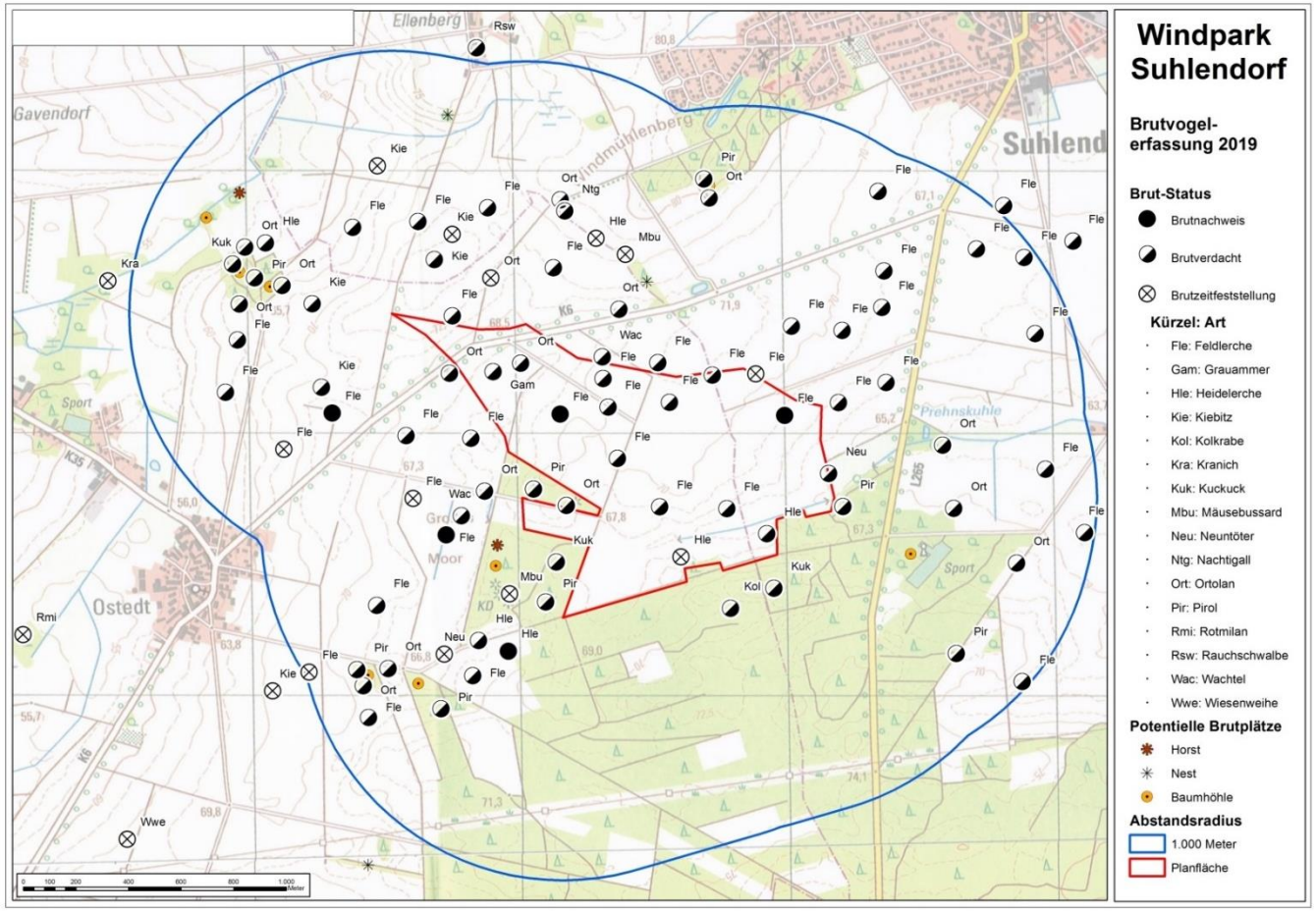


Abbildung 3: Ergebnisse der Brutvogelerfassung im 1.000 m-Radius (GERJETS 2020)

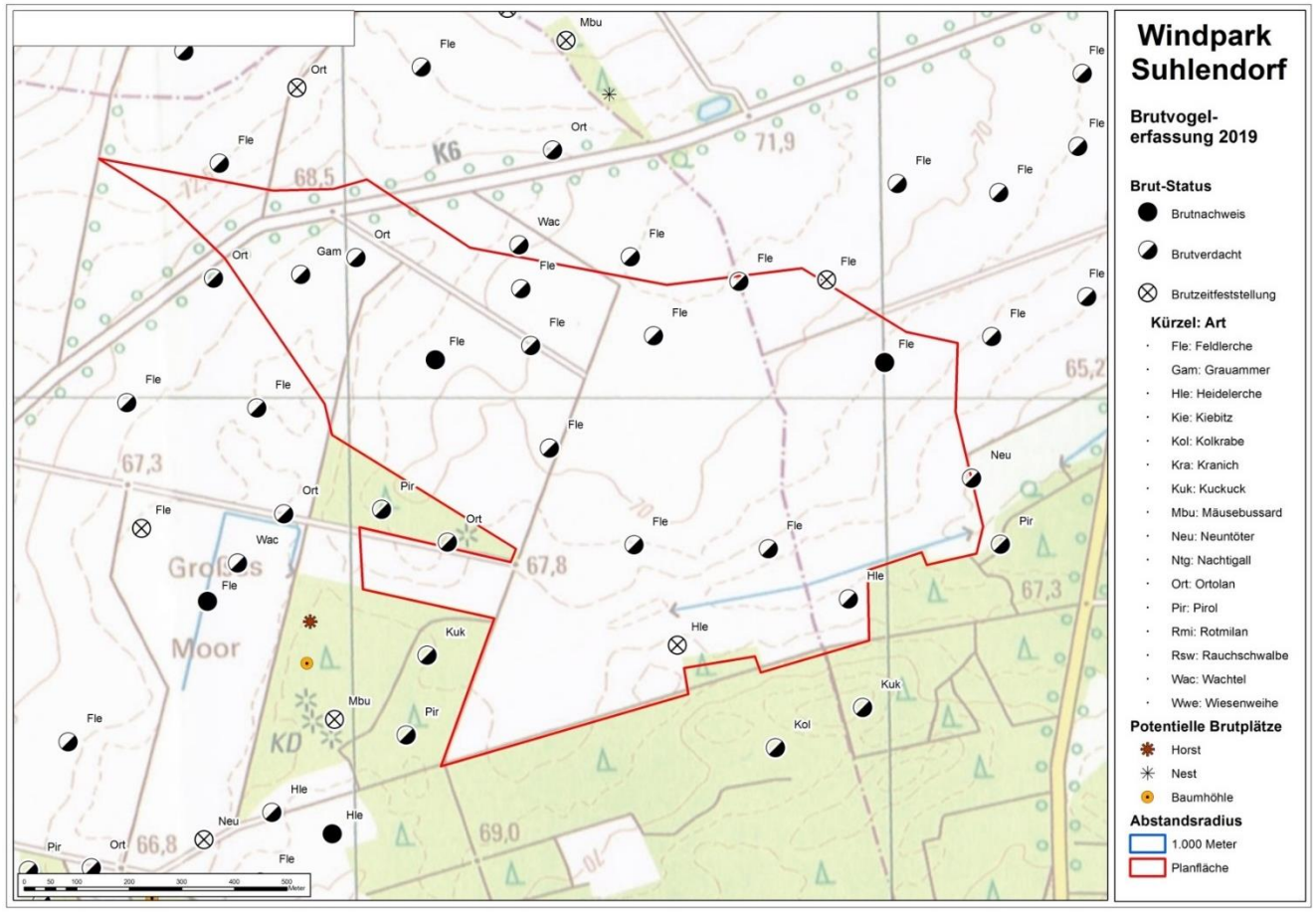


Abbildung 4: Brutvögel im Planbereich (GERJETS 2020)

Bewertung

Im betrachteten Untersuchungsgebiet (1.000 m um VHF) wurden im Jahr 2019 insgesamt 38 Brutvogelarten nachgewiesen. Bei dem Artenspektrum handelt es sich überwiegend um typische Bewohner von Offenländern und Siedlungsräumen oder Wäldern und Waldstrukturen. Die Brutvogelgemeinschaft wird charakterisiert durch ein Artenspektrum von in Niedersachsen häufigen bis mittelhäufigen Arten. Lediglich die Grauammer wurde als selten eingestuft (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Im Untersuchungsgebiet kommen 10 wertgebende Brutvogelarten vor. Schwarzspecht, Neuntöter, Heidelerche und Ortolan unterliegen dem Schutz nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (VOGELSCHUTZ-RL). „Streng geschützt“ gemäß Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNATSCHG) sind neben Schwarzspecht, Heidelerche und Ortolan, Mäusebussard, Kiebitz und Grauammer. Nach der Roten Liste der Brutvögel des Landes Niedersachsen (KRÜGER & NIPKOW 2015) sind Kuckuck, Neuntöter, Pirol und Feldlerche gefährdet (Kategorie 3), der Ortolan stark gefährdet (Kategorie 2) und die Grauammer vom Aussterben bedroht (Kategorie 1).

Ein Großteil der nachgewiesenen Vogelarten brütet außerhalb der vom Land Niedersachsen angegebenen erforderlichen Mindestabstände für WEA nach NLT (2014). Lediglich die drei nachgewiesene Kiebitzbrutplätze (230 m, 300 m, 400 m von VHF entfernt) sowie die beiden Brutzeitfeststellungen befinden sich in unmittelbarer Nähe der Windparkfläche. Weiterhin ist bei Ortolan und Grauammer laut NLT (2011) aufgrund der aktuellen Bestandsgefährdung davon auszugehen, dass bei Vorkommen innerhalb des 250 m-Radius um eine WEA (Ortolan) bzw. in nächster Nähe (Grauammer) von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden muss. Je nach exakter Lage der geplanten WEA-Standorte sowie deren Zuwegungen können sich hier artenschutzrechtliche Probleme (gem. § 44 BNatSchG) ergeben. Diese potenziellen Konflikte sollten im Zuge der weiterführenden Planung berücksichtig werden.

Nach BEHM & KRÜGER (2013) ergeben sich zusammenfassend folgende Beurteilungen der Wertigkeit der Teilräume als Vogelbrutgebiet (siehe folgende Tabelle). Aufgrund der hohen Dichte an Feldlerchenrevieren errechnet sich für die Planfläche (VHF) im niedersächsischen Raum **eine landesweite Bedeutung des Teilgebiets 1** (Windparkfläche). Im **Teilgebiet 2** (Ackerlandschaft Ostedt) führen vor allem die Reviere des Ortolans zu einer **regionalen Bedeutung**. Die **Teilgebiete 3** (Ackerlandschaft Ellenberg), **4** (Ackerlandschaft Suhlendorf), **5** (Ackerlandschaft Kölau) und **6** (Nadelwaldgebiet) erreichen unter Anwendung der regionalen und nationalen roten Liste eine lokale Bedeutung aufgrund ihrer Artausstattung.

Tabelle 4: Zusammenfassende Darstellung der Brutvogelbewertung

Rote-Liste-Region	Niedersachsen und Bremen 2015	Naturraum Tiefland Ost 2015	Rote Liste Deutschland 2007
TG 1: Windparkfläche	landesweit	landesweit	lokal
TG 2: Ackerlandschaft Ostedt	regional	regional	lokal
TG 3: Ackerlandschaft Ellenberg	lokal	lokal	lokal
TG 4: Ackerlandschaft Suhlendorf	lokal	lokal	lokal
TG 5: Ackerlandschaft Kölau	lokal	lokal	lokal
TG 6: Nadelwaldgebiet	allgemein	allgemein	allgemein

Das Gesamtuntersuchungsgebiet hat für relevante Brutvögel insgesamt eine mittlere Bedeutung. Bedeutsam ist das betrachtete Gebiet vor allem aufgrund der verhältnismäßig hohen Anzahl an Ortolan-, Grauammer- und z. T. auch Heidelerchenbrutpaaren. Insbesondere für die als störungssensibel gegenüber Windenergieanlagen geltenden Vogelarten hat das Gesamtuntersuchungsgebiet jedoch eine geringe Bedeutung als Lebensraum.

2.1.1.2 Rastvögel

Die nachfolgenden Angaben sind aus dem Avifaunistischem Gutachten – Windpark Ostedt-Suhlendorf (GERJETS 2020) entnommen.

Methodik

Die Erfassung der Rastvögel sowie die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte auf Grundlage des Leitfadens Artenschutz Niedersachsen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016). Entsprechend dieser Vorgaben wurden alle Wintergäste, nichtbrütende Übersommerer, Nahrungsgäste sowie nur kurzfristig rastende Durchzügler zusammengefasst. Die im UG vorhandenen Offenländer wurden von Dezember 2018 bis Mai 2019 und von Juli 2019 bis Dezember 2019 regelmäßig (35 Termine) aufgesucht und kontrolliert.

Die Untersuchungen erfolgten tagsüber, wobei alle Flächen mit einem Fernglas abgesucht wurden. Bei Bedarf wurden die Rast-/Gastvögel mit Hilfe eines Spektivs bestimmt bzw. ausgezählt. Auftretende Zug- und Rastvögel wurden soweit möglich vollständig erfasst. Zufällig beobachtete Standvögel wurden ebenfalls notiert.

Als Gast-/Rastvögel werden in den folgenden Ausführungen Wintergäste, nichtbrütende Übersommerer, Nahrungsgäste sowie rastende Durchzügler zusammengefasst. Einige Vogelarten treten im Untersuchungsgebiet sowohl als Gast- als auch als Brutvögel auf.

Ergebnisse

Insgesamt konnten auf den Flächen des UG folgende Rast-/Gastvögel beobachtet werden:

Tabelle 5: Liste der Durchzügler, Rastvögel und Wintergäste des Gesamtuntersuchungsgebietes 2018/2019

Datum	Limikolen	Kraniche	Greifvögel	Gänse, Schwäne	Weitere Arten
04.12.2018			5 Mb, 2 Tf		100 Sti, 35Fin, 12 Rk, 2 Kra
11.12.2018			4 Mb, 1 Tf		140 Fin, 24 Rk, 30 D
19.12.2018			3 Mb, 2 Tf	70 Sag/Blg*	350 Fin, 18 Rk, 40 Wd
28.12.2018			4 Mb, 1 Tf		270 Fin, 25 Rk, 35Wd, 4 Kra, 25 D
03.01.2019			1 Rm, 1 Tf, 3 Mb		360 Fin, 14 Kra, 75 Wd
10.01.2019			4 Mb, 2 Tf		180 Fin, 54 Wd, 23 D
18.01.2019			1 Rb, 4 Mb, 1 Tf,	250 gGa*	150 B, 250 Fin
01.02.2019			2 Mb		30 Gi, 12 G
07.02.2019			3 Mb, 3 Tf		30 Fin, 27 Rk, 30 D
15.02.2019		14*, 40*, 30*	2 Mb, 1Tf	60 Sag/Blg*	
22.02.2019			1 Rm, 5 Mb, 1 Tf		2 Kra, 40 Rk+D
01.03.2019	1Ki, 4Ki	2, 2*	1 Rm, 8 Mb, 2 Tf		100 Fin,
19.03.2019	6 Ki	4	4 Mb, 1 Tf		140 Fin, 18 G
04.04.2019			2 Rm, 3 Mb, 2 Tf		25 Wd
19.04.2019			1 Sea*		
13.05.2019			1 Bf, 2 Ww, 3 Rm		
28.05.2019			1 Bf		
09.07.2019			1 Ww, 1 Rm, 7 Mb		
02.08.2019			1 Ww, 2 Rm, 6 Mb, 5 Tf		2 Kra,
06.08.2019			1 Rm, 5 Mb, 3 Tf		
14.08.2019			1 Row, 2 Rm, 4 Mb, 1 Tf		2 Kra
21.08.2019		2, 2*	1 Row, 2 Mb, 1 Tf		14 Rk, 17 Rt
03.09.2019			2 Row, 1 Rm, 2 Mb, 5 Tf		1 Rw
12.09.2019			1 Row, 4 Mb, 3 Tf		23 Rk
23.09.2019			3 Mb, 4 Tf		1 Rw, 50 Fe
24.09.2019			1 Swm, 1 Rm, 2 Mb, 2 Tf		90 Fin, 23 Rk
07.10.2019			4 Mb, 1 Tf		18 Rk, 25 D, 33 Rt
15.10.2019		7*	2 Rm, 7 Mb, 2 Tf	133	4 Kra, 12 Rk

Datum	Limikolen	Kraniche	Greifvögel	Gänse, Schwäne	Weitere Arten
				Sag/Blg*	
22.10.2019			1 Rm, 6 Mb, 3 Tf		110 Fin
29.10.2019		210*	1 Kw, 5 Mbu, 2 Tf		3 Kra, 6 Re
13.11.2019			1 Kw, 2 Rfb, 3 Mb, 2 Tf		1 Rwü, 35 Fsp, 15 Reb, 200 Fin
22.11.2019			5 Mb, 2 Tf		70 Fin, 30 Rk, 12 Sa
29.11.2019		10*	3 Mb, 1 Tf, 1 Sp		1 Rw, 17 Rk, 34 D
12.12.2019	14 Kie		1 Kw, 7 Mb, 2 Tf	5 Sis*	1 Rw, 250 Sti, 140 Fin, 2 Kra, 12 Rk
19.12.2019			6 Mb, 3 Tf		1 Rw, 170 Fin, 30 Rk, 25 D

Bf: Baumfalke, Blg: Blässgans, D: Dohle, Fin: „Finkenvögel“, Fe: Feldsperling, gGä: „graue Gänse“, Gi: Girlitz, G: Goldammer, Ki: Kiebitz, Kra: Kolkrabe, Kch: Kranich, Kw: Kornweihe, Mb: Mäusebussard, Rfb: Raufußbussard, Re: Rebhuhn, Rk: Rabenkrähe, Rm: Rotmilan, Rt: Ringeltaube, Rw: Raubwürger, Sag: Tundrasaatgans, Sea: Seeadler; Sis: Singschwan, Sa: Saatkrähe, Swm: Schwarzmilan, Sp: Sperber, Sti: Stieglitz, Tf: Turmfalke, Wd: Wacholderdrossel

*: überfliegend [ ]: nur gehört

Auf den Untersuchungsflächen hielten sich keine rastenden oder Nahrung suchende **Gänse** oder Schwäne auf. Überfliegende Gänse konnten an lediglich 3 Terminen beobachtet werden. So überflogen am 19.12. ca. 70 Saat-/Blässgänse den Untersuchungsraum. Am 18.01. konnten ca. 250 überziehende „graue Gänse“ beobachtet werden, am 15.02. überflogen 60 Saat-/Blässgänse, am 15.10. 133 Saat-/Blässgänse das Plangebiet. Fünf **Singschwäne** durchquerten das Gebiet am 12. Dezember, ohne zu rasten.

Lediglich am 01.03. und 19.03. und 21.08. hielten sich 2 bzw. 4 **Kraniche** nahrungssuchend auf den Flächen des Untersuchungsgebiets auf. An weiteren 4 Terminen konnten insgesamt ca. 306 überziehende Kraniche beobachtet werden, die jedoch nicht auf den Flächen des Untersuchungsgebietes landeten bzw. rasteten.

Es konnten nur wenige rastende **Kiebitze** im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. An 3 Terminen wurden rastende Trupps im Untersuchungsgebiet festgestellt (15 Ind. am 01.03. und 6 Ind. am 19.03., 14 Ind. am 12.12.).

Insgesamt konnten 11 verschiedene Greifvogelarten im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. **Mäusebussard** und **Turmfalke** wurden am häufigsten im UG angetroffen und hielten sich dort stetig auf. Nahrungssuchende **Rotmilane** wurden an 13 von 35 Beobachtungstagen im Untersuchungsgebiet registriert, während der **Schwarzmilan** lediglich an einem Termin beobachtet wurde. **Raufußbussarde** konnten hingegen an zwei Terminen festgestellt werden ebenso wie die **Wiesenweihe**. Die **Kornweihe** konnte an insgesamt drei Terminen festgestellt werden, wohingegen die **Rohrweihe** von Mitte August bis Anfang September mit maximal zwei

Exemplaren im Gebiet beobachtet wurde. Wie bereits in der Brutvogelerfassung beschrieben durchflog am 19.04.2019 ein Seeadler das westliche Untersuchungsgebiet.

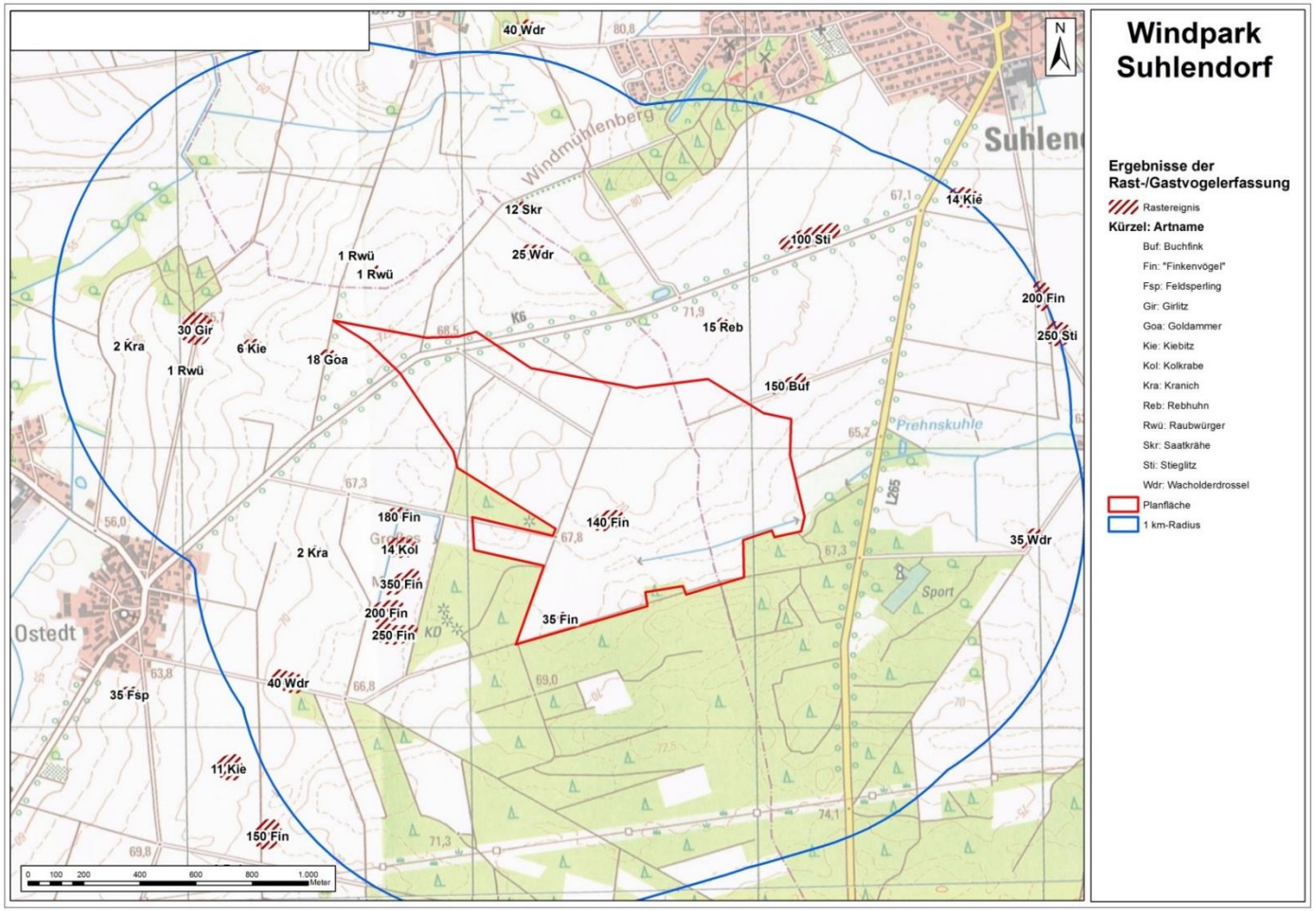


Abbildung 5: Ergebnisse Rast-/Gastvogelerfassung – Rastende Trupps/Individuen (GERJETS 2020)

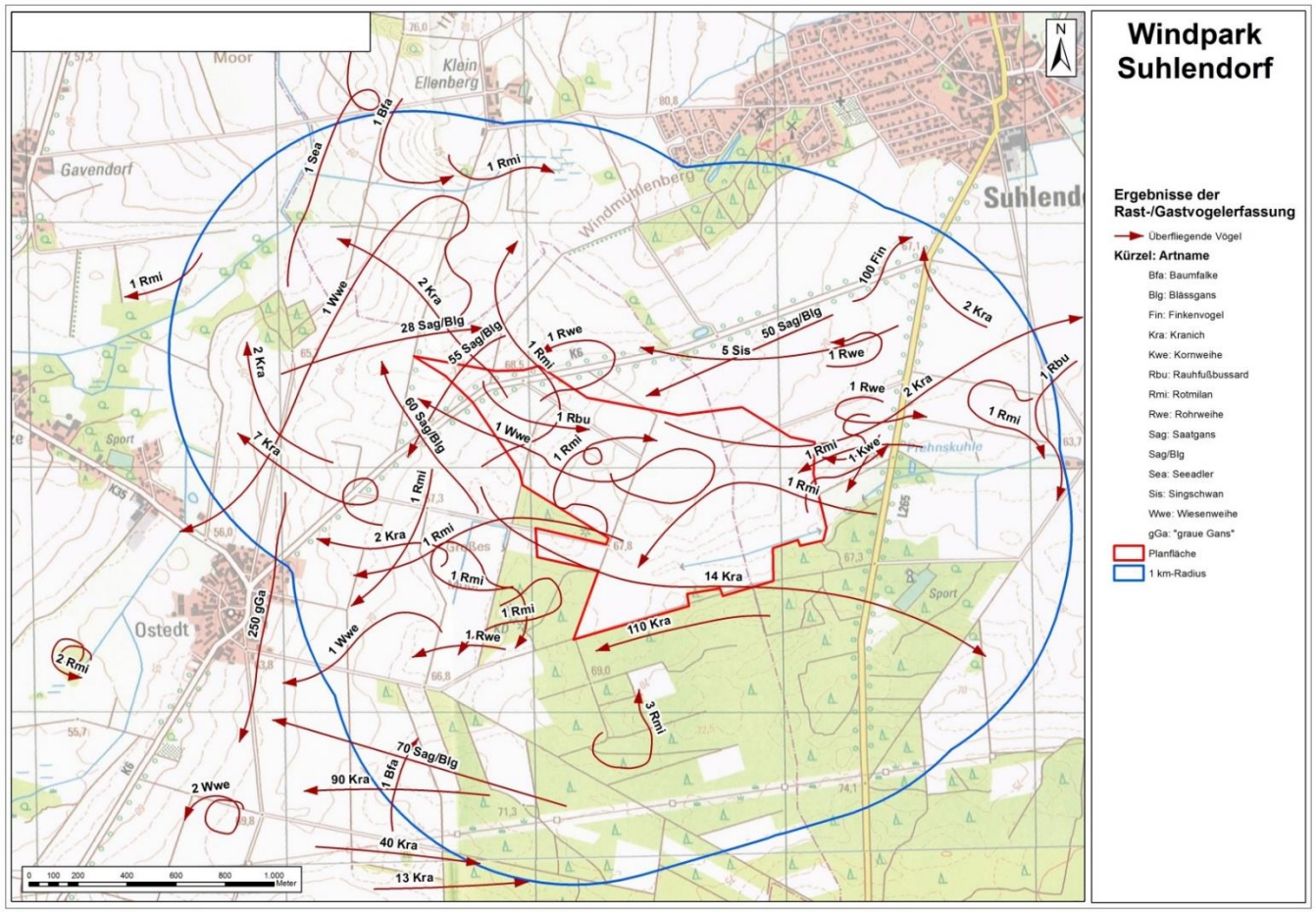


Abbildung 6: Ergebnisse Rast-/Gastvogelerfassung – Überfliegende Trupps/Individuen (GERJETS 2020)

Bewertung

Insgesamt 17 der 29 erfassten Arten sind gemäß des Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung von Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ 2016) und/oder aufgrund ihres jeweiligen Schutz-/Gefährdungsstatus als wertgebend zu betrachten.

Mit Singschwan, Rohrweihe, Kornweihe, Wiesenweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler und Kranich wurden acht Arten nachgewiesen, welche nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie einem europaweiten Schutz unterliegen. Zudem sind Singschwan, Kranich, Kiebitz, Raubwürger sowie alle 11 nachgewiesenen Greifvogelarten nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) streng geschützt.

Auf der Vorhabenfläche sowie innerhalb des Gesamtuntersuchungsgebietes (1.000 m um VHF) wurden keine regelmäßigen und/oder bedeutsamen Rastvorkommen und Flugkorridore der genannten Arten nachgewiesen, welche zu Beeinträchtigungen von Schutz- und Restriktionsbereichen durch das geplante Vorhaben führen. Ebenfalls befinden sich keine bedeutenden Gewässer, die als Schlaf-/Rastgewässer dienen könnten, in der näheren Umgebung zur VHF.

Mit einem einmaligen Nachweis von 5 überfliegenden Singschwänen am 12.12.2019 kann keine hohe Bedeutung des Untersuchungsgebietes für Schwäne abgeleitet werden.

Ähnliches zeigte sich für die Artengruppe der Gänse. Insgesamt konnten lediglich an 4 Terminen überfliegende Gänse in kleineren Trupps (min. 60 Ind. pro Trupp; max. 250 Ind. pro Trupp) beobachtet werden. Zudem wurden keine rastenden Individuen nachgewiesen. Somit besitzt das zu betrachtende Gebiet keine bzw. eine niedrige Bedeutung für Gänse.

Die Häufigkeit der Kranich- bzw. Kiebitznachweise sowie die Anzahl der erfassten Individuen ist eher gering. Dementsprechend ist das Untersuchungsgebiet für diese beiden Arten ebenfalls nur von geringer Bedeutung.

Die Summe der Greifvogelarten ist mit insgesamt 11 vertretenen Arten im Gebiet als erhöht anzusehen. Die häufigsten Nachweise wurden für Mäusebussard (32 Termine, max. 8 Ind. pro Termin), Turmfalke (30 Termine, max. 5 Ind. pro Termin) und Rotmilan (13 Termine, max. 3 Ind. pro Termin) erbracht. Die übrigen Greifvögel (Sperber, Rohr-, Wiesen-, Kornweihe, Schwarzmilan, Seeadler, Raufußbussard, Baumfalke) konnten lediglich an wenigen Terminen (max. 4) in geringer Anzahl beobachtet werden. Da die Seeadlerbeobachtung lediglich um einen überfliegenden Vogel handelte, der nicht zur Nahrungssuche im Gebiet verblieb, kann eine besondere Bedeutung des Plangebietes als Nahrungshabitat ausgeschlossen werden. Trotz der hohen nachgewiesenen Artenzahl der Greifvögel ist das Untersuchungsgebiet vergleichsweise gering frequentiert. Somit ergibt sich eine mittlere Bedeutung des Untersuchungsgebietes als Greifvogellebensraum.

Wird eine Bewertung der Rastvogelverhältnisse im Bereich des Untersuchungsgebietes anhand der „Quantitativen Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen“

(KRÜGER et al. 2013) vorgenommen, so errechnet sich für das betrachtete Gebiet **keine Einstufung** als Gastvogellebensraum von höherer Bedeutung.

2.1.2 Fledermäuse

Die im LBP zusammengefassten Aussagen entstammen dem Faunistischen Fachbeitrag Fledermäuse WP Könau (BIODATA GBR 2017, siehe Anlage 2).

2.1.2.1 Methodik

Grundsätzlich erfolgte die Erfassung der Fledermäuse nach Maßgabe der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistages (NLT 2014). Dabei wurden sowohl allgemein kollisionsgefährdete Arten, wie Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), als auch nur potenziell lokal vorkommende kollisionsgefährdete Arten, wie Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) sowie Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) berücksichtigt. Die Kartierungen fanden von August bis Oktober 2015 (7 Termine) und April bis Juli 2016 (7 Termine) getrennt nach Lokalpopulation (Sommer) und Balz-/Zuggeschehen (Frühjahr und Herbst) im Gebiet statt. Bei den insgesamt 14 Begehungen im 1.000 m Radius wurden Daten mittels Fledermausdetektoren sowie stationären Erfassungsgeräten an den geplanten Anlagestandorten erhoben.

Für die Detektorerfassung wurden Transekte festgelegt, die zu jedem Termin mit einem Fledermausdetektor (Batlogger M, Fa. Elekon AG) abgelaufen wurden. Neben den so registrierten akustischen Signalen (Ultraschalllaute) wurden optisch morphologisch erfassbare Silhouetten zur weiteren Artdifferenzierung erfasst. Da während der Detektorerfassung von Fledermäusen i. d. R. keine genauere Bestimmung der Individuenzahl möglich ist, wurde daher für die Beurteilung der Aufzeichnungen im UG für die ganznächtliche sowie die halbnächtliche Erfassung eine 7-stufige Ordinalskala angewandt, die auf Grundlage langjähriger Felderfahrung bei der Erfassung von Fledermäusen im norddeutschen Raum beruht.

Während jeder Detektorerfassung wurden an 8 Standorten stationäre, automatische Ultraschall-Aufzeichnungsgeräte (Horchboxen) mit Echtzeitsystem an den geplanten WEA-Standorten installiert (vgl. Abbildung 7). Zusätzlich fand vom 01.08.2015 bis 19.11.2015 und 31.03.2016 bis 01.08.2016 eine Dauererfassung mittels festinstallierten automatischen Ultraschall-Aufzeichnungsgeräten (Batcoder 3.1, ecoObs) statt.

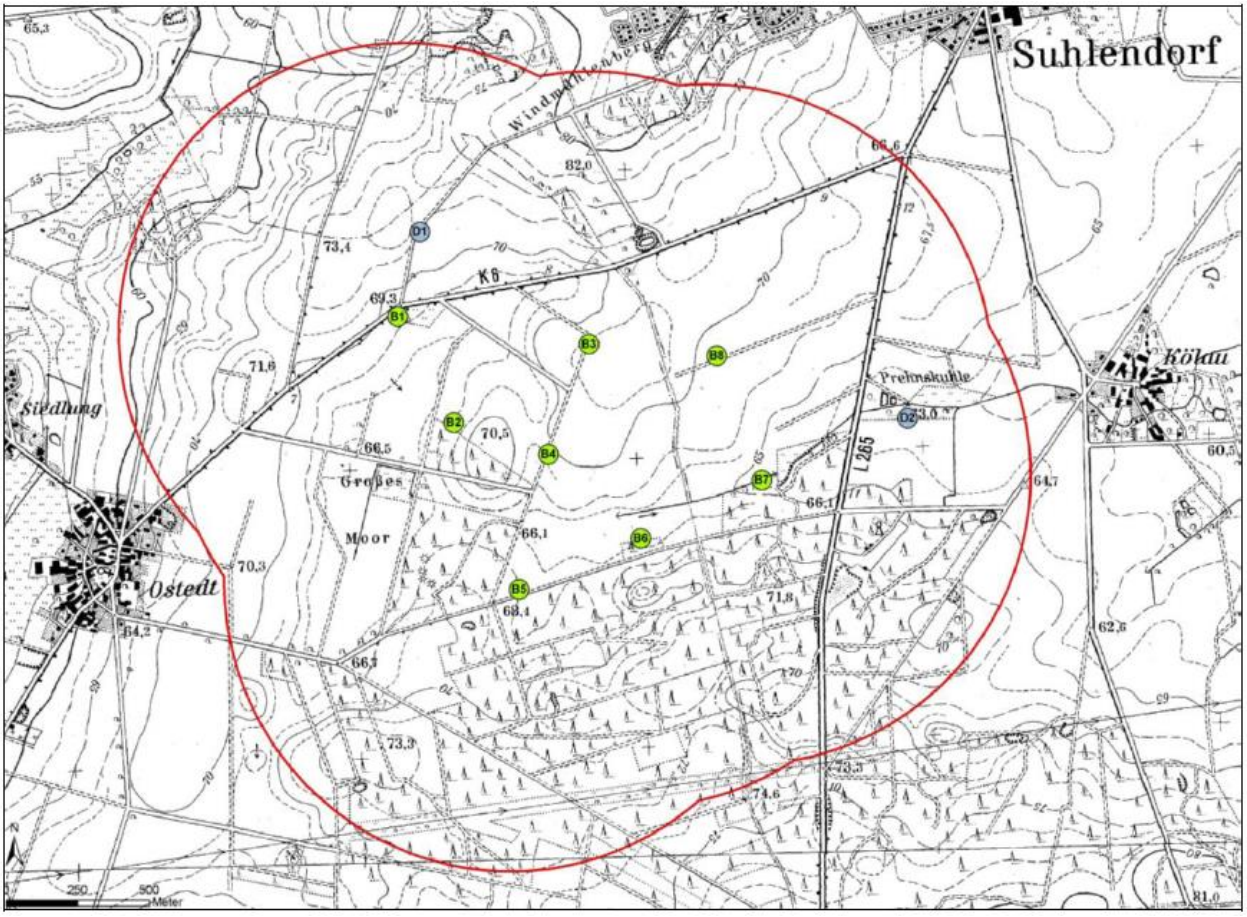


Abbildung 7: Übersicht der Standorte der stationären Erfassungsgeräte (grüne Punkte: B1 - B8) und den Standorten der Dauererfassungsgeräte (Quelle: BIODATA GBR 2017)

(blaue Punkte: D1 - D2) im Untersuchungsgebiet mit den Vorrangflächen, rote Linie = 1 km Radius

Die Datenauswertung erfolgt getrennt nach Sommer (Aufschluss über Lokalpopulation), Frühjahr (Aufschluss über Zuggeschehen) und Herbst (Aufschluss über Balz-/Zuggeschehen). Während die im Sommer erfassten Arten das Gebiet als Sommer- und ggf. Fortpflanzungslebensraum nutzen, können im Frühjahr und Herbst weitere Arten auftreten, die das Gebiet lediglich passieren oder im Herbst als Winterlebensraum bzw. Balzrevier nutzen.

2.1.2.2 Ergebnisse

Im Zuge der Fledermausuntersuchung wurden 12 Fledermausarten nachgewiesen (vgl. Tabelle 6).

Tabelle 6: Nachgewiesene Fledermausarten im Untersuchungsgebiet (BIODATA GBR 2017)

		Gefährdung			*Schutz*			
Lfd. Nr.	Art	RL EU	RL D	RL Nds	FFH-RL	BNat SchG	Status	Nachweis
01	Bartfledermäuse *Myotis brandtii/mystacinus*	lc	V	2	IV	#	SL	DT
02	Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	lc	-	3	IV	#	SL	DT
03	Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	lc	-	2	IV	#	SL	DT
04	Großes Mausohr *Myotis myotis*	lc	V	2	II/IV	#	SL	DT
05	Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	lc	V	2	IV	#	SL/DZ	DT
06	Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri*	lc	D	1	IV	#	SL/DZ	DT
07	Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	lc	G	2	IV	#	SL/DZ	DT
08	Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	lc	-	3	IV	#	SL/DZ	DT
09	Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*	lc	-	2	IV	#	SL/DZ	DT
10	Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	lc	D	n.g.	IV	#	SL/SL	DT
11	Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus*	vu	2	1	II/IV	#	SL/DZ	DT
12	Langohrfledermäuse *Plecotus auritus/austriacus*	lc	V/2	2	IV	#	SL	DT
	Summe Arten	**-**	**8**	**11**	**12**	**12**		

RL EU = Rote Liste Europa (TEMPLE & TERRY 2007); **RL D** = Rote Liste Deutschland (MEINIG, BOYE & HUTTERER 2009); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1991).

Kategorien: **lc** = least concern, nicht gefährdet, **vu** = vulnerable, gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, **D** = Daten unzureichend, **R** = extrem seltene Art bzw. Arten mit geographischer Restriktion, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz): **+** = besonders geschützt; **#** = streng geschützt.

Status: DZ = Durchzug, Art frequentiert das UG während der saisonalen Wanderungen, **SL** = Sommerlebensraum, Art ist im UG während der Sommermonate anzutreffen.

Nachweis: DT = Detektor

Detektorerfassung

Während der Erfassung der *Lokalpopulation* im Sommer 2016 wurde das UG von mindestens 8 Fledermausarten genutzt. An insgesamt 2 von 4 Untersuchungsnächten zeigte der Große Abendsegler (Kleinabendsegler aufgrund vereinzelter Vorkommen dem Großen Abendsegler zugeordnet) eine hohe Aktivität im UG. Die Breitflügelfledermaus wurde an 2 Terminen eine mittlere sowie eine hohe Aktivität an 1 Termin registriert. Die Zwergfledermaus zeigt, mit Ausnahme einer Untersuchungsnacht, eine sehr hohe Aktivität im UG. Insgesamt konnten innerhalb des UG 6 Jagdreviere ermittelt werden. Davon wurden 4 Reviere von der Zwergfledermaus, 1 alleinig durch die Breitflügelfledermaus sowie 1 durch Zwerg-, Breitflügelfledermaus und Großen Abendsegler genutzt. Zudem konnten 4 Flugrouten im UG nachgewiesen werden. Diese befinden sich vorwiegend im nordwestlichen Randgebiet der Waldfläche und werden teilweise von mehreren Arten genutzt. Außerhalb des Untersuchungsgebietes konnten in Ostedt Anfang Juli 5 Quartiere der Zwergfledermaus (insgesamt 107 Ind.), 3 Quartiere der Langohrfledermäuse (insgesamt 28-38 Ind.) sowie 2 Quartiere der Breitflügelfledermaus (insgesamt 7-8 Ind.) erfasst werden. Auf ein Quartier des Großen Abendseglers innerhalb des UG konnte aufgrund der beobachteten Flugrouten geschlossen werden.

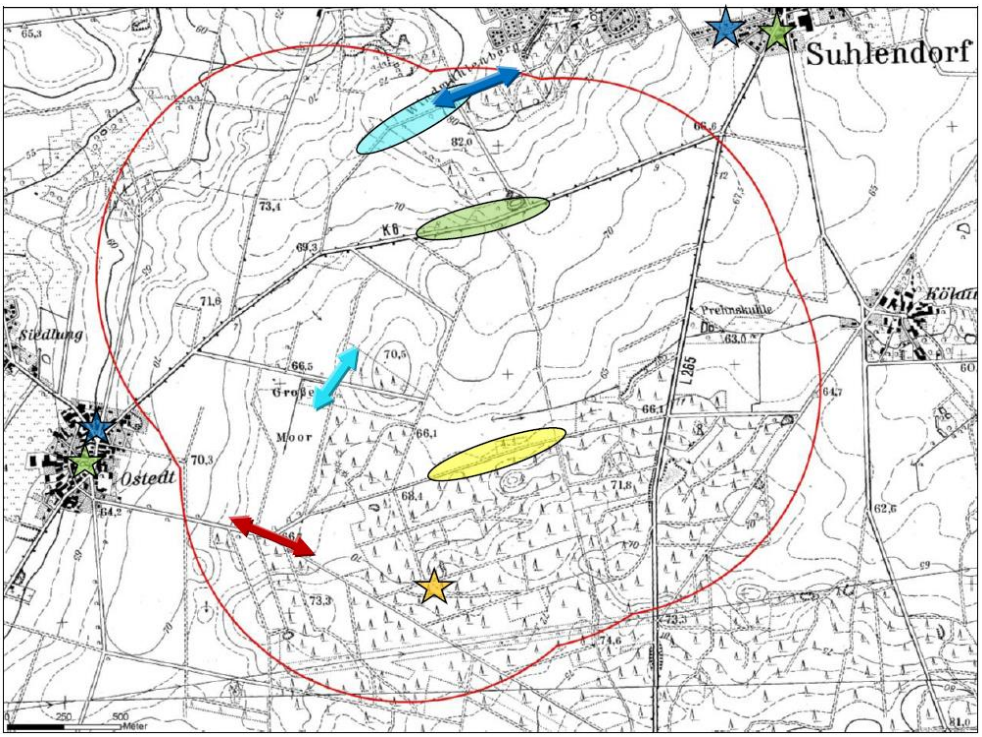


Abbildung 8: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete, Flugrouten und Quartiervermutungen im Herbst 2015*

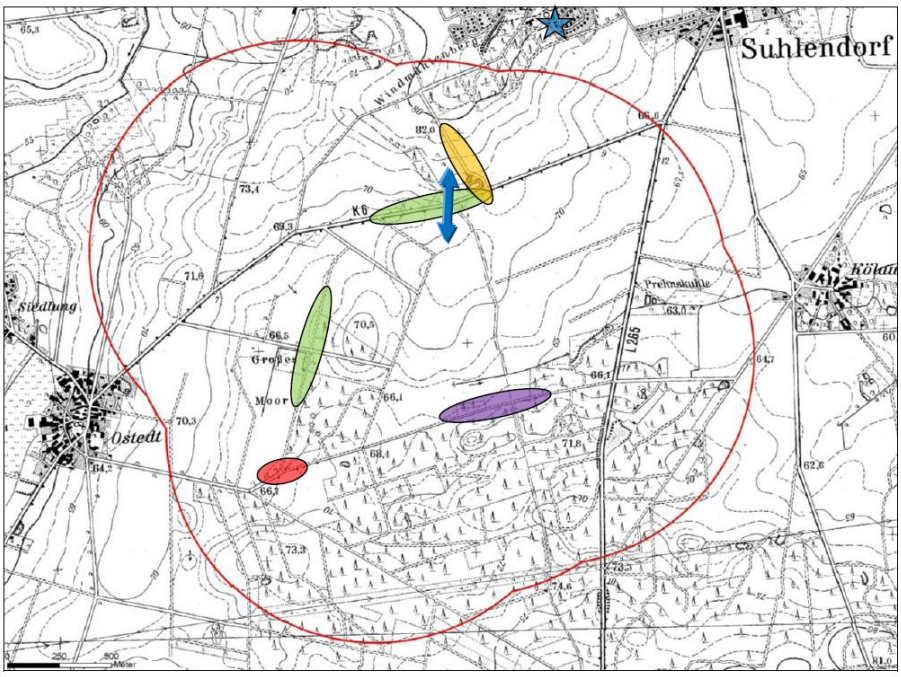


Abbildung 9: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete und Flugrouten im Frühjahr 2016*

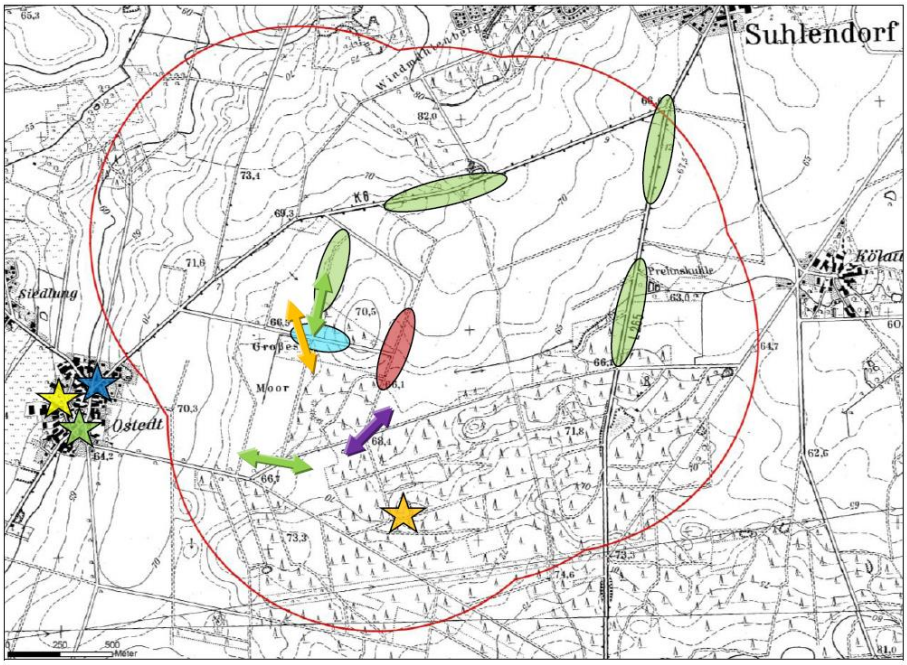


Abbildung 10: Verteilung der nachgewiesenen Jagdgebiete, Flugrouten und Quartiervermutungen im Sommer 2016*

*Jagdgebiete (Ellipsen) der Zwergfledermaus (grün) und Breitflügelfledermaus (hellblau), der Zwerg-, Breitflügelfledermaus und Großem Abendseglers (dunkel rot); Flugrouten (Pfeile) dem Großen Abendsegler (orange) und Breitflügelfledermaus (lila), der Zwergfledermaus (grün); Quartiere (Sterne): des Großen Abendsegler (orangene), Breitflügelfledermaus (blau), Langohrfledermäuse (gelb) im Untersuchungsgebiet (BIODATA GBR 2017)

Stationäre Echtzeit-Ultraschallaufzeichnung

An 8 Standorten wurden im Herbst 2015 sowie Frühjahr und Sommer 2016 insgesamt 24.981 Fledermaussequenzen (Kontakte) aufgezeichnet. Dabei wurde folgendes Artenspektrum (Arten bzw. Artengruppen und Ruftypen) erfasst: Großer Abendsegler (n=911), Kleinabendsegler (n=43), Gattung *Nyctalus* (n=1707), Ruftyp „Nyctaloid“ (n=2.635), Langohrfledermäuse (n=169), Wasserfledermaus (n=88), Großes Mausohr (n=10), Fransenfledermaus (n=119), Bartfledermaus (n=93), Zwergfledermaus (n=15.965), Breitflügelfledermaus (n=960), Mopsfledermaus (n=97), Gattung *Myotis* (n=956), Rauhautfledermaus (n=1205), Mückenfledermaus (n=5) und Spec. (n=18).

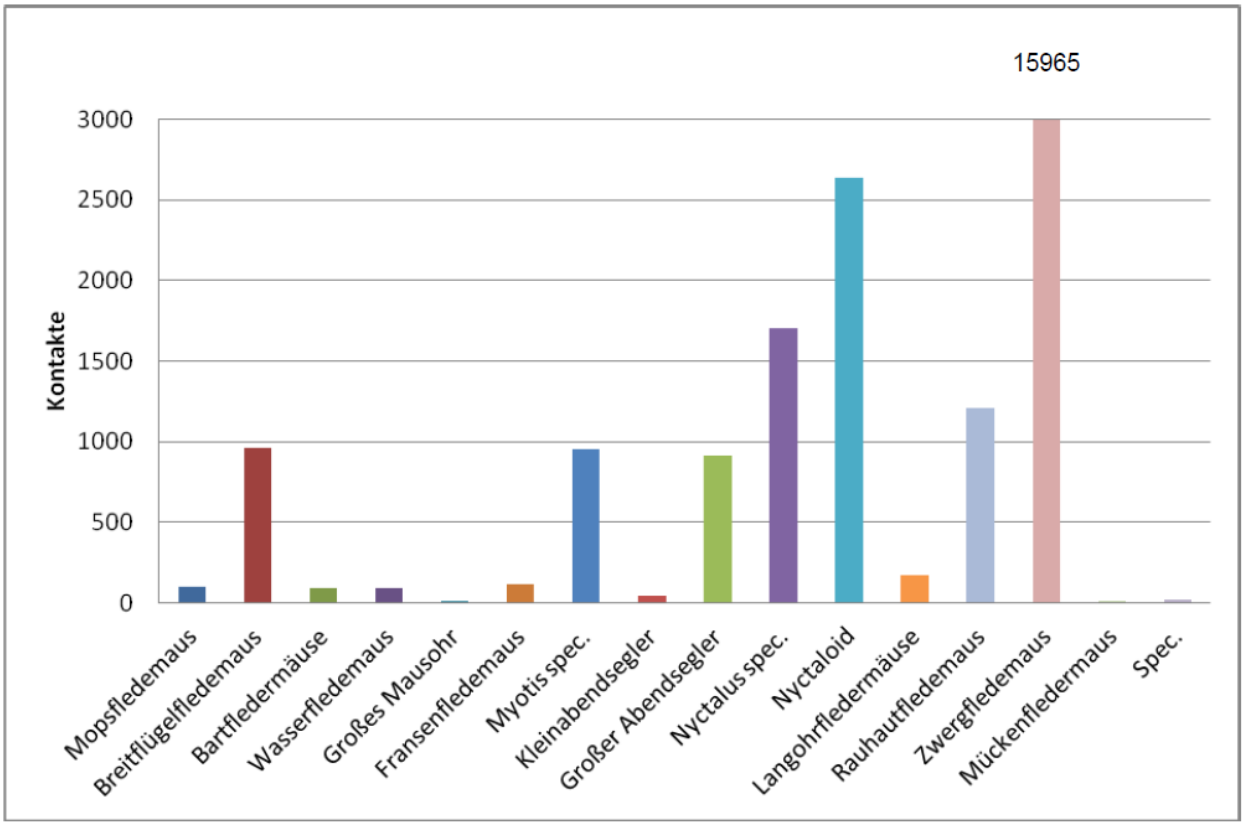


Abbildung 11: Summe der Kontakte der einzelnen Arten von allen Standorten (B1 - B8) (BIODATA GBR 2017)

Die untersuchten Bereiche (B1 – B8) wurden dabei von mindestens 12 Arten genutzt. An den Standorten B2 und B7 konnte die höchste Aktivitätsdichte nachgewiesen werden, während die Artdiversität an den Standorten B5 (höchste Diversität) sowie B2, B6, B7 und B8 (ähnliche Diversität wie B5) am höchsten war. Die geringste Artdiversität zeigte sich am Standort B1 (mindestens 8 Arten), wobei die geringste Aktivitätsdichte am Standort B3 sowie B4 registriert wurde.

Während der stationären Echtzeiterfassung der *Lokalpopulation* konnten an den Standorten B1 bis B8 mindestens 11 Arten festgestellt werden. Kollisionsgefährdete Fledermausarten (Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus) wurden an allen Standorten registriert. Die höchsten Fledermausaktivitäten konnten an den Standorten B2 (1750 Kontakte) und B7 (1542 Kontakte), die höchste Artdiversität am Standort B5 nachgewiesen werden. Eine ähnlich hohe Diversität wie B5 zeigten jedoch auch die Standorte B2 und B7. Die geringste Aktivität zeigten die Standorte B1 und B4, wobei B1 zudem die geringste Artdiversität aufwies.

Während der *Migrationserfassung* im Frühjahr wurde im Vergleich zur Lokalpopulation ein etwas kleineres Artenspektrum festgestellt. Kollisionsgefährdete Arten (Großer Abendsegler,

Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus) konnten an allen Standorten registriert werden. Dabei wurden die höchste Artdiversität an den Standorten B2, B6 und B7 sowie die höchste Aktivitätsdichte am Standort B7 erreicht. Die Herbstuntersuchung zeigte eine Artendiversität auf ähnlichem Niveau wie die Sommererfassung, wobei das Aktivitätslevel etwas höher lag. Auch während der Herbsterfassung waren an allen Standorten kollisionsgefährdete Arten (Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus) anzutreffen. Die höchst Artdiversität sowie Fledermausaktivität konnte an den Standorten B2, B5 und B7 nachgewiesen werden. Zusätzlich wies der Standort B6 eine hohe Artdiversität auf, während der Standort B4 mit mindestens 7 erfassten Arten die geringste Artdiversität besaß.

Dauer-Echtzeit-Ultraschallaufzeichnung

Insgesamt konnten an den beiden Standorten D1 (124528 Kontakte) und D2 im Frühjahr/Sommer 2016 und Herbst 2015 insgesamt 164.385 Fledermaussequenzen (Kontakte) aufgezeichnet werden (Vergleich Ergebnisse Anlage 2, BIODATA GBR 2017). Die meisten Kontakte zeigte dabei der Standort D1.

Die Erfassung zur Ermittlung der Lokalpopulation am Standort D1 ergab im Zeitraum von 01.06.2016 bis 31.07.2016 hohe bis äußerst hohe Aktivitäten der Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus sowie der Gattung *Nactalaus* und des Ruftyps „Nyctaloid“. Im gleichen Zeitraum wurden am Standort D2 hohe Aktivitäten der Arten Großer Abendsegler und Zwergfledermaus sowie des Ruftyps „Nyctaloid“ festgestellt. Zusätzlich konnte an diesem Standort die Rauhautfledermaus über den gesamten Erfassungszeitraum nachgewiesen werden.

Im Frühjahr (31.03. 2016 – 30.05.2016) wurde an beiden Standorten (D1, D2) eine hohe bis äußerst hohe Aktivität der Rauhaut- und Zwergfledermaus registriert. Die Aktivität der meisten nachgewiesenen Arten lag während der Frühjahrsmigration auf einem ähnlichen Niveau wie im Sommer. Ausnahme bildet hierbei nur die Rauhautfledermaus, welche an beiden Standorten Aktivitätspeaks deutlich über dem Niveau der Sommeraktivität aufweist.

Im Herbst wurden im Erfassungszeitraum von 01.08.2015 bis 19.11.2015 am Standort D1 hohe bis äußerst hohe Aktivitäten der Fledermausarten (insbesondere Arten Großer Abendsegler, Mopsfledermaus und Zwergfledermaus sowie Gattung *Nyctalus* und Ruftyp „Nyctaloid“) registriert. Am Standort D2 wurden lediglich für den Großen Abendsegler, die Zwergfledermaus und den Ruftyp „Nyctaloid“ hohe bis äußerst hohe Aktivitäten ermittelt. Die Rauhautfledermaus zeigte an diesem Standort über den gesamten Erfassungszeitraumes geringe bis hohe Aktivität.

2.1.2.3 Bewertung

Durch die Untersuchung wurden die besonders kollisionsgefährdeten Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Zwerg- und Rauhautfledermaus sowie die besonders kollisionsgefährdete aber nur lokal vorkommende Mückenfledermaus im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Diese kollisionsgefährdeten Arten konnten an allen Standorten über den Erfassungszeitraum festgestellt werden.

Die Aktivitäten der Fledermäuse im UG während der Detektorbegehungen unterschieden sich räumlich nur gering während der Jahreszeiten und konzentriert sich an allen Waldrandbereichen im Westen, südlichen Zentrum, Zentrum sowie im Norden an der Baumallee und dem Kiefernforst des Untersuchungsgebietes. Dabei konnten insgesamt 7 Flugrouten registriert, welche von 4 Arten genutzt werden.

Die stationäre Erfassung zeigte, dass überdurchschnittliche Fledermausaktivität überwiegend an Standorten die direkt am Waldrand des Kiefernforstes (B2, B5, B7) oder an Gehölzbeständen (B1, D1, D2) des UG zu finden waren.

Die **Zwergfledermaus** zeigt im Zuge der Detektorerfassung während des gesamten Untersuchungszeitraums hohe bis äußerst hohe Aktivitätsdichte. Die stationären Erfassungen wiesen an allen Standorten mindesten einmalig eine sehr hohe bis äußerst hohe Aktivität auf. Durch die Ermittlung der Flugrouten ist davon auszugehen, dass sich jeweils in den Ortschaften Suhlendorf und Ostedt mindestens ein Quartier der Art befindet. Zusätzlich wurden durch L. Bach in Ostedt insgesamt 5 Quartiere mit insgesamt 107 Individuen nachgewiesen. Im Frühjahr konnten 3 Jagdgebiete (südliches Zentrum, nördliches Zentrum und Westen), im Sommer 4 Jagdgebiete (Waldrandbereich im östlichen Zentrum, die Baumallen im nördlichen Zentrum, im Osten und Nordosten) sowie im Herbst 3 Jagdgebieten (im Norden, nördliches und südliches Zentrum) der Zwergfledermaus im UG nachgewiesen werden.

Der **Große Abendsegler** zeigt im Zuge der Detektorerfassung während des gesamten Untersuchungszeitraumes geringe bis hohe Aktivitätsdichten. Aufgrund der regelmäßigen, aber seltenen Nachweise vom **Kleinabendsegler** (konnte zwar an allen Standorten registriert werden, zeigte aber nur geringe Aktivität) und der ähnlichen Ruftypen, wurde dieser dem Großen Abendsegler zugeordnet. Die stationären Erfassungen wiesen an allen Standorten mindestens einmalig eine sehr hohe bis äußerst hohe Aktivität auf. Hohe Aktivitätsdichten konnten an den Standorten B1, B2, B5, B8, D1 und D2 an mindestens einem Termin erreicht werden. Sehr hohe Aktivität wurde im Herbst an den Standorten B2, B5, D1 und D2 ermittelt, am Standort D1 konnte im Sommer äußerst hohe Aktivität registriert werden. Insgesamt konnten drei Flugrouten (Sommer: im Westen und Südwesten; Herbst: ebenfalls im Südwesten) festgestellt werden. Aufgrund der beobachteten Flugrouten ist davon auszugehen, dass sich mindestens 1 Quartier im Kiefernforst im Süden des UG befand. Jagdgebiete konnten jeweils eines im Sommer (Zentrum) und im Frühjahr (Norden) registriert werden.

Die **Breitflügelfledermaus** zeigte im Zuge der Detektorerfassung während des gesamten Untersuchungszeitraumes geringe bis hohe Aktivitätsdichten. Die stationären Erfassungen wiesen an allen Standorten mindesten einmalig eine sehr hohe bis äußerst hohe Aktivität auf. Vereinzelt konnte sie mit hohen bis sehr hohen Aktivitätsdichten an den Standorten B1, B5 bis B7 und D1 erfasst werden. Eine äußerst hohe Aktivität im Herbst wurde am Standort B2 registriert. Im UG nutzte die Breitflügelfledermaus 4 der bekannten Flutrouten (Frühjahr: im Norden; Sommer: im Südwesten; Herbst: im Norden und Westen). Die Quartierstandorte verteilen sich, wie auch bei der Zwergfledermaus, auf die Ortschaften Suhlendorf und Ostedt. Durch L. Bach konnten zusätzlich 2 Quartiere in der Ortschaft Ostedt mit insgesamt 7 – 8 Individuen nachgewiesen werden. Im Sommer konnten insgesamt 2 Jagdreviere (westliches Zentrum an der Waldkante) sowie 1 Revier im Herbst (Norden) nachgewiesen werden.

Die **Rauhautfledermaus** zeigte im Zuge der Detektorerfassung während des gesamten Untersuchungszeitraumes geringe bis hohe Aktivitätsdichten. Die stationären Erfassungen wiesen an allen Standorten mindesten einmalig eine sehr hohe bis äußerst hohe Aktivität auf. An den Standorten B1 und B4 bis B7 wurden vereinzelt hohe Aktivitätsdichten sowie sehr hohe an mindestens einem Termin an den Standorten B8, D1 und D2 registriert. Der Aktivitätsanstieg an den Standorten der Dauererfassung lässt auf ein aktives Zuggeschehen und somit auf eine Nutzung des UG als Zug- und Rastgebiet schließen. Jagdgebiete konnten lediglich im Frühjahr (Südwesten UG, südliches Zentrum) erfasst werden.

Die Mückenfledermaus zeigte im Zuge der Detektorerfassung während des gesamten Untersuchungszeitraumes lediglich sporadische Aktivitäten. Die stationären Erfassungen wiesen an den Standorten B4 bis B6 sowie D1 und D2 nur geringe Aktivität nach.

Insgesamt besitzt das UG als allgemeiner Fledermauslebensraum (Jagdhabitat und Migrationsgebiet) für den Gutachter eine hohe Bedeutung. Grund hierfür sind die bedeutenden Jagdhabitate der Zwerg-, Breitflügel-, Rauhautfledermaus und des Großen Abendseglers. Zudem enthält die Fläche mehrere Flugrouten des Großen Abendseglers, der Breitflügel- und Zwergfledermaus. Besonders die hohen bis sehr hohen Aktivitätsniveaus der genannten Arten an fast allen Standorten über das gesamte Jahr unterstreichen die hohe Bedeutung des Untersuchungsraumes für die Lokalpopulation. Zusätzlich stellt das UG ein Migrationsgebiet der Rauhautfledermaus dar.

2.1.3 Weitere relevante Tierarten

2.1.3.1 Amphibien

Auf der Vorhabenfläche selbst befinden sich zwei temporär wasserführende Fließgewässer, der „Wipperau“ Graben und ein unbenannter Graben im Bereich des „Großen Moores“. In den Jahren 2018 und 2019 war der unbenannte Graben konstant auf gesamter Fläche trockengefallen. Selbst in der Sohle waren kaum floristische Zeigerarten für feuchtere Bereiche anzutreffen, was auf eine sehr seltene Wasserführung hindeutet. Entsprechend ist dem Graben keine Laichgewässerqualität für Amphibien zuzuschreiben, da die Wasserführung auf begrenzte zeitliche Ereignisse beschränkt ist.

Außerhalb der Vorhabenfläche sind mehrere kleinere Teiche vorhanden (z.B. nördlich der Kreisstraße K 6 – Suhlendorfer Berg, östlich der Landstraße L 265 im Bereich der Prehnskuhle). Im Spätsommer des Jahres 2018 führten diese Gewässer auf Grund der Trockenheit kaum noch Wasser. Auch im Jahr 2019 konnten die Teiche mit einem geringen Wasserstand angetroffen werden. Der verbleibende Wasserkörper bietet für die meisten Amphibien nur geringe Habitatpotenzialeignung. Vor allem als Laichgewässer bieten diese Gewässerreste auf Grund stark veränderter biochemischer Zustände des Gewässerkörpers, der fehlenden geeigneten Wasserpflanzen und der dicken Schlammauflage der Sohle keine geeignete Grundlage.

Abbildung 12: Trockengefallener Graben im Bereich der VHF

In den Verbreitungskarten des BfN (2013) sowie DGHT e.V. (2014) sind folgende Amphibienarten für das betreffende Messtischblatt genannt:

Tabelle 7: Amphibien im Planungsgebiet und Gefährdungsstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-Richtlinie, Anhang IV	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste BRD (Kühnel et al. 2009)
Erdkröte	*Bufo bufo*	-	§	*	*
Grasfrosch	*Rana temporaria*	-	§	*	*
Moorfrosch	*Rana arvalis*	x	§§	1	3
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	x	§§	*	3
Laubfrosch	*Hyla arborea*	x	§§	2	3
Kammmolch	*Triturus cristatus*	x	§§	3	V
Bergmolch	*Ichtyosaura alpestris*	-	§	3	*
Teichmolch	*Triturus vulgaris*	-	§	*	*
Teichfrosch	*Pelophylax kl. esculentus*	-	§	*	*

* Schutz nach dem BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung:

§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen bzw. BRD:

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: Gefährdet; V: Vorwarnliste *: derzeit Ungefährdet **: mit Sicherheit ungefährdet

In feuchten Jahren ist eine Nutzung der Vorhabenfläche und ein temporäres Wandern von Amphibien zwischen den Gräben in der Laichzeit nicht auszuschließen. Vor allem der südliche Teil der VHF besitzt entsprechend Bedeutung für diese Artengruppe.

Insgesamt besitzt das Plangebiet eine durchschnittliche Bedeutung für die Amphibienfauna.

2.1.3.2 Reptilien

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet für Zauneidechsen, ein Vorkommen im Bereich des UG ist möglich. Vor allem die südexponierten Waldrandbereiche, sowie Lagerflächen sind Biotope, die für Zauneidechsen nötige Habitatstrukturen zur Verfügung stellen.

Tabelle 8: Reptilien des Untersuchungsgebietes

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-richtlinie, Anhang IV	gesetzlicher Schutz*	Rote Liste Niedersachsen	Rote Liste BRD
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	x	§	V	V

* Schutz nach dem BNatSchG bzw. der Bundesartenschutzverordnung:

§: Besonders geschützte Art §§: Streng geschützte Art

Gefährdung nach Roter Liste Niedersachsen bzw. BRD:

1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: Gefährdet; V: Vorwarnliste *: derzeit Ungefährdet **: mit Sicherheit ungefährdet

Im Rahmen der Gebietsbegehungen konnten zahlreiche Feldmäuse vor allem in den Randstreifen der Äcker und Straßen festgestellt werden. Zauneidechsen konnten in diesen geeigneten Flächen jedoch keine festgestellt werden.

Das Plangebiet besitzt für Reptilien (speziell Zauneidechse) ebenfalls eine durchschnittliche Bedeutung.

2.1.3.3 Hügelbildende Ameisen

Das Vorkommen der **hügelbildenden Ameisen** (z.B. Rote Waldameise) ist vor allem in den Forstbereichen nicht ausgeschlossen. Die Planung der Anlagen schließt Eingriffe in diesen Bereichen im Vorfeld aus, sodass vom Vorhaben keine Lebensräume sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen sind.

2.1.3.4 Xylobionte Käfer

Es erfolgen keine Rodungen/Fällungen geeigneter Habitatbäume, sodass Eingriffe für besonders geschützte xylobionte Käferarten ausgeschlossen werden können.

Bewertung

Für xylobionte Käfer, insbesondere Eremit, besitzen vor allem ältere Baumbestände, z.B. ältere Eichen nördlich der Kreisstraße K 6, oder entlang der Landstraße L 265 eine potentielle Eignung. Diese Gehölzbestände werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, sodass ebenfalls mit keiner Beeinträchtigung potentiell vorkommender xylobionter Käfer zu rechnen ist.

2.2 Pflanzen

2.2.1 Methodik

Flächenhaft (M 1 : 5.000) erfolgte für das Gebiet 500 m um die Standorte der geplanten WEA eine detaillierte Erfassung der Biotop- und Nutzungstypen. Die Biotop- und Nutzungstypen wurden nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen – Stand Juli 2016 (10. korrigierte Auflage 2018) (VON DRACHENFELS 2016) in Geländearbeit am 18.06.2019 durchgeführt und in der Karte 3 dargestellt. Daneben wurden die Daten aus der flächendeckenden Befliegung von 2004 vom Landkreis angefordert und als Datengrundlage verwendet. Darüber hinaus wurde die Fortschreibung des LRP des Landkreises Uelzen (2012) für die Darstellung der umliegenden BTNT beachtet. Als Arbeitshilfe diente zusätzlich der Kartendienst des Niedersächsischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (umweltkarten-niedersachsen.de). Für die Betrachtung von Eingriffen in Gehölze wurde ebenfalls die Baumschutzsatzung der Stadt Uelzen (06.03.2003) herangezogen. Zusätzlich erfolgte eine Untersuchung/ Kartierung der im Gebiet vorhandenen Höhlenbäume (inkl. Prüfung auf sichtbare Nutzung/ Besatz).

2.2.2 Ergebnisse

Acker- und Gartenbaubiotope

A – Acker

Im Untersuchungsgebiet (UG) nehmen Äcker den größten Anteil an der Gesamtfläche ein. Die Schlaggrößen sind eher klein und erreichen selten mehr als 20 ha Größe. Die Nutzung reicht von Getreide, Hackfrüchten über Gründüngung bis zu aktuell nicht in Nutzung befindlichen Ackerbrachen (vgl. Abbildung 13). Auf Grund der jährlichen Variabilität erfolgt in der Kartendarstellung keine spezifische Differenzierung in Nutzungsformen. Die Ackerschläge werden vielfach durch Feldwege, Baumreihen und Ruderalfluren begrenzt. Übergangsbereiche zu angrenzenden Biotopen werden nach gutachterlicher Einschätzung den betroffenen Biotopen zugeordnet, insofern sich keine eigene Einstufung in ein gesondertes Biotop rechtfertigt.

EL – Landwirtschaftliche Lagerfläche

Im nördlichen Randbereich des UG ist ein Teil einer landwirtschaftlichen Lagerfläche in einer linearen Anordnung zwischen Ackerflächen und einer Baumreihe anzutreffen. Auf der Fläche werden landwirtschaftliche Gerätschaften sowie Steine und Erde gelagert vgl. Abbildung 14. In den festgefahrenen Bereichen sind Trittrasengesellschaften, in der näheren Umgebung vor allem nitrophil geprägte Arten wir die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) dominant. Im nördlichen Bereich der VHF südlich der Kreisstraße 6 ist ebenfalls eine landwirtschaftliche Lagerfläche vorhanden. Der Bereich ist eingezäunt und wird als Lagerplatz für Erde/ Boden, Steine und Strohballen genutzt. Die Fläche wird durch überwiegend Stiel-Eichen (*Quercus robur*) mit mittleren bis starkem Baumholz abgegrenzt.

Abbildung 13: Blick über Ackerflächen unterschiedlichster Nutzung im UG

Abbildung 14: landwirtschaftliche Lagerfläche im nördlichen Randbereich des UG

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

UH – Halbruderale Gras- und Staudenflur

Vor allem in- oder an Forst- und Waldflächen sind außerhalb der VHF halbruderale Gras- und Staudenfluren anzutreffen. Die Flächen werden teils auch als landwirtschaftliche Lagerflächen genutzt. Da diese Nutzungsform jedoch nicht überwiegt, erfolgt eine Einteilung nach Artzusammensetzung. Es sind vielfach typische Arten der Ackerbrache wie Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*) und Kamille (*Matricaria* spec.) vorhanden. Randlich kommt die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) vor. Reitgräser (*Calamagrostis* spec.) dominieren und Mäusegerste (*Hordeetum murini*), Trespen (*Bromus* spec.) und Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) sind punktuell vorhanden.

Inmitten der Forstfläche gibt es eine ca. 0,5 ha große Fläche die im Winter 2014-2015 gerodet worden ist. Seit dem hat sich eine halbruderale Gras- und Staudenflur ausgebildet. Charakteristisch ist die Dominanz von Süßgräsern wie Reitgräser (*Calamagrostis* spec.), Rispengräser (z.B. *Poa annua*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*). An Kräutern sind die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und randlich wenige Individuen des Roten Fingerhutes (*Digitalis purpurea L*), die augenscheinlich über Gartenabfälle in die Fläche getragen worden, vorhanden. Auf der Fläche sind einige junge Holunder (*Sambucus nigra*) Sträucher sowie sukzessionsbedingt auch wenige junge Kiefern (*Pinus sylvestris*) aufgewachsen.

URT – Ruderalflur trockener Standorte

Die hier vorkommenden Arten deuten auf eine ehemalige Ackernutzung hin. Die Fläche befindet sich von der Ausprägung der angetroffenen Arten im Übergang zwischen sonstiger feuchter

Staudenflur (UFZ), Gras- und Staudenflur trockner Standorte (UTK) und Ackerbrachen (A) mit der Dominanz einer Ruderalflur trockener Standorte (URT), siehe Abbildung 18. Diese Ausprägung kann jedoch durch die trockenen Jahre 2018 und 2019 begünstigt sein, sodass in folgenden niederschlagsreicheren Jahren auch Ausprägungen in Richtung mesophiles Grünland denkbar sind. Kennzeichnende Arten sind Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*), Tüpfel-Hartheu (*Hypericum perforatum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), und an Gräsern die Taube Trespe (*Bromus sterilis*) sowie Reitgräser (*Calamagrostis* spec.). Randlich sind Mäusegerste (*Hordeetum murini*), Trespen (*Bromus* spec.), Weißer Gänsefuß (*Chenopodium album*) und die gemeine Wegwarte (*Cichorium intybus*) vorhanden. Inmitten der Intensivackerschläge im Bereich der VHF ist eine Ruderalflur trockener Standorte vorhanden. Das Biotop zieht sich streifenförmig von Nord- nach Süd (vgl. Abbildung 15). Die Fläche wird überwiegend von Reitgräsern geprägt, daneben sind jedoch auch Trespen (*Bromus* spec.) und Mäusegerste (*Hordeetum murini*) anzutreffen. In bestimmten Bereichen dominieren Stickstoffzeiger wie die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) die Fläche. Teils sind Gebüsche überwiegend heimischer Arten eingestreut.

Abbildung 15: Ruderalflur inmitten von Intensivackerflächen

Abbildung 16: Halbruderale Gras- und Staudenflur inmitten des Forstes

Abbildung 17: Ruderale Gras- und Staudenflur

Abbildung 18: Ruderalflur südlich der Kreisstraße K6 „Suhlendorfer Berg“

Gebüsche und Gehölzbestände

HB – Einzelbaum

Über das UG verteilt sind hin und wieder markante Einzelbäume anzutreffen. Dabei handelt es sich zumeist um Stiel-Eichen (*Quercus robur*) siehe Abbildung 19. Im Bereich des Kronenradius und oft noch darüber hinaus sind in der Strauchschicht vielfach noch Holunder (*Sambucus*) in der Strauchschicht und Arten der ruderalen Staudenfluren in der Krautschicht anzutreffen.

HC – Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide

Im südöstlichen UG ist dieser Biotoptyp zwischen dem Reitsportgelände und der Landstraße L265 auf einer Fläche von ca. 1.000 m² vorhanden (vgl. Abbildung 20). Auf der Fläche dominiert die Besenheide (*Calluna vulgaris*). vereinzelt sind junge Kiefern im Aufwuchs, randlich auch Birken (*Betula pendula*) und Pappeln (*Populus* spec.). Perspektivisch wird sich dieses Biotop bei Nichtnutzung durch die aufwachsenden Kiefern in den nächsten Jahrzehnten zu einem Kiefernwald umwandeln.

HBA – Allee/ Baumreihe

Im UG sind sehr differenziert aufgebaute Baumreihen und Alleen vorhanden. Entlang der Feldwege sind überwiegend Baumreihen aus Pappeln (*Populus* spec.) Birken (*Betula* spec.) und Eichen (*Quercus robur*) anzutreffen. Teils sind auch Kiefern (*Pinus sylvestris*) beigestellt, oder junge Kastanienbäume (*Castanea*) gepflanzt. Die Altersstrukturen sind durchmischt, aber eher jung (durchweg < 50 Jahre), ältere Gehölze sind nur sehr selten vorhanden.

HFM Strauch-Baumhecke

Inmitten der zentralen Vorhabenfläche ist eine Strauch-Baumhecke anzutreffen. Dieser Biotoptyp findet sich auch an weiteren Orten im UG, immer in linearer Anordnung, meist jedoch nur in kurzen Längen (wenige hundert Meter). Die Artzusammensetzung variiert. An Bäumen überwiegen Birken (*Betula pendula*), Eichen (*Quercus robur*) und Pappeln (*Populus spec*.) in Wuchsklassen von überwiegend Jungwuchs bis zu mittlerem Baumholz. An Sträuchern sind Holunder (*Sambucus nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus*) typische Vertreter.

HN – Naturnahes Feldgehölz

Im Bereich der Ruderalflur trockener Standorte befinden sich eine doppelte Baumreihe aus Birken sowie einzelne Gehölze aus Eiche (*Quercus*), Pappel (*Populus*), und Steinobstgewächsen (*Prunus*). Im Zusammenhang ist dieses Biotop gutachterlich als naturnahes Feldgehölz anzusprechen. Dies begründet sich vor allem in der Lage inmitten des Offenlandes, den weitgehend standortheimischen Baumarten und einer teils gestörten Krautschicht mit z.B. Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), die keine Zuordnung in einen Waldtyp zulässt. Die Fläche bietet der heimischen Vogel- und Insektenwelt ein Inselbiotop inmitten der ausgeräumten Ackerflächen und ist entsprechend auch als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und §24 NAGBNatSchG anzusprechen.

Abbildung 19: Nahe beieinanderstehende Einzelbäume (eine Einheit) inmitten der freien Feldflur

Abbildung 20: Zwergstrauchheidenfläche nahe des Reitsportplatzes

Abbildung 21: Baumreihe (links) und Allee rechts im UG

Abbildung 22: Feldgehölz im nördlichen Bereich der VHF

Abbildung 23: Strauch-Baumhecke im zentralen UG

Binnengewässer

FG Graben

Im Jahr 2019 konnten alle Gräben im UG lediglich ausgetrocknet angetroffen werden. Westlich der Vorhabenfläche sind die Entwässerungsgräben im Bereich des „Großen Moor“ lediglich zu Starkregenereignissen oder zur Schneeschmelze wasserführend. Die Vegetation beinhaltet entsprechend kaum/ keine Feuchtezeiger. Der Graben als Zuführung zur Wipperau war ebenfalls trockengefallen, zeigt aber deutliche Spuren einer sonst permanenten Wasserführung (vgl. Abbildung 24).

SE – Naturnahes nährstoffreiches Gewässer

Außerhalb der Vorhabenfläche befinden sich nördlich der Kreisstraße K6 und östlich der Landstraße L265 naturnahe nährstoffreiche Gewässer. Es handelt sich dabei um grundwassernahe kleine Teiche mit niedrigem Wasserstand (< 1,5 m Wassertiefe), siehe Abbildung 25. Zum Kartierzeitpunkt im August 2019 waren diese Gewässer annähernd komplett ausgetrocknet. Eine Unterwasservegetation konnte nicht mehr festgestellt werden. Auf der Wasseroberfläche konnten vereinzelt Wasserlinsen (*Lemna* spec.) beobachtet werden. Am Ufer sind vielfach nitrophile Arten aufgewachsen, teils sind aber auch kleine Schilfgürtel (*Phragmites australis*), sowie Binsen (*Juncus* spec.) vorhanden. Dieses Biotop ist nach § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützt.

Abbildung 24: Gräben im UG (2019 durchweg trockengefallen, links Wipperau, rechts im Bereich Großes Moor)

Abbildung 25: naturnahes nährstoffreiches Gewässer

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OVS – Straße

Als Straße kann inmitten der VHF nur die Kreisstraße K6 angesprochen werden. Außerhalb der VHF ist im östlichen Bereich auch die Landstraße L265 diesem Biotoptyp zuzuordnen. Die Straßen befinden sich jeweils leicht erhöht im Gelände und besitzen links und rechts Böschungen, bzw. grabenähnliche Vertiefungen. Neben typischen Trittrasengesellschaften variiert die Artzusammensetzung der Randstreifen zwischen Ruderal- und Staudenfluren, je nach Lage und Exposition. An den Straßen sind vielfach Baumreihen und Alleen anzutreffen. Dabei sind Birken (*Betula*), Eichen (*Quercus*) und Linden (*Tilia*) die dominierenden Baumarten.

OVW – Weg

Wege durchziehen das gesamte UG. Feldwege sind vielfach geschottert, bzw. vollversiegelt (z.B. asphaltiert). Wegebegleitend sind Einzelbäume, Hecken, Baum- Strauchhecken, Baumreihen und Alleen anzutreffen. Die Randbereiche werden überwiegend durch Ruderal- und Staudenflurvegetationen geprägt. Vielfach dominieren Reitgräser (*Calamagrostis*), neben Stickstoffzeigern wie der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*), siehe Abbildung 26.

Abbildung 26: Weg im zentralen UG

Grünanlagen

PSR – Reitsportanlage

Außerhalb der VHF befindet sich im Südosten eine Reitsportanlage inmitten eines Kiefernforstes. Inmitten der Fläche befinden sich Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Birken (*Betula pendula*) sowie meist noch junge Eichen (*Quercus robur*), siehe Abbildung 27.

Abbildung 27: Reitsportanlage

Wälder und Forste

WPS – Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

Im südöstlichen Randbereich der VHF ist ein Pionierwald aus überwiegend Birken (*Betula* spec.) anzutreffen. Daneben sind vereinzelt junge Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Pappeln (*Populus* spec.) vorhanden (vgl. Abbildung 28). Die Gehölze befinden sich überwiegend in Jungwuchs- und Stangenholzstärke. Die Krautschicht wird von Gräsern (z.B. *Calamagrostis*) dominiert.

WQ – Bodensaurer Eichenmischwald

Im nördlichen UG ist eine kleine Fläche mit Eichenmischwald bestanden. Die Eichen befinden sich in Wuchsstärken bis zu starkem Baumholz (siehe Abbildung 29). Daneben sind vereinzelt auch Birken eingestreut. In der Strauchschicht findet sich Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Die Krautschicht ist durch die Beschattung vielfach verarmt. In den Randbereichen sind jedoch Brombeeren, und vereinzelte Gräser aus den angrenzenden Biotopen anzutreffen.

WXH – Laubholzforst aus einheimischen Arten

Dieser Biotoptyp ist im östlichen UG im Bereich um die Wipperau gelegen. Es handelt sich dabei um Pflanzungen aus verschiedenen Jahren mit unterschiedlichsten Artzusammensetzungen und Wuchsklassen. Es sind Pappeln (*Populus*), Eichen (*Quercus*), Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Linden (*Tilia*) und Erlen (*Alnus*) vorhanden. Die Wuchsklassen sind von Jungwuchs bis zu schwachem Baumholz einzuordnen. Die Strauchschicht wird, wenn aus Jungwuchs dieser Arten gebildet. Die Krautschicht ist durch die Beschattung stark verarmt, bis nicht vorhanden (vgl. Abbildung 30).

WZF - Fichtenforst

Inmitten des Kiefernforstes östlich der Landstraße L265 befindet sich ein kleiner Bereich mit Fichtenforst. Die Wuchsklassen sind überwiegend in schwaches bis mittleres Baumholz einzuordnen. Eine Strauchschicht ist nicht vorhanden. Die Krautschicht ist stark verarmt bis nicht vorhanden. Lediglich eine Moosschicht bedeckt den Großteil des Oberbodens zwischen den Gehölzen (vgl. Abbildung 31).

WZK - Kiefernforst

Vor allem im südlichen UG dominiert Kiefernforst. Die dominante Baumart ist entsprechend der Kiefern in Wuchsklassen von Jungwuchs bis zu mittlerem Baumholz einzuordnen. Der Kiefer sind vielfach Laubgehölze beigestellt. Dazu zählen Birken (*Betula*), aber auch Eichen (*Quercus*) und Pappeln (*Populus*). In der Strauchschicht sind Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und an Lichtungen Holunder (*Sambucus*) vorhanden. In der Krautschicht wechseln sich vor allem Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Landreitgras (*Calamagrostis*) ab. Daneben sind auch Brombeeren (*Rubus sect. Rubus*), meist in der Nähe von Wegen vorzufinden.

Abbildung 28: Pionier- und Sukzessionswald

Abbildung 29: Eichenmischwald

Abbildung 30: Laubholzforst aus einheimischen Arten

Abbildung 31: Fichtenforst inmitten des Kiefernforstes

Abbildung 32: Kiefernforst im UG

2.2.3 Bewertung

In der Tabelle 9 sind alle beschriebenen Biotoptypen aufgelistet und hinsichtlich ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung bewertet.

Die landschaftsökologische Flächenbewertung der Biotope und Pflanzengesellschaften erfolgt auf der Grundlage von PAULSON & JESCHKE (1996). Danach werden die einzelnen Kartierungseinheiten einer multifaktoriellen Leistungsbemessung unterzogen. Folgende Kriterien finden für die Einstufung in eine fünfstufige Bewertungsskala Verwendung:

1. Seltenheit und Gefährdungsgrad des Biotops oder der Pflanzengesellschaft in der Region

   1 - sehr häufig (gemein), ungefährdet, negative Beeinflussung benachbarter Biotope und Pflanzengesellschaften möglich

   2 - häufig (verbreitet), ungefährdet

   3 - regelmäßig (zerstreut)

   4 - selten, gefährdet oder geschützt nach § 24 NAGBNatSchG

5 - sehr selten bzw. einmalig, stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht nach Roter Liste oder in Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der EG (FFH-RL) geführt.

2. Bedeutung als Lebensraum für Pflanzenarten

1 - stark eutrophierte Standorte; völlig artenverarmt, ohne gefährdete Arten

2 - nährstoffreiche Standorte; artenarm ohne gefährdete Arten

3 - nährstoffreiche Standorte; mäßig artenarm, nur selten mit wenigen gefährdeten Arten

4 - nährstoffreiche bis mäßig nährstoffreiche Standorte; mäßig artenreich, mit gefährdeten Arten

5 - nährstoffreiche bis nährstoffarme Standorte; artenreich, oft mit mehreren gefährdeten Arten

3. Naturnähe (Hemerobie)

1 - naturfremd

2 - naturfern

3 - bedingt naturnah

4 - naturnah (gering nutzungsabhängig)

5 - naturnah (nicht nutzungsabhängig)

4. Regenerationsfähigkeit (korreliert mit dem Bestandsalter)

1 - sehr leicht regenerierbar

2 - leicht regenerierbar

3 - mittel regenerierbar (in langen Zeiträumen regenerierbar)

4 - schwer regenerierbar (in sehr langen Zeiträumen regenerierbar)

5 - sehr schwer regenerierbar (Regeneration nicht möglich, oder dauert Jahrhunderte)

5. Bedeutung als Lebensraum für Tierarten

1 - sehr gering; geringer Anteil an oder Fehlen von Arten der jeweiligen Artengruppen

2 - gering; geringer Anteil an Arten aller Artengruppen, können wenige wertgebende Arten enthalten

3 - mittel; mittlerer Anteil an Arten mindestens einer Artengruppe, mit einigen wertgebenden oder gefährdeten Arten

4 - hoch; hoher Anteil an wertgebenden und gefährdeten Arten mindestens einer Artengruppe,

5 - sehr hoch; sehr hoher Anteil an wertgebenden und gefährdeten Arten mindestens einer Artengruppe

Unter der Spalte “Kat.” wird eine Gesamtbewertung von I bis V vorgenommen. Dabei bedeutet

I - sehr geringer landschaftsökologischer Wert,

II - geringer landschaftsökologischer Wert,

III - mittlerer landschaftsökologischer Wert,

IV - hoher landschaftsökologischer Wert und

V - sehr hoher landschaftsökologischer Wert.

Die potenziell natürliche Vegetation (LRP UELZEN 2012) entspricht überwiegend der des Drahtschmielen-Buchenwaldes des Tieflands. Lediglich Standortbereiche der geplanten WEA 2 liegen im feuchten Birken-Eichenwald des Tieflandes, die der geplanten WEA 3 und 7 liegen im Bereich des Flattergras-Buchenwaldes des Tieflands. Der Standort der geplanten WEA 5 liegt im Stieleichen-Auwaldkomplex, außerhalb des Überflutungsbereiches der Fließgewässer.

Tabelle 9: Bewertung der Biotoptypen

Code	Biotoptyp	1	2	3	4	5	Σ	Ø	Kat
Acker- und Gartenbau-Biotope									
A	Acker	1	1	2	1	2	7	1,4	**I**
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	1	1	1	1	1	5	1	**I**
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren									
UH	Halbruderale Gras- und Stauden-flur	2	2	2	2	2	10	2	**III**
URT	Ruderalflur trockener Standorte	2	2	2	2	2	10	2	**III**
Gebüsche und Gehölzbestände, Heide und Magerrasen									
HB	Einzelbaum	3	3	3	2	2	13	2,6	**III**
HC	Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide	4	4	4	4	3	19	3,8	**IV**
HBA	Allee/ Baumreihe	3	3	3	2	2	13	2,6	**III**
HFB	Baumhecke	3	3	3	2	2	13	2,6	**III**
HFM	Strauch-Baumhecke	3	3	3	2	2	13	2,6	**III**
HN	Naturnahes Feldgehölz	4	4	4	4	4	20	4,0	**IV**
Wälder und Forste									
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessi-onswald	4	4	4	4	4	20	4,0	**IV**
WQ	Bodensaurer Eichenmischwald	4	4	4	4	4	20	4,0	**IV**
WXH	Laubholzforst aus einheimischen Arten	3	3	3	2	2	13	2,6	**III**
WZF	Fichtenforst	2	2	2	2	2	10	2	**II**
WZK	Kiefernforst	2	2	2	2	2	10	2	**II**
Binnengewässer (inkl. Stillgewässer des Binnenlandes)									
FG	Graben	2	2	3	2	3	12	2,4	**II**
SE	Naturnahes nährstoffreiches Gewässer	3	4	4	3	4	18	3,6	**IV**
Grünanlagen									
PSR	Reitsportanlage	1	1	1	1	2	6	1,2	**I**
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen									
OVW	Weg	1	1	1	1	1	5	1	**I**
OVS	Straße	1	1	1	1	1	5	1	**I**

Zu den naturschutzfachlich hochwertigen Biotopen des Untersuchungsgebietes gehören die naturnahen Laubholzbestände sowie die Sand-/Silikat-Zwergstrauchheide. Sie kommen der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) des Gebietes am nächsten. Vögel nutzen Gehölze und Einzelbäume als Brut- und Ansitzwarten. Daneben besitzen auch naturnahe nährstoffreiche Gewässerbiotope eine hohe Wertigkeit. Der strukturreiche Aufbau (zumeist standortheimisch) mit einer hohen Artendiversität (Bäume, Sträucher, krautige Vegetation) bieten den vorkommenden Tier- und Pflanzenarten wichtige Lebens-, Rückzugs- und Nahrungsräume.

Gras- und Stauden, sowie Ruderalfluren sind insgesamt im Gebiet eher artenarm. Für die heimischen Tierarten haben sie jedoch auch Nahrungs- und Lebensraumfunktionen. Die naturschutzfachliche Bedeutung ist deshalb als mittelwertig einzuschätzen. Zu den Biotopen mittlerer Wertigkeit zählen außerdem die Hecken, Laubgebüsche, Baumgruppen, Alleen und Baumreihen und die verschiedenen Forste (im Gebiet überwiegend als Kiefernforst). Generell sind ihre Strukturen recht monoton, die Strauchschicht fehlt häufig und die Krautschicht ist eher artenarm entwickelt. Dennoch dienen sie verschiedenen Pflanzen- und Tierarten als Lebensraum und gliedern die Landschaft.

Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung sind die Ackerflächen als naturschutzfachlich sehr geringwertig einzuschätzen. Dazu gehören ebenfalls die bebauten Gebiete, Verkehrsanlagen sowie Rodungsflächen. Ferner sind dichte Bestände des monotonen Kiefernforstes im Jungwuchs, in der Dickung und im Stangenholz dazuzuzählen, welche aufgrund des hohen Bestockungsgrades und der zunehmenden Versauerung des Bodens über keine nennenswert ausgebildete Strauch- und Krautschicht verfügen. Daher sind keine attraktiven Lebensräume für die Fauna vorzufinden. Diese Biotope besitzen nur eine geringe naturschutzfachliche Funktion. Hier finden nur wenige Pflanzen- und Tierarten einen Lebens- und Rückzugsraum.

Die weiteren anthropogen geprägten Biotope stellen nur geringe bis keine naturschutzfachliche Wertigkeit dar. Bestehende Infrastrukturen wie die zahlreichen Wege und Lagerplätze sind Flächen mit geringer Bedeutung für eine Lebensraumausbildung. Lediglich eine Erwärmung durch Speicherung der Sonneneinstrahlung können eventuelle Artvorkommen begünstigen, welche jedoch einer zeitlichen Beschränkung unterliegen.

Als Biotoptypen extremer Standorte (LRP UELZEN 2012) sind im Untersuchungsgebiet beispielsweise die Sand-/ Silikat-Zwergstrauchheiden (HC) im Bereich des südlichen gelegenen Kiefernforstes genannt. Im Bereich dieser Zwergstrauchheide befinden sich auch Suchräume für Heidepodsole.

Biotope von wichtiger und sehr wichtiger Bedeutung (LRP UELZEN 2012) sind lediglich außerhalb des UG verzeichnet und besitzen damit keine Relevanz für das Vorhaben.

Das Zielkonzept von Biotopverbunden (LRP UELZEN 2012) sieht an den geplanten WEA 2 und 5 einen Biotopverbund der Auen vor.

2.3 Boden

Naturräumlich gesehen gehört der zu untersuchende Raum in die Region Nr. 5: Lüneburger Heide und Wendland. Damit liegt es inmitten des Zentralen Norddeutschen Tieflandes im Bereich der Nordelbischen Geest am Rand zum Ostdeutschen Platten- und Heideland. Es ist der Bodenregion der Geest zuzuordnen.

Das UG ist oberflächennah fast ausschließlich aus quartären Ablagerungen aufgebaut. Entsprechend sind flachwellig reliefierte Grundmoränen neben hügeligen Endmoränenzügen und abgelagerten Sandern anzutreffen. Die Bodenbildung im UG ist entsprechend von den lokalen Gegebenheiten geprägt und als differenziert zu beschreiben.

Die flachwellige Landschaft ist durch ein Relief zwischen 55 - 80 m ü. NN gekennzeichnet. Das Relief der VHF bietet eine Höhendifferenz von maximal 10 Höhenmeter (ca. 65 - 75 m ü. NN). Insbesondere in Richtung Osten ist ein leichter Abfall der Geländeneigung ersichtlich.

Die VHF ist überwiegend durch Böden aus mittlerer Pseudogley-Braunerde aus Geestplatten und Endmoränen, nördlich und östlich vielfach aus mittlerer Podsol-Braunerde aus fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen sowie kleinflächig im südlichen Teil aus mittleren Gley-Braunerden aus Geestplatten und Endmoränen charakterisiert. In den nahen Waldflächen dominiert überwiegend flacher Braunerde-Podsol. Im Bereich der Zwergstrauchheide sind gemäß den Angaben des LRP UELZEN (2012) auch Suchräume für Heidepodsole angegeben.

Gem. LRP UELZEN (2012) liegen im 5 km Radius keine Terrassenäcker und trockene, nährstoffarme Standorte vor. Trockene nährstoffreiche Standorte befinden sich vor allem östlich und südöstlich der geplanten WEA.

Die VHF liegt außerhalb kohlenstoffreicher Böden mit Klimaschutzpotenzial. Die nächstgelegenen Flächen sind mindestens ca. 1.200 m entfernt. Die VHF liegen ebenfalls außerhalb Flächen aus dem Moorschutzprogramm. Die nächste Fläche „Schwarzes Moor“ befindet sich ca. 1.200 m nordwestlich zwischen Gavendorf und Suhlendorf (Onlinequelle[1]). Das Denitrifikationspotenziel schwankt auf der VHF zwischen sehr gering (5 kg N/ha*a) und sehr hoch (150 kg N/ha*a).

Das Erosionspotenzial wird für die zentrale VHF mit den geringen bis mittleren Stufen 0 – 3 für die Wassererosion und den Stufen 0 – 5 (sehr gering bis sehr hoch) für die Erosion durch Wind angegeben.

Für den Bereich der VHF ist eine Lagerstätte 2. Ordnung von volkswirtschaftlicher Bedeutung des Rohstoffs Sand gekennzeichnet. Raumbedeutsame Planungen auf der Fläche sind entsprechend mit dem LBEG abzustimmen.

Die **Bewertung** der Böden erfolgt auf Grundlage der Bodenfunktionsbewertung Niedersachsens (LBEG 2013) auf Basis des überarbeiteten Landes-Raumordnungsprogramm

[1] https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/Natur_wms/MapServer/WMSServer?

Niedersachsen (vgl. Entwurf zum Niedersächsischen Landschaftsprogramm vom September 2018, NLWKN 2018) und sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tabelle 10: Darstellung und Bewertung Bodenfunktionen (LBEG 2013)

Bodenfunktion	Bewertung
Lebensraumfunktion des Bodens für Pflanzen	4
Archivfunktion für Natur- und Kulturgeschichte	3
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	2 - 5
Biotopentwicklungspotenzial/ besondere Standorteigenschaften	3
Naturnähe	3
Empfindlichkeit gegenüber Erosionen	

Im Untersuchungsraum befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand Fundstellen für **archäologische Bodendenkmale** im Bereich der Vorhabenfläche sowie in der nahen Umgebung (siehe Tabelle 11). Es handelt sich laut Beantwortung der Anfrage durch die Stadt- und Kreisarchäologie um folgende Fundstellen (vgl. Abbildung 33):

Tabelle 11: Fundstellen archäologische Bodendenkmale

Nr.	Kategorie – NDK Objekt	Gemarkung	Art/ Beschreibung
1	nein	Ostedt	1960 kartierter Grabhügel, oberflächlich nicht mehr auffindbar
2	ja	Ostedt	Grabhügel, unversehrt, Einzeldenkmal
3	nein	Ostedt	Urnenfriedhof
4	nein	Ostedt	Damm/ Wallanlage, undatiert
5	ja	Ostedt	Gruppe baulicher Anlagen, Grabhügel
6	nein	Suhlendorf	Flach gewölbter Langhügel, bereits 1846 durch v. Estorff kartiert, undatiertes Objekt
7	nein	Suhlendorf	1960 kartierter Grabhügel, oberflächlich nicht mehr sichtbar
8	nein	Kölau	1954 kartierte Grabhügel, heute oberflächlich nicht mehr sichtbar

„NDK“ – Niedersächsisches Denkmalkartei

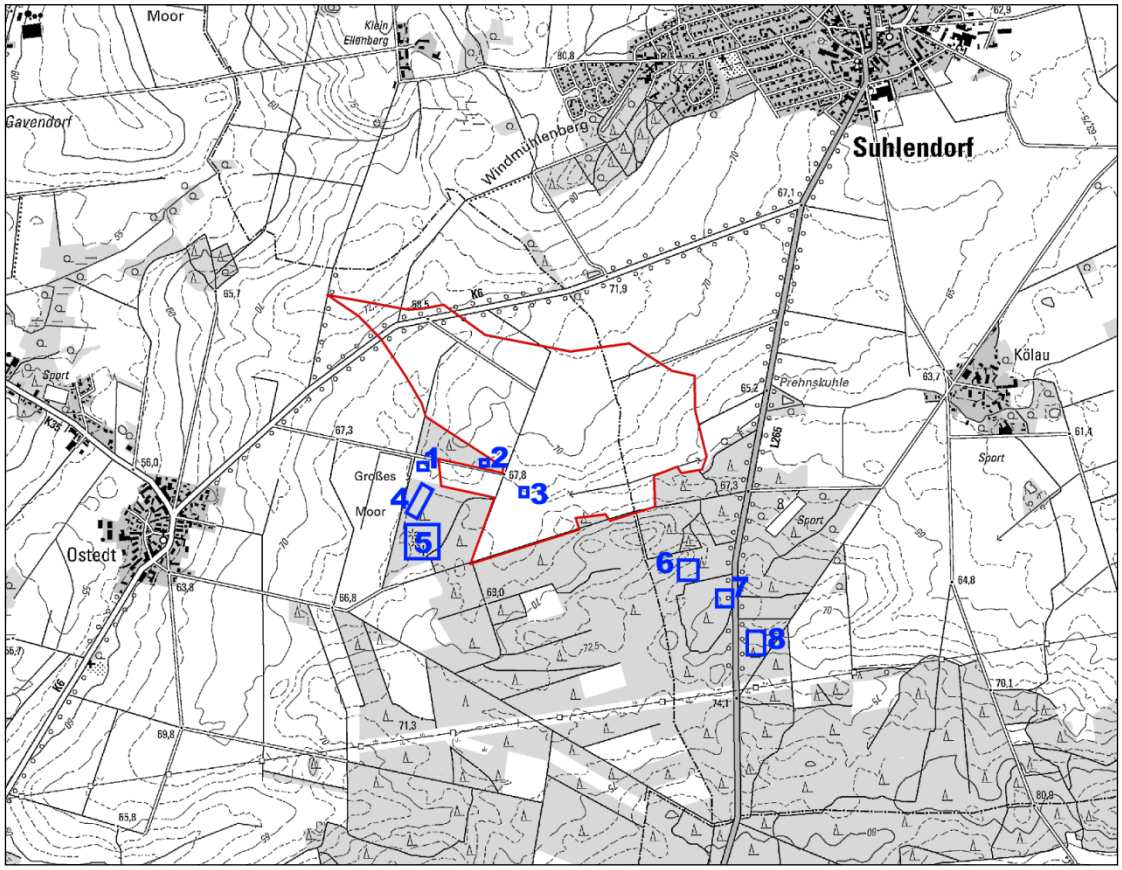


Abbildung 33: Registrierte Fundstellen archäologische Denkmale/ Flächen (frei nummeriert)

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Schutzgut Boden überwiegend <u>mittlere</u> Wertigkeiten im Landschaftshaushalt besitzt und die Offenländer teils sehr hohe Empfindlichkeiten gegenüber Winderosion.

2.4 Wasser

Das Schutzgut Wasser wird ausführlich im UVP-Bericht beschrieben. Aus diesem Grund werden an dieser Stelle nur die wichtigsten Aussagen wiedergegeben.

Oberflächenwasser

Auf der Vorhabenfläche selbst befinden sich keine Standgewässer. Im zentralen Bereich sind lediglich Fließgewässer in Form von Gräben anzutreffen. Zum Zeitpunkt der Kartierung im Jahr 2019 führten diese jedoch kein Wasser. Insgesamt besitzt die VHF **eine geringe Bedeutung** für Oberflächengewässer.

Grundwasser

Die Lage der Grundwasseroberfläche wird für den Bereich der VHF mit 55 – 60 m NHN angegeben. Damit liegt der Grundwasserspiegel in Bereichen von 5 – 10 m unter der Geländeoberkante an.

Die **Gefährdung des Grundwassers** vor eindringenden Schadstoffen ist aufgrund der erhöhten Sickerwasserrate der Böden und der mittleren Grundwasserflurabstände im Untersuchungsraum als **mäßig** einzuschätzen.

Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete (Niendorf II und Stadensen II) befinden sich in Entfernungen von mehr als 6 km zur VHF.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Schutzgut Wasser überwiegend geringe bis mittlere Wertigkeiten im UG besitzt. Vor allem die durchlässigen, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Böden sind von höherer Bedeutung für die Grundwasserneubildung und für den Schutz vor flächenhaft eindringende Schadstoffe.

2.5 Klima und Luft

Der, teils durch kontinentales und teils durch atlantisches Klima geprägte, überwiegend ländlich geprägte Raum des LK Uelzen ist als relativ schadstofffrei zu bewerten und weist abgesehen von tieferen Tallagen ein gute Durchlüftungsrate auf. Weiterführende Betrachtungen sind im UVP Bericht integriert.

Die ausgedehnten Ackerlandschaften des nördlichen Planungsgebietes stellen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Im Bereich der VHF befindet sich die WEA 2 in einem solchen Kaltluftentstehungsgebiet. In den Abend- und Nachtstunden kann die Luft über diesen Flächen schnell abkühlen, sodass Kaltluft entsteht. Die Kaltluft fließt entsprechend der Hangneigung in tiefergelegene Gebiete ab. In weniger reliefierten Gebieten verbleibt die Kaltluft auf den Flächen.

Bewertung

Aufgrund der dörflichen Siedlungen im Umfeld, ist die Bedeutung des Planungsgebietes für die lufthygienische Situation als gering zu bewerten. Vor allem die südlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Forstflächen dienen als Luftschadstofffilter und Frischluftproduzent.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass Schutzgut Klima/Luft im Untersuchungsgebiet eine **mittlere Bedeutung** im Landschaftshaushalt besitzt.

2.6 Landschaft (Landschaftsbild)

Zu den Zielen des Naturschutzes gehört die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft sowie die Erhaltung und Sicherung von Naturräumen für landschaftsbezogene Erholung. Detaillierte Betrachtungen sind bereits im UVP-Bericht erfolgt, sodass hier nur noch die wichtigsten Punkte zusammengefasst dargestellt werden.

Die Betrachtung des Landschaftsbildes erfolgt in Hinblick auf die Einordnung des Gebietes in den umgebenden Naturraum und dahingehend der Auseinandersetzung und Analyse von Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Betrachtungsgebietes in diesem Naturraum.

Nach KÖHLER & PREISS (2000) und dem NLT (2014) ist der **Mittelbereich** des Untersuchungsgebietes (bis maximal 5 km Umkreis, siehe Karte 4) als **erheblich beeinträchtigter Bereich** anzusehen. Dieser lässt sich aus der 15-fachen Anlagenhöhe um die geplanten WEA ermitteln und beinhaltet den **Nahbereich** um die Eingriffsflächen (500 m Radius). Das Untersuchungsgebiet stellt auch die Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfs dar. Gemäß dem NLT ist auch die Fernwirkung der Anlagen in die Betrachtungen einzubeziehen, als Richtwert wird hier ein Radius der 50- bis 100-fachen Anlagenhöhe angesetzt. Unter Berücksichtigung der naturräumlichen Ausstattung des Gebietes und seiner landschaftsästhetischen Relevanz wurde ein Radius bis 10 km für den **Fernbereich** gewählt und nachfolgend beschrieben.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet ist allgemein als zweigeteilt zu beschreiben. Den großen Ackerflächen im Norden und Osten steht eine größere Waldfläche im Süden gegenüber. Das führt zu sehr unterschiedlich ausfallenden Bewertungen der landschaftsästhetischen Wertigkeit. Die Siedlungsstruktur des Betrachtungsgebietes besitzt bis auf den Nordosten von Könau einen überwiegend dörflichen Charakter. Ansonsten weist Könau einen eher kleinstädtischen Charakter mit geringen Bauhöhen und Dichten auf. Das Untersuchungsgebiet ist durchweg durch Bundes- und Landstraßen erschlossen. Daneben ist eine Vielzahl von alten Verbindungsstrecken, teils auch mit historischem Kopfsteinpflaster bis in den Bereich der Vorhabenfläche hinein anzutreffen. Diese besitzen in der heutigen Zeit nur noch den Charakter von Feld- und Waldwegen und werden nur noch geringfügig von öffentlichem Verkehr genutzt.

Nah- und Mittelbereich (bis 5 km)

Im Windeignungsgebiet sind keine Forstflächen vorhanden. Es handelt sich überwiegend um intensiv genutzte Ackerflächen (vgl. Abbildung 34). Im Bereich der Wege sind vielfach begleitende Gehölze, überwiegend jungen Alters gepflanzt (vgl. Abbildung 35 bis Abbildung 37). Diese erzeugen eine linear hochwertige landschaftliche Ästhetik, vermögen es aber nicht die flächig geringe landschaftliche Bedeutung der umliegenden Ackerflächen im Ganzen anzuheben. In der VHF sind einige wenige Einzelbäume anzutreffen.

In nördlicher, östlicher und westlicher Richtung dominieren im Bereich nahe der geplanten WEA weiterhin Ackerflächen in eher kleinen bis mittegroßen Schlaggrößen. Grünländer und Brachflächen sind zum Kartierzeitpunkt 2019 nur wenige angetroffen worden.

Insgesamt ist das Gebiet sehr schwach reliefiert und im Offenlandbereich (Richtung Nord, Ost und West) meist gut überschaubar.

Der Süden nahe der geplanten WEA wird durch Forste (siehe Abbildung 39) geprägt. Neben monotonen Kiefernforsten, weitestgehend ohne Strauch und Krautschicht, sind auch strukturiertere Bereiche mit Laubgehölzen und reicherer Strauch- und Krautschicht vorhanden (siehe Abbildung 38).

Durch die VHF verlaufen wenige Meliorationsgräben, die teils mit Baumreihen, oder Resten von Baumreihen bestanden sind. Diese Gräben führen nur temporär Wasser und konnten im Jahr 2019 nur komplett ausgetrocknet vorgefunden werden. Vor allem Gräben mit Gehölzbestand sind als lineare Strukturen positiv im Landschaftsbild wirksam.

Wälder und Forste sind Elemente die grundlegend mit einer mittleren landschaftsästhetischen Bedeutung anzugeben sind. Anders als bei monotonen Kiefernforsten können Laub- und Mischbestände in ihrer Altersstruktur und Zusammensetzung stark variieren und im besten Fall aus heimischen Arten zusammengesetzt sein. In solchen Konstellationen werden auch sehr hohe Wertigkeiten in der Landschaft erreicht. Das ist vor allem in den zahlreich im UG vorkommenden kleineren Gehölzflächen der Fall. In den Niederungsbereichen zwischen Ostedt und Könau, südlich von Drohe, im Droher Holz, im Schwarzen Moor aber auch in der Nähe von Ortschaften wie westlich von Növenthien, nördlich von Groß Ellenberg, oder südwestlich von Klein Pretzier sind es vor allem diese kleineren, sehr hochwertige Waldflächen, die landschaftlich prägend wirken.

Mittlere ästhetische Bedeutungen im UG werden in zahlreichen Bereichen mit Grün-, Gras-, und Weideländern erreicht. Vor allem entlang der kleineren Fließgewässer ist diese Nutzungsform typisch. In der Esteraue zwischen den Ortschaften Ostedt, Könau und Emern sind vielfach diese landschaftlich sehr hochwertigen Flächenbereiche anzutreffen.

Als einzige Bundesstraße ist die B 71 im nördlichen UG als landschaftsprägend einzuschätzen. Die Straße liegt meist leicht erhöht, der Verkehr stellt eine lineare Störung des Landschaftsraumes und damit eine stetige Belastung der Umgebung dar. Zu weiteren Störelementen im Mittelbereich zählen die südlich der geplanten WEA verlaufende KV-Leitung, der Funkturm bei Suhlendorf sowie das Motorsportgelände „Uhlenköper Ring“ nördlich von Kahlstorf. Bestehende WEA existieren im Untersuchungsradius bis 5 km nicht.

Die Siedlungen besitzen mit Ausnahme der Orte Suhlendorf und Soltendieck einen eher dörflichen Charakter. Viele der Ortschaften im UG besitzen einen alten Dorfkernbereich, der in seiner Siedlungsform als Rundling zu bezeichnen ist. Als klassische Rundlingsdörfer sind Schlieckau oder Groß Pretzier zu bezeichnen.

Nur wenige Ortschaften im UG besitzen Kirchen. Vorhandene Gebäude sind zudem oftmals von umgebenden älteren Gehölzbeständen in ihrer Wirkung in die freie Landschaft hinaus verschattet (verdeckt). Das ist z.B. bei der Dorfkirche Emern der Fall (vgl. Abbildung 44). Ähnlich ist die Kirche von Ostedt und ihre Wirkung zu beschreiben (siehe Abbildung 43). Der massive Backsteinbau mit seinem imposanten Turm wird von überwiegend alten Eichen umschlossen.

Neben religiösen Zeugnissen stellen auch alte Mühlen kulturhistorische Zeugnisse der Region dar. Die Bockwindmühle Suhlendorf an der Kreuzung der Bevensener Straße zur B 71 ist ein Beispiel dafür, deren ursprünglicher Standortcharakter einer freien, erhöhten Lage aufgrund des Gehölzbewuchses komplett verloren gegangen ist.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Landschaft des Mittelbereiches im Radius bis 5 km um die geplanten WEA überwiegend durch Offenland- und Forstflächen charakterisiert wird. Diese Flächenbereiche zeichnen sich durch eine relativ große Homogenität aus und zeugen von einer überwiegend intensiven Nutzung.

Vor allem die unstrukturierten Intensiväcker sind Bereiche geringer landschaftsästhetischer Bedeutung. Die Forst- und Waldflächen erreichen durchweg eine mittlere bis hohe Bedeutung. Ebenfalls sind Niederungen, Grün- und Grasländer als mittel- hochwertig einzuschätzen. Die Siedlungen besitzen überwiegend dörflichen Charakter. Technogene Störquellen der Landschaft sind auf punktuelle (Industrie- und Landwirtschaftsflächen), linienhafte (Straßen, Bahntrasse) und flächenhafte (Kiesabbau, Motorsport) beschränkt.

Fotodokumentation Nah- und Mittelbereich

Abbildung 34: Blick Richtung Norden über den zentralen Betrachtungsbereich der VHF

Abbildung 35: Blick auf Baum-Strauch-Hecke im zentralen Nahbereich

Abbildung 36: Blick auf befestigten Feldweg im Nahbereich der geplanten WEA

Abbildung 37: Blick auf Birkenallee an der Kreisstraße K6 zwischen Ostedt und Suhlendorf

Abbildung 38: Blick auf Nadel-Laubwald im Nahbereich

Abbildung 39: Blick auf Kiefernforst im Nahbereich der geplanten WEA

Abbildung 40: große Ackerschläge – weit zu überblickende Landschaft mit geringer Strukturierung

Abbildung 41: Innenstadt von Suhlendorf mit Blick auf die Kirche

Abbildung 42: Marienkirche Suhlendorf

Abbildung 43: links: Dorfkirche Nestau; rechts Dorfkirche Ostedt

Abbildung 44: Dorfkirche Emern – umgeben von großen alten Eichen

Fernbereich (> 10 km)

Der Fernbereich ist als Erweiterung des Mittelbereiches zu beschreiben, da kaum neue Elemente hinzukommen, oder sich Strukturen komplett ändern. Fotos in den Fernbereich sind im UVP-Bericht enthalten und werden im vorliegenden Gutachten nicht wiederholend dargestellt.

Zusammenfassend sind es vor allem die waldreichen Flächen sowie die großen Niederungen, die mit oft sehr hohen Wertigkeiten einen entscheidenden Einfluss im Landschaftsbild generieren, die im Mittelbereich nicht anzutreffen sind. Die Bundeswasserstraße und die Stadt Uelzen sind ebenfalls Elemente, die im Mittelbereich in der Form nicht vorhanden sind.

3. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen durch Bau, Anlage und Betrieb

3.1 Tiere

3.1.1 Vögel

3.1.1.1 Brutvögel

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die Wahrscheinlichkeit von Störungen der vorkommenden Arten hängt im Wesentlichen davon ab, ob während der Brutzeit der Vögel, insbesondere zu Beginn der Brutzeit, in den entsprechenden Bereichen Baumaßnahmen erfolgen.

Bei Durchführung der Bauarbeiten innerhalb der Brutzeiten der vorkommenden Arten kann davon ausgegangen werden, dass baubedingte Störungen ausschließlich an den nächstgelegenen Brutplätzen möglich sind

Im Nahbereich der geplanten Anlage (300 m-Radius) sowie der Zuwegungen und Kranstellflächen (50 m-Radius) kommen folgende wertgebende Brutvogelarten vor: Feldlerche (13 BP), Grauammer (1BP), Heidelerche (2 BP), Kiebitz (1 BP), Kuckuck (1 BP), Neuntöter (1 BP), Ortolan (4 BP) und Pirol (3 BP). In diesem Bereich ist die Feldlerche mit 13 Brutpaaren die häufigste Art.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen sind insgesamt Gehölzfällung an der Zuwegung zu den WEA 2 und 3 vorzunehmen. Dabei sind jeweils kleinere Abschnitte von Heckenstrukturen betroffen. Von einem Verlust von Brutpaaren betroffener Gehölz- bzw. Gebüsch bewohnender Arten im Gebiet ist aufgrund des geringen Umfangs der beanspruchten Gehölzflächen nicht auszugehen. Für die Zuwegung der WEA 1 sind jedoch Baumfällungen an der K 6 sowie im nördlichen Bereich des Feldschutzstreifens im Westen der WEA 1 nötig. Während der aktuellen Brutvogelerfassung konnten in diesem Bereich keine Höhlungen oder Brutstandorte festgestellt werden. Aufgrund der Zeitspanne zwischen Brutvogelerfassung und Baubeginn sollten die betroffenen Gehölze vor der Fällung auf neuentstandene Höhlungen im Zuge einer ökologischen Baubegleitung auf Besatz kontrolliert werden. Somit wird sichergestellt, dass die Höhlungen nicht zur Brut oder als Schlafplatz zur Überwinterung genutzt werden. Rodungsmaßnahmen im Wald sind hingegen nicht erforderlich.

Grundsätzlich ergeben sich Vermeidungen von Störungen mit Durchführung aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit. Das bedeutet, dass die Errichtung der Fundamente und Kranstellflächen, der Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege **außerhalb der Brutzeit** generell **keine baubedingten Beeinträchtigungen** her-

vorrufen. Bei Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit können somit baubedingte Wirkungen auf die Brutvögel der Vorhabenfläche ausgeschlossen werden. **Innerhalb der Brutzeit** sind **baubedingte Beeinträchtigungen** der Brutvögel **möglich.** Es kann durch Lärm oder Erschütterungen während des Baugeschehens oder durch Anwesenheit oder Bewegung von Baumaschinen oder Fahrzeugen zu Beeinträchtigungen kommen, die bei einigen Arten zur räumlichen Verlagerung von nahegelegenen Brutstandorten führen können. Von einem Verlust der Brutpaare ist dabei allerdings nicht auszugehen, jedoch können begonnene Bruten (Gelege oder Jungvögel) verlassen und somit Individuenverluste verursacht werden. Um erhebliche Störungen zu vermeiden, kann gegebenenfalls eine ökologische Bauüberwachung erfolgen, die überprüft, ob vor Baubeginn in den Nahbereichen Bruten begonnen wurden.

Bei Durchführung der Bauarbeiten einschließlich aller ersteinrichtenden und Flächen beanspruchende Arbeiten **außerhalb der Brutzeiten** sind nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch **keine baubedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel zu erwarten.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

In den Nahbereichen (300 m-Radius) der geplanten Anlagen und Zuwegungen einschließlich der Kranstellflächen brüten überwiegend weit verbreitete sowie häufige offenland- und gehölzbewohnende Arten. Lediglich die Grauammer als Ackervogel wird im Land Niedersachsen als selten eingestuft (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Als wertgebende bzw. relevante Arten kommen im Radius bis 300 m Feldlerche, Grauammer, Heidelerche, Kiebitz, Kuckuck, Neuntöter, Ortolan und Pirol vor. Als relevante Arten mit größeren Revieren kommen im 2.000 m-Umfeld der geplanten WEA zur Brutzeit Rotmilan, Mäusebussard, Kolkrabe, Kranich sowie nach Angaben der Staatlichen Vogelschutzwarte Niedersachsen in der Nähe von Gavendorf potenziell eine Wiesenweihe (allerdings kein Horstfund im Zuge der aktuellen Erfassung) vor. Im Rahmen der Kartierung im Jahr 2019 befand sich lediglich ein Kranichbrutplatz im 2.000 m-Umfeld. Zusätzlich wurde ein unbesetzter Horst (westlich der WEA 4 und 6) im gleichen Umkreis festgestellt.

Für die Errichtung der geplanten Windenergieanlage sind am Standort der geplanten WEA Überbauungen von intensiv genutztem Ackerland und in geringem Umfang von Nadelholzfrost erforderlich. Es ist davon auszugehen, dass der überbaute Anteil der Reviere von im Nahbereich vorkommenden Brutvögeln so gering ist, dass keine anlagebedingten Beeinträchtigungen infolge der dauerhaften Überbauung von Zuwegungs- und Standflächen der Windenergieanlagen sowie der Kranstellfläche zu erwarten sind.

Im Ergebnis eines mehrjährigen Forschungsprojektes zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Brutvögel des Waldes kommen REICHENBACH et al. (2015) zu dem Schluss, dass nach der Errichtung von WEA in den an die Rodungsbereiche angrenzenden Waldbereichen keine grundlegende Änderung der Brutvogelzönosen erfolgte. Zum Einfluss von Windenergieanlagen

auf Brutvögel des Offenlandes (auch gehölzbewohnender Arten) gibt es gleichfalls eine Vielzahl von Untersuchungen. REICHENBACH et al. (2004) fassen dieses Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Danach sind die betrachteten Kleinvögel gering empfindlich gegenüber Störeinflüssen von WEA.

HÖTKER et al. (2006) kommen nach einer umfangreichen Literaturstudie zu dem Ergebnis, dass bei 40 Vogelarten, für die ausreichend viele Daten als Auswertungsgrundlage vorhanden waren, zur Brutzeit für keine dieser Arten eine signifikante negative Auswirkung von Windenergieanlagen auf die Bestände nachweisbar war. Auch im Ergebnis einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windenergieanlagen auf Wiesenvögel wurde deutlich, „dass der Einfluss anderer Faktoren zur Habitatqualität die Auswirkungen von Windenergieanlagen deutlich übertrifft und dass Veränderungen in der Raumnutzung aufgrund der Nähe zu WKA nur kleinräumig stattfinden…“ (STEINBORN et al. 2011).

Insgesamt ist nach derzeitigem Kenntnisstand zu erwarten, dass durch die geplanten Windenergieanlagen **keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen** der im Untersuchungsgebiet vorkommenden **Kleinvogelarten** erfolgen.

Im Gesamtuntersuchungsgebiet konnten **Rotmilan**, **Wiesenweihe**, **Mäusebussard** und **Kranich** lediglich zur Brutzeit nachgewiesen werden, Horst- bzw. Revierstandorte wurden jedoch nicht gefunden. Zudem erfolgten die Nachweise dieser Arten außerhalb der vom NLWK angegebenen Prüfradien. Essentielle Nahrungsflächen sowie Flugrouten sind ebenfalls nicht bekannt. Anlagebedingte Beeinträchtigungen sind deshalb für diese Arten ausgeschlossen.

Im Gesamtuntersuchungsgebiet ist der **Kiebitz** die einzige Art, die den Mindestabstand von 500 m zu den Anlagenstandorten unterschreitet. Hiervon betroffen ist lediglich die WEA 1 im Nordwesten der Vorhabenfläche. Dabei befinden alle Brutverdachte (3) sowie eine Brutzeitfeststellung innerhalb dieses Umkreises um die WEA 1. Nach STEINBORN & REICHENBACH (2011) ist die Scheuch- und Vertreibungswirkung der Windenergieanlagen auf die Art nur sehr gering und auf einen Raum von ca. 100 m um die Anlagen begrenzt. Der Einfluss anderer Parameter, wie z. B. der landwirtschaftlichen Nutzung, besitzt einen deutlich größeren Einfluss auf die Art. Ebenfalls war ein Einfluss auf den Bruterfolg durch die Windenergieanlagen nicht zu erkennen (STEINBORN et al. 2011). Aufgrund dessen ist eine anlagebedingte Wirkung auf die Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Zu den Brutvogelarten des Untersuchungsgebietes wurden im vorangegangenen Abschnitt hinsichtlich der anlagebedingten Beeinträchtigungen bereits Einschätzungen der artspezifischen Empfindlichkeit gegenüber Störeinflüssen von Windenergieanlagen vorgenommen, die auch hier in gleicher Weise gelten. Deshalb werden an dieser Stelle ergänzend nur Angaben zum Kollisionsrisiko gemacht.

Die Zentrale Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im LfU Brandenburg verzeichnet Totfunde von Vögeln, die an WEA verunglückt sind (DÜRR 2018). Danach besteht für einzelne Arten offensichtlich ein erhöhtes Kollisionsrisiko, während dieses für die meisten Arten eher gering ist. Als Arten mit erhöhtem Risiko sind solche zu betrachten, welche die höchsten Fundzahlen aufweisen und im Verhältnis dazu geringe Brutbestände haben. Demnach sind seltene oder mittelhäufige Arten wie Rotmilan oder Seeadler mehr gefährdet als häufige Arten, wie beispielsweise Stockente oder Lachmöwe, von denen ebenfalls größere Fundzahlen vorliegen. Im 2.000°m-Umfeld der geplanten WEA kommen Rotmilan und Kiebitz als Brutvogelarten mit erhöhter Kollisionsgefahr vor.

Der **Rotmilan** zeigt bei Nahrungsflügen und Brutansiedlungen kein Meideverhalten gegenüber Windkraftanlagen (vgl. MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010). Das erhöhte Kollisionsrisiko entsteht für die Art durch häufige Querung von Windparks in Rotorhöhe bei Streckenflügen oder während der Nahrungssuche. Zudem wurden Revierkämpfe im Gefahrenbereich der Rotoren beobachtet (DÖRFEL 2008). Neueren telemetrischen Studien zufolge lässt sich das betriebsbedingte Konfliktpotenzial mit einem Mindestabstand von 1.000 m zwischen Brutplatz und WEA deutlich reduzieren (LANGGEMACH & DÜRR 2018), da mit durchschnittlich 44 bis 60 % der Ortungen der überwiegende Teil der Aktivitäten des Rotmilans zur Brutzeit im Bereich von 1.000 m um den Horst erfolgen (MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR 2010, NACHTIGALL & HEROLD 2013, PFEIFFER & MEYBURG 2015).

In der Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie (NLT 2014) wird ein Schutzbereich von 1.500 m sowie ein Prüfbereich wichtiger Nahrungshabitate von 4.000°m um Brutplätze festgelegt. Der nächstgelegen Rotmilanbrutplatz befindet sich südwestlich der Ortschaft Ostedt in einem kleinen Waldstück und ist ca. 1.950°m vom Anlagenstandort der WEA 2 entfernt. Die intensiv bewirtschafteten Ackerflächen im Bereich der geplanten Windenergieanlagen bieten den ansässigen Milanen vergleichsweise nur wenig Nahrung. Lediglich während der Ernte sowie der Bodenbearbeitung bieten die Ackerflächen kurzzeitig attraktive Nahrungsflächen. Deutlich attraktivere Nahrungsflächen finden sich jedoch in direkter Nachbarschaft des Horstes. Dieser befindet sich innerhalb eines Wiesenverbundes, der als Jagdhabitat deutlicher attraktiver ist, als die dicht wachsenden Ackerkulturen. Dementsprechend ist die Bedeutung der entgegengesetzt liegenden Vorhabenfläche als Nahrungshabitat des Rotmilans als durchschnittlich zu betrachten. Die Aufenthaltswahrscheinlichkeit der Art ist im Bereich der VHF deshalb nicht gegenüber der Normallandschaft erhöht. Das Risiko von Schlagopfern wird sich, aufgrund der geringen Dichte des Rotmilans, der vergleichsweise geringen Bedeutung der VHF als Nahrungsfläche und der Brutplatzentfernung zu nächsten WEA nicht wesentlich über das generell bestehende artspezifische Risiko hinaus und somit nicht signifikant erhöhen.

Für den Kiebitz gilt im Land Niedersachsen ein Schutzbereich von 500 m um dessen Brutstandorte (NLT 2014) für die Errichtung von Windenergieanlagen. Insgesamt befinden sich 3 Brutverdachte sowie ein Brutzeitnachweis weniger als 500 m von der WEA 1 entfernt. Der nächstgelegene Brutplatz befindet sich ca. 260 m von der geplanten WEA entfernt und somit ist der Schutzbereich durch das aktuelle Vorhaben unterschritten. Nach STEINBORN & REICHENBACH (2011) ist Empfindlichkeit des Kiebitzes gegenüber Windenergieanlagen als ge-

ring bis mittel einzustufen. In der Schlagopferkartei des LfU Brandenburg sind bisher lediglich 3 Schlagopfer des Kiebitzes für das Bundesland Niedersachsen zu verzeichnen (DÜRR 2019, Stand 2. September 2019). Weiterhin besitzt das nachgewiesene Vorkommen im Umkreis der Vorhabenfläche aufgrund der geringen Größe keine regionale Bedeutung und das Gebiet besitzt laut NLWK (2011) lediglich die 3. Priorität. Laut den „Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ der LAG VSW (2015) sind die Abstandsempfehlungen vor allem in Dichtezentren zu berücksichtigen. Somit wird sich das Risiko von Schlagopfern aufgrund der geringen Bestandsdichte und der vergleichsweise geringen Bedeutung der VHF als Nahrungsfläche nicht signifikant erhöhen.

Durch die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Uelzen wird zusätzlich eine genauere Betrachtung der Schlagschattenwirkung auf den Ortolan gefordert. Insgesamt befinden sich zwei Ortolanreviere an der WEA 2 weniger als 250 m vom Anlagenstandort entfernt. Nach unveröffentlichten Beobachtungen soll eine Vergrämung dieser Art in den Schlagschattenbereichen der WEA stattfinden. Die Empfindlichkeit von Singvögeln im Allgemeinen wird als sehr gering eingestuft. So konnten STEINBORN & REICHENBACH (2012) ebenso wie KAATZ (2004) keine signifikanten Einflüsse von Windenergieanlagen nachweisen. In der Studie von STEINBORN & REICHENBACH (2012) konnten keine signifikanten Einflüsse auf die räumliche Verteilung von Singwarten und Neststandorten der Männchen zu nahen WEA nachgewiesen werden. Deutlich mehr Einfluss wird der Entfernung zur nächsten Gehölzstruktur, den Baumarten dieser Gehölzstrukturen, der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der Entfernung zum nächsten Ortolanrevier zugeschrieben. KAATZ (2004) konnte Minimalabstände zur nächsten WEA von 50 m, MÖCKEL & WIESNER (2007) sogar Abstände von < 50 m nachweisen. Da nur wenige Langzeitstudien bekannt sind und die wissenschaftliche Datenlage als unzureichend beschrieben werden muss, wird gutachterlich die Anlage von CEF-Maßnahmenflächen vorgeschlagen. Diese CEF-Maßnahmen sind z.B. die Anlage von speziellen auf den Ortolan abgestimmten Blühstreifen, die im Detail im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschrieben werden (siehe erstes Maßnahmenblatt als Anlage).

3.1.1.2 Zug- und Rastvögel

Die Vorhabenfläche hat für Rastvögel (überfliegende und rastende Durchzügler und Wintergäste) eine geringe Bedeutung. Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen konnten für den gesamten Betrachtungsraum keine Zugschneisen oder Zugleitlinien abgeleitet werden. Überregional bedeutsame Ansammlungen wertgebender Arten wurden nicht nachgewiesen. Somit ist davon auszugehen, dass im Bereich der Vorhabenfläche keine gravierenden Auswirkungen durch die Errichtung von Windenergieanlagen erfolgen werden.

Im Folgenden werden mögliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgeführt, die sich durch die Errichtung der geplanten Windenergieanlage ergeben können.

Baubedingte Wirkungen

Zu den baubedingten Beeinträchtigungen sind alle Störungen zu zählen, die durch die ersteinrichtenden und Flächen beanspruchenden Bauarbeiten zustande kommen. Zu den Baumaßnahmen im Zuge der Errichtung der Windenergieanlage gehören auch die Errichtung des Fundaments sowie die Trassenführung für Leitungen und den Zufahrtswegen.

Von den Bauarbeiten im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten WEA können Rastvogelarten im Baustellenbereich beunruhigt werden, sodass diese auf andere Flächen ausweichen. Diese baubedingten Beeinträchtigungen sind nicht dauerhaft und deshalb erheblich.

Demnach sind insgesamt **keine erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen** der Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen

Aufgrund der sehr geringen Fläche, der mit der Errichtung der WEA zusammenhängenden Überbauung ergibt sich, dass der überbaute Anteil potenzieller Rasthabitatflächen betroffener Arten äußerst gering ist. Aufgrund der Überbauung ergibt sich demnach keine erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigung von Rastvögeln, zumal es sich bei der Vorhabenfläche um kein traditionelles Rastgebiet bestimmter Vogelarten handelt.

REICHENBACH et al. (2004) fassen das gegenwärtige Wissen zu Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Gastvögel in Form eines Literaturüberblicks möglichst vollständig zusammen. Danach zeigen fast alle der untersuchten Arten generell Meidungsreaktionen gegenüber Windenergieanlagen, d.h. es wird von einer zumindest mittleren Empfindlichkeit der meisten betrachteten Arten gegenüber Störreizen von Windenergieanlagen ausgegangen. Als besonders empfindlich gelten danach Gänse und Kraniche sowie Watvogelarten (Kiebitz, Goldregenpfeifer).

Von diesen als empfindlich geltenden Arten wurden im Gesamtuntersuchungsgebiet nordische Gänse, Kranich und der Kiebitz nachgewiesen, allerdings nur unregelmäßig und in geringen Zahlen. Über den geplanten WEA-Standort hinweg verläuft kein Flugkorridor relevanter Arten.

Insgesamt betrachtet können die möglichen **anlagebedingten Beeinträchtigungen** nach Errichtung der geplanten Windenergieanlagen auf die Gast-, Zug- und Rastvögel des Gebietes als **nicht erheblich** eingeschätzt werden, da sich sowohl im Nahbereich der geplanten Anlage als auch im Gesamtuntersuchungsgebiet nach den Untersuchungsergebnissen keine räumlich beschränkten traditionellen Rastplätze bestimmter, vor allem aber als störempfindlich bekannter Arten, befinden.

Betriebsbedingte Wirkungen

In verschiedenen Studien und Veröffentlichungen wird auch auf die Problematik von Vogelschlagopfern an Windkraftanlagen eingegangen. Recht einheitlich ist daraus zu entnehmen, dass zwar Vogelschlag auftritt, jedoch bisher nicht in übermäßig hohem Umfang (REICHENBACH 2003). In Auswertung aktueller Daten zu Vogelverlusten an WEA in Deutschland folgern HÖTKER et al. (2004), dass offensichtlich jene Arten bzw. Artengruppen, die eine geringe Scheu vor WEA zeigen, eher zu den Opfern zählen als Arten, welche die WEA weiträumig mieden bzw. umflogen. Greifvögel, Möwen und Stare verunglücken demnach „relativ“ häufig, während Gänse und Watvögel bisher vergleichsweise selten unter den Opfern zu finden waren.

Für die „Vogelschlagrate“ ist nach bisherigen Erkenntnissen aus einer Literaturstudie von HÖTKER et al. (2006) die Lage der WEA bedeutsam. „In den USA und Spanien kam es zu vielen Opfern an WKA auf kahlen Gebirgsrücken bzw. an Geländekanten. In Mitteleuropa waren eindeutig WKA an Feuchtgebieten mit besonders hohen Vogelschlagzahlen belastet.“

„Die Verluste sind i.d.R. nicht so hoch, dass dies zu einem wesentlichen Rückgang der betroffenen Bestände führen würde [...]. In Einzelfällen kann es jedoch auch zu höheren Anflugzahlen kommen. Dies gilt insbesondere dann, wenn eine hohe Zahl von Anlagen in einem stark frequentierten Flugkorridor errichtet wird...“ (REICHENBACH 2003).

Die avifaunistischen Untersuchungen erbrachten, dass sich die geplanten WEA nicht in einem Flugkorridor einer Vogelart befinden. Auch wenn die geplanten WEA nicht an einem Feuchtgebiet oder in einem Zugkorridor liegen, muss bei den geplanten WEA davon ausgegangen werden, dass es sowohl unter Durchzüglern und Rastvögeln als auch Nahrungsgästen gelegentlich zu Anflugopfern kommen kann (DÜRR 2001). Allerdings ist aus den vorgenannten Gründen keine große Anzahl von Opfern an den geplanten WEA zu erwarten, so dass eine negative Beeinträchtigung der Vogelbestände infolge von Kollisionen nahezu ausgeschlossen werden kann.

Insgesamt sind **keine erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen** der Zug- und Rastvogelarten des Untersuchungsgebietes zu erwarten.

3.1.2 Fledermäuse

Mögliche Beeinflussungen von Fledermäusen durch WEA werden nach BACH & RAHMEL (2004) in folgende Kategorien zusammengefasst:

- Störungen durch Ultraschallemissionen (betriebsbedingt),
- Verlust des Jagdgebietes (bau- oder anlage- sowie betriebsbedingt),

- Kollision mit den Rotoren (betriebsbedingt),
- Barriereeffekte (Verlust oder Verlagerung von Flugkorridoren) (betriebsbedingt).

Darüber hinaus können Quartierstrukturen durch baubedingte Fällungen verloren gehen, sodass auch hier ein Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegen kann.

Baubedingte Auswirkungen

Durch die zumeist dämmerungs- und nachtaktive Lebensweise dürften in der Regel **baubedingte Beeinträchtigungen** in der Aktivitätsphase der Tiere **kaum** zu erwarten sein.

Alle festgestellten Quartiere (Wochenstuben- und Verdacht) befinden sich außerhalb des Einflussbereichs der Bautätigkeiten. Fällungen oder Rodungen von Habitatbäumen werden durch den Windpark nicht verursacht.

Der Verlust von Jagdgebieten wird baubedingt nicht als erheblich gewertet. Es findet keine Schaffung neuer differenzierter Strukturen im Gebiet statt, sodass die Jagdeffizienz der Fledermäuse nicht beeinträchtigt wird.

Die geplanten Windenergieanlagen befinden sich alle auf Ackerflächen. Rodungen von potenziellen Höhlenbäumen sind an den Waldrändern nicht erforderlich. Eine Fällung von Bäumen ist im Bereich der K 6 sowie im nördlichen Teil des Feldschutzstreifens im Westen der WEA 1 im Zuge der Zuwegungserrichtung notwendig. Während der aktuellen Erfassungen konnten hier keine Höhlungen, die als Quartier dienen, festgestellt werden. Aufgrund der Zeitspanne zwischen Kartierung und Baubeginn sollten die betroffenen Gehölze jedoch vor der Fällung auf neuentstandene Höhlungen und Besatz kontrolliert werden. Vermeidungsmaßnahmen können hier erhebliche Auswirkungen auf die Fledermäuse verhindern. Diese sind in den jeweiligen Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass **keine erheblichen baubedingten Auswirkungen** zu erwarten sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Das Gebiet, in dem vorhabenbedingt die Errichtung von sieben WEA geplant ist, weist eine hohe bis sehr hohe Fledermausaktivität sowie saisonal regelmäßig genutzte Flugrouten auf. Von einem anlagebedingten Verlust der Jagdhabitate oder Lebensräume ist jedoch nicht auszugehen. Kollisionen mit WEA in ihren Jagdhabitaten sind eher unwahrscheinlich, da sich in diesen Fällen die Fledermäuse mittels Ultraschall orientieren. Sie meiden dann die nähere Umgebung der Türme.

Es konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt sechs ziehende Arten (Abendsegler, Kleinabendsegler, Braunes Langohr, Rauhaut-, Breitflügel-, Wasserfledermaus) nachgewiesen werden. Kollisionen mit dem Turm der WEA sind während des Zuggeschehens möglich, da sich dann die hochfliegenden Fledermäuse primär optisch orientieren und sie so bei ihren vornehmlich nächtlichen Flugaktivitäten die hohe WEA nicht erkennen können. Eine signifikant erhöhte Anzahl von Anflugopfern durch Kollision mit dem Mast ist jedoch nicht zu erwarten. Kollisionen mit WEA in ihren Jagdhabitaten sind eher unwahrscheinlich, da sich in diesen Fällen die Fledermäuse mittels Ultraschall orientieren. Sie meiden dann die nähere Umgebung der Türme. Insgesamt sind keine erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen für die Fledermäuse zu.

Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind durch anlagebedingte Auswirkungen nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Gefährdung der Fledermäuse durch Kollisionen ist ein bekanntes und in zahlreichen Studien beschriebenes Phänomen. Die Ursachen hierfür sind sehr verschieden und noch nicht abschließend ausreichend untersucht. Zumindest konnte BAERWALD (2008) nachweisen, dass neben der Kollision mit den Rotoren auch Luftdruckunterschiede im Bereich der Rotorblätter zur Schädigung der Lungen führen, die wiederum den Tod der Fledermäuse bedeuten. Das erklärt, warum äußerlich unverletzte Tiere als Schlagopfer unter WEA gefunden werden.

Die Monate mit den meisten Schlagopfern sind gemäß der Todfundstatistik von DÜRR (2018) der August und der September, ab Mitte Juli ist ein Anwachsen der Todfunde zu verzeichnen und ab Mitte Oktober sinken die Zahlen wieder. Darüber hinaus ist festgestellt worden, dass nicht alle Arten gleichermaßen vom Kollisionsrisiko betroffen sind. In Niedersachsen gelten nach der Arbeitshilfe – Naturschutz und Windenergie (NLK 2014) des Niedersächsischen Landkreistages der Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügelfledermaus, Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus als schlaggefährdet. Ebenfalls als besonders kollisionsgefährdet, aber nur lokal vorkommend werden die Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus, Mückenfledermaus sowie Teichfledermaus eingestuft.

Die Fledermausuntersuchungen haben ergeben, dass das Gebiet durch vier besonders kollisionsgefährdete Arten, Abendsegler, Kleinabendsegler, Breitflügel-, Rauhaut-, Zwerg- und Mückenfledermaus frequentiert wird. Laut des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ ist ein erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse dann gegeben, wenn sich:

- ein Fledermausquartier in einem Abstand kleiner 200 m zu einer geplanten WEA befindet,
- eine geplante WEA im Bereich eines regelmäßig von den kollisionsgefährdeten Fledermausarten genutzten Aktivitätsschwerpunkt befindet,

- an einer geplanten WEA ein verdichteter Durchzug oder Aufenthalt von Fledermäusen im Herbst oder Frühjahr festzustellen ist.

Im Untersuchungsgebiet wurde lediglich ein Quartierstandort des Abendseglers in mehr als 200 m Entfernung zum nächsten WEA Standort nachgewiesen. Weitere Quartiere befinden sich außerhalb des Untersuchungsraumes in den umliegenden Ortschaften.

Im Gebiet wurden mehrere regelmäßig, saisonal genutzte Flugrouten (4 im Frühjahr, 1 im Sommer, 3 im Herbst) der Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus sowie des Abendseglers und Kleinabendseglers festgestellt. Wohingegen nur eine Zugroute der Rauhautfledermaus nachgewiesen werden konnte. Bestimmte Heckenstrukturen, Waldrandbereiche und Waldwege wurden regelmäßig von Fledermäusen frequentiert. Hier ist bei der Errichtung der neuen Windenergieanlagen entsprechen des o. g. Leitfadens und in Anlehnung an die im Land Brandenburg geltenden Tierökologischen Abstandskriterien (MLUL 2018) ein Schutzbereich von 200 m um diese Strukturen zu empfehlen.

Neben den Flugrouten konnten diverse ebenfalls saisonal unterschiedliche Jagdgebiete mit hohen Fledermausaktivitäten festgestellt werden. So konnten im Frühjahr fünf, in den Sommermonaten sechs und im Herbst drei Kernjagdgebiete identifiziert werden. Dabei werden wie auch bei den Flugrouten Heckenstrukturen, Waldrandbereiche, Waldwege sowie von Bäumen gesäumte Straßen von Fledermäusen regelmäßig frequentiert. Aufgrund das Aktivitätslevel innerhalb dieser Kernjagdgebiete wird auch hier ein Schutzbereich von 200 m um diese Zonen festgelegt.

Unter Berücksichtigung dieser 200 m um regelmäßig frequentiere Flugrouten und Jagdgebiete sollten sich diese Schutzbereiche sowie die Überstreichfläche der Rotoren nicht deutlich überschneiden, um ein betriebsbedingt erhöhtes Tötungsrisiko weitestgehend auszuschließen. Im Frühjahr und Sommer müssen für die Windenergieanlagen 2, 4, 5 und 6, im Herbst für die Anlagen 4, 5 und 6 Abschaltzeiten festgelegt werden. Grund hierfür ist, dass an diesen Standort die waagereche Flügelaußenspitze der WEA weniger als 200 m von den Jagdgebieten bzw. Flugrouten entfernt ist. Im Herbst tangiert der Rotordurchmesser der WEA 2 den Schutzbereich um eine Flugroute, im Frühjahr betrifft dies die WEA 3. Die Überlappung ist dabei jedoch so gering, dass diese vernachlässigbar ist.

Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist die vorsorgliche temporäre Abschaltung der o. g. WEA nach der Arbeitshilfe – Naturschutz und Windenergie und des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ vorzusehen. Im Gegensatz zu den bereits strengen Richtlinien der TAK (MLUL 2019) in Brandenburg, die eine Abschaltzeit von Mitte Juli bis Mitte September vorschreibt, gelten in Niedersachsen deutlich größere Zeiträume:

- Frühjahrszug / Bezug der Wochenstube 1. April – 30. April,
- Wochenstubenzeit 1. Mai – 31. Juli,

- Herbstzug / Bezug der Winterquartiere 15. Juli– 31. Oktober.

In den vorgeschriebenen Zeiträumen sind die Anlagen beim Eintreten folgender Parameter auf Gondelhöhe abzuschalten:

Tabelle 12: Abschaltzeiten / -parameter betroffener WEA

Zeitraum	Betroffene WEA	Parameter
1. April – 31. April	WEA 2, 4, 5, 6 (Vorkommen Zwerg- bzw. Breitflügelfledermaus)	- Windgeschwindigkeit < 6 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
1. Mai – 31. Juli	WEA 2, 4, 6 (Vorkommen Abendsegler)	- Windgeschwindigkeit < 7,5 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
	WEA 5 (Vorkommen Zwerg- bzw. Breitflügelfledermaus)	- Windgeschwindigkeit < 6 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
15. Juli – 31. Oktober	WEA 5 (Vorkommen Abendsegler)	- Windgeschwindigkeit < 7,5 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
	WEA 4, 6 (Vorkommen Zwerg- bzw. Breitflügelfledermaus)	- Windgeschwindigkeit < 6 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen

Für eine Abschaltung ist das gleichzeitige Eintreten aller drei Parameter vonnöten. Um ein ständiges Ein- und Abschalten zu verhindern, müssen die Parameter in mindestens drei aufeinanderfolgenden 10 Minutenintervallen über- bzw. unterschritten werden bevor die Anlage ein- bzw. ausgeschalten wird (NLT 2014).

Soll die Anlage auch bei niedrigeren Windgeschwindigkeiten betrieben werde, ist hier ein zweijähriges Gondelmonitoring erforderlich.

Unter Berücksichtigung dieser Voraussetzungen kann zusammenfassend dargestellt werden, dass Schädigungs- und Tötungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch Bau, Anlage und Betrieb der geplanten WEA nicht zu erwarten sind. Ferner sind keine nachhaltigen Verschlechterungen der Erhaltungszustände auf lokaler und biografischer Ebene durch das geplante Vorhaben zu erwarten.

3.1.3 Weitere relevante Tierarten

Aufgrund der geringen Flächengröße des VHF bemessen an den umgebenen Habitatflächen besitzt das Vorhaben keine anlagen- oder betriebsbedingten Auswirkungen auf den **Wolf**. Die Art zeigt keine Sensibilität gegenüber Windenergieanlagen. Lediglich baubedingt kann temporär (Baubeginn bis Bauende) eine Meidung des Gebietes erfolgen. Aufgrund der geringen Nachweiszahlen im betroffenen Messtischblatt sind Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht zu erwarten.

Bei den übrigen wertgebenden Säugetierarten (**Feldhamster, Fischotter, Biber**) ist, aufgrund ihres Fehlens im Gebiet, ebenfalls keine bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkung zu erwarten.

Amphibien

Auf Grund von fehlenden Habitatstrukturen sowie potenziellen Laichgewässern auf der direkten VHF sind dahingehend keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten abzusehen. Wanderung aus dem Wald im Süden der VHF Richtung Norden sind eher unwahrscheinlich aufgrund der Entfernung zum nächsten Gewässer von rund 1 km sowie der nötigen Überquerung der Kreisstraße 6. Landlebensräume für Amphibien des Gewässers an der Kreisstraße K 6 stellen die umgebenden Gehölzsäume des Gewässers, das westlich in ca. 100 m angrenzende Gehölz aus Eiche, Birke und Kiefer, sowie der im Norden angrenzende Laub- Mischwald in einer Entfernung von ca. 300 m dar. Diese Gehölze bieten einerseits auf Grund ihrer Baumart- und Altersstruktur ideale Bedingungen für zahlreiche Amphibienarten, andererseits sind sie nicht durch stark befahrene Straßen durchschnitten und damit problemlos für Amphibien erreichbar. Die Ackerflächen nördlich der K 6 sind ebenfalls ein idealer Lebensraum für die Knoblauchkröte. Gleiches gilt für die Gewässer westlich der Landstraße L 265. Die Landstraße stellt für Amphibien eine anthropogene Barriere dar. Die Hauptlandlebensräume dieser Gewässer sind in den Ackerflächen westlich der L 265, sowie in den umgebenden Gehölzen, sowie im südlich gelegenen Forst zu suchen.

Zusammenfassend kann dargestellt werden, dass die Eingriffsflächen des geplanten Vorhabens mit großer Sicherheit außerhalb geeigneter Landlebensräume, Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie Migrationswegen von Amphibien liegen. Das Vorhaben ist **nicht geeignet bau-, anlage- oder betriebsbedingt signifikante Eingriffe** in den Bestand der lokalen Amphibienfauna zu generieren. Es sind entsprechend keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Reptilien

Laut der Daten der DGHT e. V. kommt die **Zauneidechse** im Messtischblattquadranten 1 vor. Da sich die Vorhabenfläche in den Messtischblattquadranten 3 und 4 befindet und während der

Gebietsbegehungen ebenfalls keine Individuen festgestellt werden konnten, ist ein Vorkommen der Art im betrachteten Gebiet als unwahrscheinlich zu erachten. Somit sind **bau-, anlage- sowie betriebsbedingte Auswirkungen** auf die Art **unwahrscheinlich**. Ein erhöhtes allgemeines artspezifisches Risiko besteht dementsprechend nicht.

Insekten

Hügelbildende Ameisen (z. B. Rote Waldameisen) sowie **xylobionte Käfer** (z. B. Eremit) sind nicht von bau-, anlage- oder betriebsbedingten Auswirkungen betroffen. Zum einen erfolgt kein Eingriff in Forstbereiche (keine Zerstörung von Ameisenhügeln), zum anderen ist keine Rodung bzw. Fällung von möglichen Habitatbäumen xylobionter Käfer geplant.

3.2 Pflanzen

Baubedingte Auswirkungen

Zur Errichtung der geplanten WEA werden baubedingt überwiegend Ackerflächen in Anspruch genommen. Diese dienen zum Aufbau der WEA bzw. zur Anlieferung der Bauteile. Nach Abschluss der Bauarbeiten können zeitlich befristete Arbeits- und Montageflächen wieder bewirtschaftet werden, sodass eine Wiederherstellung des Biotops erfolgt. Daher stellt die Beanspruchung dieser Flächen keine Beeinträchtigung dar.

Für die Zuwegungen werden folgende Biotoptypen beansprucht:

HBA	-	Allee/Baumreihe
URT	-	Ruderalflur trockener Standorte
HFM	-	Strauch-Baumhecke

Nachfolgend werden die Eingriffsorte detailliert beschrieben und mit Fotos unterlegt (vgl. Karte 5).

Die geplanten WEA sind über die B 71 im Norden über Uelzen und im Süden über Salzwedel zu erreichen. Zwischen Gavendorf und Klein Ellenberg, nach der Passierung des Kroetzer Baches und einer lichten Baumallee beginnt die geschotterte Zuwegung über einen gehölzfreien Feldweg an zunächst ausschließlich vorhandenen Intensivackerflächen vorbei. Bis zu einer Allee/Baumreihe (HBA) auf der geplanten Zuwegung kurz vor der Kranstellfläche der geplanten WEA 1 finden Eingriffe nur auf Intensivacker (A) statt. Alle bisher beanspruchten Feldwege sind gehölzfrei und frei von Ruderalstrukturen. <u>Baubedingt entstehen in diesem Bereich keine Beeinträchtigungen.</u>

Die von einem Eingriff betroffene Baumreihe nordwestlich der geplanten WEA 1 besteht aus Birken und Pappeln (vgl. Abbildung 45) überwiegend schwachen und mittleren Baumholzes. An dieser Stelle erfolgt ein dauerhafter Eingriff in diese Gehölzstruktur und es müssen einige Individuen entnommen und entsprechend ersetzt bzw. ausgeglichen werden. Aufgrund des relativ jungen Alters der Pioniergehölze ist nicht mit höhlenbewohnenden Arten bzw. xylobionten Käferarten, die vorwiegend an Hartholzbäumen wie Eichen auftreten, zu rechnen.

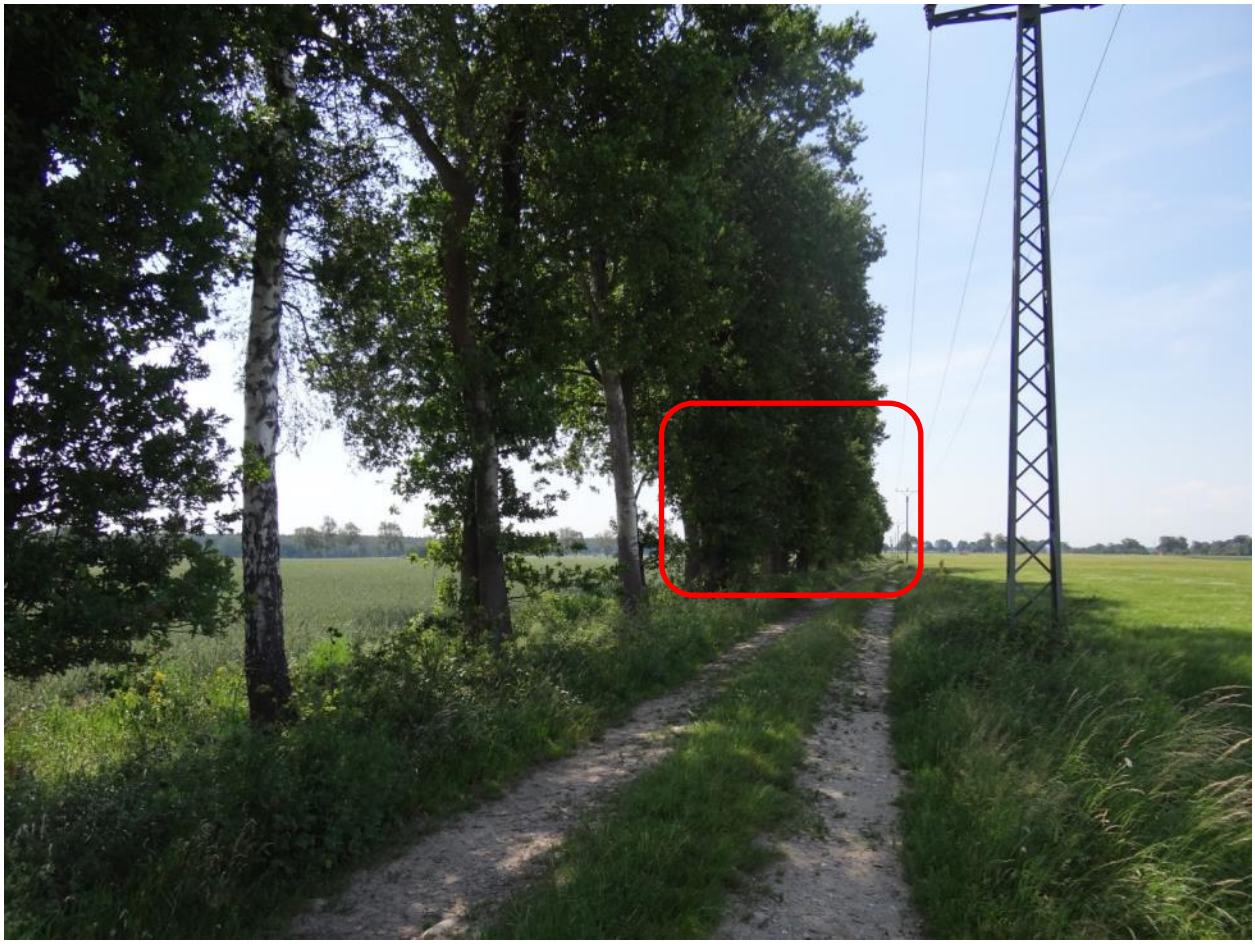


Abbildung 45: Allee aus Birken und Pappeln entlang einer permanenten Zuwegung auf einem Feldweg (an rot markierten Bäumen sind Eingriffe absehbar und zu bilanzieren)

Die temporäre Zuwegung bis zur Kranstellfläche der WEA 1 wird durchweg auf Intensivackerflächen fortgeführt. Die Kranstellfläche muss permanent erhalten bleiben, die angrenzenden Arbeits- und Lagerflächen werden nach Fertigstellung der Baumaßnahmen wieder zurückgeführt und die Ackerflächen können wieder ihrer eigentlichen Funktion zugeführt werden. Bei der Kranstellfläche handelt es sich um einen teilversiegelten Bereich, der Boden kann demnach seine Filter-, Puffer- und Speicherfunktion bedingt weiterhin aufnehmen.

Bei der angrenzenden Fundamenterrichtung hingegen handelt es sich nicht nur um einen permanenten Eingriff, als das ferner der Boden aufgrund der Vollversiegelung seiner Funktion nicht

mehr nachkommen kann. Die temporäre Zuwegung samt seiner drei weiteren Lagerflächen wird daraufhin über die Ackerflächen bis zum nächsten Wendekreis weitergeführt. Dort kommt es zu einem weiteren Gehölzeingriff auf der nordseitigen Straßenseite. Die asphaltierte Kreisstraße K6 „Suhlendorfer Berg“ Richtung Nordosten beschreibt die Fortsetzung der geplanten Zuwegung (vgl. Abbildung 46).

Abbildung 46: Allee aus Birken entlang der Verkehrsstraße "Suhlendorfer Berg"

Nach etwa 400 m folgt der nächste teils permanente und temporäre Eingriff in einer Ackerfläche (A), an einem Abzweig der asphaltierten Straße „Suhlendorfer Berg“ um eine Zuwegung zur WEA 2 zu schaffen (vgl. Abbildung 47).

Neben den Eingriff auf einer Intensivackerfläche ist auch, wie in Abbildung 48 und Abbildung 49 zu sehen, ein Biotop der Ruderalflur trockener Standorte (URT) betroffen. Das sich daran anschließende naturnahe Feldgehölz ist aufgrund seiner Ausprägung und Ausstattung mit standortheimischen Gehölzen und aufgrund seiner Lage in einer ansonsten weit ausgeräumten Landschaft als geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und §24 NAGBNatSchG anzusprechen. Zur Erhaltung dieses Biotops ist der Eingriff in diesem Bereich zu vermeiden. Die an der Straße befindlichen Birken und Eschen (HBA) werden ebenfalls von einem Eingriff betroffen sein.

Abbildung 47: Abzweig vom "Suhlendorfer Berg", geplante Zuwegung zur WEA 2

Abbildung 48: Ruderalflur mit Acker-Kratzdistel, Brennnessel- und Reitgrasgesellschaften

Abbildung 49: Naturnahes Feldgehölz mit Birke´, Weide, Pappel, Eiche und Kirsche

Abbildung 50: Birkensaum von 50 m zwischen zwei Intensivackerschlägen (an rot markierten Bäumen sind Eingriffe absehbar und zu bilanzieren)

Wenige Meter weiter östlich sind ebenfalls Gehölze für die Zuwegung zur WEA 2 von den Eingriffen betroffen. Weitere Gehölze sind kurz vor der geplanten Kranstellfläche der WEA 2 betroffen. In einem etwa 50 m langen, einseitigen Streifen von Birken an einem vergrasten Feldweg (vgl. Abbildung 50) ist die Entnahme von Baumindividuen notwendig.

Auf Intensivacker erfolgt die Errichtung der geplanten Kranstellfläche mit dem vollversiegelten Fundament der WEA 2. Die temporären Arbeits- und Lagerflächen dieser geplanten WEA kreuzen den Feldweg südlich des Birkensaums und bewirken einen Eingriff auf beiden Ackerschlägen, deren Rückbau nach der Errichtung vorgesehen ist.

Die geplante Zuwegung der WEA 4 verläuft an dem Birkensaum vorbei auf den abzweigenden Feldweg der asphaltierten Verkehrsstraße weiter Richtung Osten, in welchem ein weiteres Gehölz von einem Eingriff betroffen ist. Vor der Abzweigung nach Süden ist ein Eingriff auf Intensivacker notwendig. Dem Feldweg folgend steht der nächste Eingriff auf Intensivacker durch eine Abbiegung nach Süden an. Auf dieser Zuwegung gelangen die Fahrzeuge zu den Standorten der geplanten WEA 7 und WEA 4, in welchem ebenfalls teilversigelte Kranstellflächen und Lagerplätze, sowie die vollversiegelten Fundamente errichtet werden und einen temporären bzw. permanenten Eingriff erfordern.

Bis zum südlichsten Standort der geplanten WEA 6 finden ausschließlich Eingriffe auf Intensivacker statt. Der Standort der geplanten WEA 4 und 6 befindet sich etwa 50 m von einer Waldkante aus Kiefer und wenigen anderen Lichtbaumarten (WZK) entfernt (vgl. Abbildung 51), somit wird dieses Biotop nicht direkt beeinträchtigt.

Abbildung 51: Waldrand etwa 50 m vom geplanten Standort der WEA 6 entfernt

Ein weiterer Eingriff für die permanente Zuwegung zur geplanten WEA 3 erfolgt auf Intensivacker. Die Zuwegung quert dabei zwei unterschiedlich bewirtschaftetet Ackerschläge. Zwischen diesen Ackerschlägen befindet sich eine streifenförmige von Nord nach Süd ziehende Ruderalflur trockener Standorte (URT). Aufgrund einer Querung durch die Zuwegung ist in diesem Bereich mit einem Eingriff zu rechnen. Unmittelbar daneben, findet am nördlichsten Rand einer Strauch-Baumhecke (HFM) ein weiterer permanenter Eingriff statt.

Obwohl die Arbeits- und Lagerflächen der geplanten WEA 5 ebenfalls nah am Kiefernforst liegen, werden auch bei dieser geplanten Zuwegung keine weiteren Biotope, ausgenommen des Intensivackers, von Eingriffen betroffen sein.

Unter den genannten Biotopen befinden sich keine besonders seltenen, geschützten, oder wertvollen Typen.

Die baubedingten Beeinträchtigungen auf die angrenzenden Biotope (v.a. durch Staubentwicklung) sind zeitlich befristet und betreffen ebenfalls keine hochwertigen, bzw. dafür empfindliche Biotope.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Beeinträchtigungen können zum einen von den Anlagen selbst verursacht werden, zum anderen sind auch Auswirkungen durch die zu schaffenden Infrastrukturen (Kranstellflächen und Zuwegungen) zu erwarten.

Durch die Errichtung der Zuwegung, der Kranstellfläche und des Fundaments werden hauptsächlich Ackerflächen beansprucht, dabei handelt es sich überwiegend um Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.

Die dauerhafte Zuwegung verläuft über Ackerflächen und den bestehenden Weg. Dieser Weg muss entsprechend verbreitert, z.T. auch gekreuzt werden. Damit sind Eingriffe in die Gehölze (Randbiotope) verbunden. Diese Eingriffe umfassen Auswirkungen in den Trauf- und Wurzelbereich bis hin zur Entnahme des gesamten Individuums. In Biotope der Ruderalflur trockener Standorte werden ebenfalls Eingriffe vorgenommen.

Geschützte Biotope werden durch das Vorhaben anlagebedingt nicht betroffen. Negative Auswirkungen durch anlagebedingte Einflüsse (z.B. Schattenwurf) auf geschützte Biotope sind dem Gutachter nicht bekannt.

Ein naturnahes Feldgehölz im nahen Bereich der Zuwegung zur geplanten WEA 2 ist als geschützter Biotoptyp zu behandeln und von Eingriffen freizuhalten.

Bereits vorhandene WEA sind als Vorbelastung nicht zu berücksichtigen, die geplanten WEA sind die ersten Anlagen in diesem WEG

Die Auswirkungen der geplanten WEA sind erheblich, jedoch kompensierbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Insgesamt 3 der geplanten 7 WEA-Standorte befinden sich in der Nähe zu Kiefernforsten. Die Standorte der geplanten WEA 4 und 6 befinden sich etwa 50 m von einem Kiefernforstsaum entfernt und der Abstand der geplanten WEA 5 zu einem Kiefernforst beträgt etwa 60 m.

Eine Gefährdung des Waldes durch Brandentstehung und –ausbreitung sind durch das örtliche Brandschutzkonzept der Feuerwehr auszuschließen und ggf. durch weitere Sicherheitsvorkehrungen zu unterstützen, um die Wahrscheinlichkeit eines Brandes weiter stark herabzusetzen.

Unter diesen Vorkehrungen ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung des Waldes auszugehen.

3.3 Boden

Baubedingte Auswirkungen

Die baubedingten Wirkungen konzentrieren sich auf die Inanspruchnahme von Boden durch Arbeits- und Lagerflächen, aber auch auf temporäre Zuwegungen, Wendetrichter und Ausweichbuchten. Teilweise müssen diese Flächen teilversiegelt werden.

Die Teilversiegelungen von temporären Zuwegungen und Wendetrichtern werden nach Beendigung der Bauarbeiten zurückgebaut. Der Boden wird seine ursprünglichen Funktionen wiedererhalten. Erhebliche Auswirkungen sind nicht vorhanden.

Verdichtungen des Bodens infolge mechanischer Belastungen durch Befahrung und Überstellung sind nicht auszuschließen. Diese Eingriffe in das Schutzgut Boden sollen durch eine Tiefenlockerung der beanspruchten Flächen und durch Entsiegelung der temporär teilversiegelten Flächen wieder beseitigt werden. Bei Umsetzung der Wiederherstellungsmaßnahmen sind keine erheblichen baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden festzustellen.

Beim Ausheben der Fundamente ist der Mutterboden getrennt vom sonstigen Aushubmaterial zu lagern. Nach Einbringen der Fundamente erfolgt eine Verfüllung. Dazu ist dieser Mutterboden wieder einzubringen.

Ein für dieses Vorhaben angefertigtes Baugrundgutachten (IGU 2020) zeigt, dass der Untergrund an den sieben Anlagenstandorten sehr unterschiedlich aufgebaut ist. Die Untergrundschichtung ist sehr heterogen. Organische Bodenschichten in Form mächtiger Torf- und Holzkohleschichten wurden nur am Standort WEA 2 erbohrt. Der Untergrund der restlichen Standorte ist bis zur Erkundungstiefe (zwischen 2,40 m und 8,00 m) aus mineralischen Böden in Form von Sanden und Geschiebeböden in teilweise stark wechselnder Abfolge aufgebaut. Die Standorte sind z.T. geprägt durch stark wechselnde Bodenschichten, sodass teilweise auch innerhalb eines Standorts ein sehr unterschiedlich geschichteter Untergrund mit stark wechselnden Schichtfestigkeiten angetroffen wurde. Daraus ergibt sich, dass die Gründung der je-

weiligen WEA mit einer Standardflachgründung nur mit zusätzlichen untergrundverbessernden Maßnahmen, teilweise nur als Pfahlgründung, möglich ist.

Bei Beachtung der Hinweise des Baugrundgutachtens ist festzustellen, dass baubedingt aufgrund der geringen Fundamentgröße im Vergleich zu den verbleibenden umgebenden Flächen gering erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Errichtung der Anlagen nimmt Boden in Anspruch. Die Aufstandsflächen (Fundamente) der WEA führen zu einer Vollversiegelung des Bodens, sodass die Bodenfunktionen irreversibel verloren gehen. Es wird eine dauerhafte Vollversiegelung durch die Fundamente der WEA erfolgen. Dadurch verliert der Boden alle ihm eigenen Funktionen im Naturhaushalt und für den Menschen. Der anlagebedingte Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung ist als erheblich zu werten.

Die zur Errichtung der WEA benötigten Kranstellflächen und Zuwegungen werden teilversiegelt. Die Wege bleiben dauerhaft zur Wartung und Unterhaltung der WEA bestehen. Dabei wurde bereits berücksichtigt, dass Teile der Zuwegungen bereits als vollversiegelte Flächen bestehen. Da die Zuwegung und Kranstellfläche teilversiegelt werden, können einige Funktionen des Bodens (z. Bsp. Versickerung von Wasser in den Boden möglich) weiterhin wahrgenommen werden. Dennoch sind die Auswirkungen als erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt sind keine Auswirkungen auf den Boden zu erwarten.

3.4 Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Hinsichtlich des Grundwassers besteht eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass es durch die Bautätigkeit im Havariefall zum Auslaufen von Betriebsstoffen oder Ölen kommen kann. Durch sorgsamen Umgang mit diesen Mitteln ist die Verunreinigung des Grundwassers nahezu auszuschließen. Der Betreiber ist vom Gesetzgeber aufgefordert, im Genehmigungsverfahren die wassergefährdenden Stoffe anzugeben, die bei der Errichtung und im Betrieb der Anlage eingesetzt werden. Er hat der Behörde die relevanten Sicherheitsdatenblätter vorzulegen und den Nachweis der fachgerechten Entsorgung durch zertifizierte und zugelassene Betriebe zu führen. Die Immissionsschutzbehörde überwacht die Einhaltung des fachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen.

Oberflächengewässer werden durch den Eingriff zur Errichtung der Zuwegungen und der Anlagenstandorte nicht beeinträchtigt. Während der Bautätigkeit sind durch Emissionen der Fahrzeuge und durch mögliche Einträge über Baustellenabwässer und Leckagen an Fahrzeugen und Maschinen Einträge von Schadstoffen in die Umgebung möglich. Diese sind durch entsprechende Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Der Grundwasserstand im Gebiet ist mit insgesamt 5-10 m unter Flur recht tief liegend, sodass davon auszugehen ist, dass zur Setzung der Fundamente (55 – 60 m Grundwasserflurabstand der VHF) keine temporäre Grundwasserhaltung erforderlich ist.

Auch ein Baugrundachten (IGU 2020) kommt zu dem Ergebnis, dass die Anforderungen an die Untergrundeigenschaften (max. zulässiger Wasserspiegel) erfüllt werden. Der höchste Grundwasserstand wurde am Standort WEA 2 bei 0,45 m unter GOK festgestellt. An den anderen Standorten wurde das Grundwasser deutlich unterhalb der Fundamentunterkante angetroffen. Auch nach Starkregenereignissen kann das Grundwasser nur geringfügig ansteigen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, da sich dauerhafte Oberflächengewässer in ausreichender Entfernung zum geplanten WEA Standort und den zu berücksichtigenden Fremd-WEA befinden. Diese Gewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen, eine dauerhafte Überbauung findet nicht statt.

Hinsichtlich des Grundwassers ist festzustellen, dass die Grundwasserneubildung durch Vollversiegelungen reduziert werden kann. Die Versiegelung des Bodens wird durch teilversiegelten Ausbau der Zuwegungen und Kranstellflächen sowie durch die Reduzierung der Vollversieglung auf ein Mindestmaß (Fundamente) so gering wie möglich gehalten.

Aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und durch die Tatsache, dass Niederschlagswasser auf angrenzenden Flächen versickern kann, sind die Auswirkungen als nicht erheblich zu bewerten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen selbst sind keine Beeinträchtigungen des Wasserkörpers zu erwarten. Notwendige Wartungs- und Kontrollarbeiten sind nur auf den ausgebauten Flächen durchzuführen, wodurch keine Einflussnahme auf die Gewässer im Gebiet auftritt. Es sind insgesamt keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

3.5 Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Durch Staubentwicklung während der Bautätigkeit kann es zu geringfügigen, zeitlich begrenzten Belastungen der Luft kommen.

Da die Bautätigkeiten nahe den südlich gelegenen Waldkanten des Kiefernforstes durchgeführt werden, ist die Ausbreitung des Staubs begrenzt. Sie sind als geringe Auswirkungen einzuschätzen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die geplanten Anlagen sollen auf Ackerflächen errichtet werden. Offene Flächen wie Äcker und Grünland stellen im Allgemeinen Kaltluftentstehungsgebiete dar. Aufgrund der Vollversieglung wird die Kaltluftproduktion im geringen Maße verringert. Aufgrund der flächenmäßig kleinen Überbauung von Acker und der ausreichenden Verfügbarkeit weiterer Offenlandbereiche in der näheren und weiteren Umgebung kann davon ausgegangen werden, dass keine anlagenbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft entstehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Effekte auf das Mikroklima sind für sieben geplante WEA nicht absehbar. Entsprechend sind keine signifikant negativen Auswirkungen auf das Mikroklima des Gebietes zu prognostizieren.

3.6 Landschaft (Landschaftsbild)

Eine umfangreiche Beschreibung der Wirkungen auf das Landschaftsbild samt Fotodokumentation und Visualisierung der geplanten WEA ist im UVP-Bericht enthalten und soll an dieser Stelle nur in Auszügen dargestellt werden.

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es zu Auswirkungen auf das Landschaftsbild im Nahbereich durch die geplanten WEA. Auswirkungen im Mittel- und Fernbereich sind nicht zu erwarten. Baufahrzeuge und Kräne verändern zwar zeitweise das Bild der Landschaft, auch Staubentwicklungen und Abgase (Dämpfe) sind an dieser Stelle zu nennen, diese Wirkungen sind jedoch nicht von Dauer und sind nicht als erheblich zu bewerten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Darstellung des Landschaftsbildes im **Nah- und Mittelbereich** ergab aufgrund der weit ausgedehnten Ackerflächen eine geringe bis kleinflächig hohe Bedeutung des Planungsgebietes (vgl. Kapitel 4.7 UVP-Bericht). Für den erheblich beeinträchtigten Bereich bedeutet das Vorhaben ein Einbringen zusätzlicher technogener Elemente.

Aufgrund der insgesamt mittelhohen ästhetischen Wertigkeit des Nahbereiches, sind mittlere erhebliche Eingriffe auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Aufgrund der Gesamthöhen der WEA von bis zu 240 m ist stets von erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild auszugehen. Diese Wirkung schwächt sich jedoch mit zunehmender Entfernung ab. Strukturreiche Landschaftsabschnitte mit einem hohen Wald bzw. Gehölzanteil bewirken teilweise eine Verstellung oder Verblendung der direkten Ansichten auf die WEA. Durch die Gesamthöhe bis zu 240 m erzeugen die geplanten WEA auf Grund der relativ ausgeräumten Landschaft vor allem in den Norden und Westen signifikante Wirkungen. Für den **Fernbereich** (> 5 km) sind diese Auswirkungen auf Grund von Verstellungen durch das Relief und Gehölze als gering- mittel einzuschätzen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die drehenden Rotoren (Schattenwurf der Rotorblätter) bewirkt. Sie verleihen der Landschaft Unruhe, die durch die Drehbewegungen selbst und durch die sich bewegenden Schattenwürfe entsteht.

Wesentlicher erscheint jedoch die Durchbrechung der Horizontlinie, die aufgrund der Größe der WEA entsteht. Die Auswirkungen sind im Nahbereich der Anlagen am stärksten wirksam. Insgesamt führen die betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu mittleren Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Nachfolgende Fotodokumentation stellt die Situation des geplanten WP dar. Die Fotopunkte sind auf der Karte 4 „Landschaftsbild“ dargestellt.

3.6.1 Fotodokumentation und –simulation

Abbildung 52: Fotopunkt 1, Blick aus Groß Ellenberg in südlicher Richtung - ganz links ist der Turm der Suhlendorfer Kirche zu erkennen

Abbildung 53: Visualisierung der geplanten sieben WEA - die WEA sind deutlich und dominant im Blickfeld des Betrachters sichtbar, Blickbeziehungen mit der Suhlendorfer Kirche ergeben sich nicht

Abbildung 54: Fotopunkt 2, Blick aus dem südwestlichen Suhlendorf (Rautenbergstraße) in südwestlicher Richtung - ausgeräumte eher flache Ackerlandschaft mit geringer Strukturierung

Abbildung 55: Visualisierung der geplanten sieben WEA - die Anlagen werden deutlich und dominant die Ackerlandschaft optisch (technogen) überprägen

Abbildung 56: Fotopunkt 3, Blick aus dem westlichen Bereich von Növenthien in Richtung Suhlendorf - deutliche Wirkung der Kirche, aber auch technogene Störungen durch Halle (Bildmitte)

Abbildung 57: Visualisierung der geplanten sieben WEA - die Anlagen befinden sich knapp außerhalb von Sichtbeziehungen auf die Kirche, sind jedoch über Teile von Suhlendorf technogen negativ wirksam

Abbildung 58: Fotopunkt 4, Blick vom Bereich der Kölauer Straße in Kölau in westliche Richtung auf intensiv genutzte Acker- und Forstflächen

Abbildung 59: Visualisierung der geplanten sieben WEA – deutliche technogene Veränderung in dem vorher technisch nahezu unbelasteten Landschaftsbildausschnitt

Abbildung 60: Fotopunkt 5 – Blick vom Katerberg Weg in Ostedt in östliche Richtung auf Intensivackerflächen und den Forst dahinter

Abbildung 61: Visualisierung der geplanten sieben WEA – optische Streuung der WEA über einen relativ weiten Bildausschnitt

Abbildung 62: Fotopunkt 6, Blick aus dem südlichen Bereich von Gavendorf in Richtung Südosten

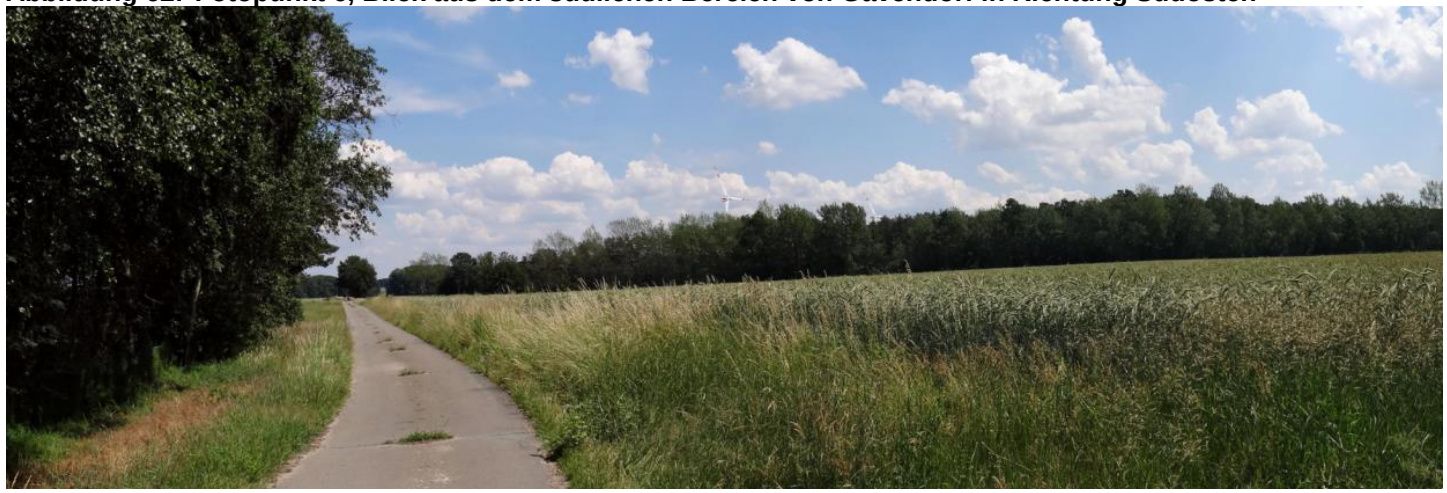


Abbildung 63: Visualisierung der geplanten WEA – sichtbar sind lediglich die beiden nördlichsten WEA (Bildmitte), die weiteren WEA sind durch Gehölze sichtverschattet, die Wirkung des WP ist reduziert

Abbildung 64: Fotopunkt 7, Blick von der Nestauer Straße Ecke Rotkuhlring in südwestliche Richtung – mit Ansicht der Dorfkirche Suhlendorf und optischen Störfaktoren (Supermarkt)

Abbildung 65: Visualisierung der geplanten WEA

– auf Grund der Sichtverschattung durch Gebäude und Gehölze sind nicht alle geplanten WEA sichtbar, die sichtbaren Anlagen befinden sich jedoch in dieser Perspektive in direkter Sichtachse mit der Kirche Suhlendorf. Damit wird durch die WEA eine negative technogene Wirkung in der Blickachse mit der Kirche erzeugt. Die Ansicht ist jedoch nur von wenigen hundert Metern aus überhaupt zu erzeugen. Der Gutachter steht im Fotopunkt 7 um 2 m erhöht, um einer Worst- Case- Betrachtung gerecht zu werden. Für den normalen Betrachter ist es auch in diesem Bereich kaum möglich direkte Sichtbeziehungen mit mehreren geplanten WEA und der Kirche Suhlendorf herzustellen. Einzelne WEA Teile (Rotorflächen) oder Gondel und Mast werden jedoch meist sichtbar sein. Diese vermögen es jedoch nicht, signifikant negative Wirkungen zu erzielen, da andere Elemente in der Ansicht überwiegend dominanter auftreten (Gebäude, Gehölze)

4. Prüfung möglicher Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete

Diese Prüfung wurde bereits im UVP-Bericht vorgenommen. Zusammenfassend ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand durch das Vorhaben **keine erheblichen negativen Auswirkungen auf naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte** zu erwarten sind.

5. Zusammenfassende Bewertung der Beeinträchtigungen

Um eine Bewertung der entstehenden Beeinträchtigungen vorzunehmen, sind die einzelnen Schutzgüter einschließlich ihrer Eingriffsabschätzung hier noch einmal kurz dargestellt und zusammengefasst:

Arten und Lebensgemeinschaften		
	- Biotop- und Nutzungstypen	mittel erheblich
	- Avifauna (Brutvögel)	gering erheblicher Eingriff
	- Avifauna (Rast- und Zugvögel)	gering erheblicher Eingriff
	- Fledermäuse	gering - mittel erheblicher Eingriff
	- weitere Tierarten	kein Eingriff
Boden		mittel erheblich
Wasser	- Oberflächengewässer	kein Eingriff
	- Grundwasser	kein Eingriff
Klima / Luft		kein Eingriff
Landschaftsbild		gering - mittel erheblicher Eingriff

Zusammenfassend ist festzustellen, dass keine Eingriffe in die Schutzgüter Wasser, Klima/ Luft und weitere Tierarten erfolgen, die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Vögel gering erheblich sind und die Eingriffe in die Schutzgüter Biotop- und Nutzungstypen, Landschaftsbild und Fledermäuse eine gering-mittlere Erheblichkeit aufweisen.

Insgesamt sind alle Beeinträchtigungen ausgleichbar.

6. Vermeidung, Verminderung, Ausgleich und ggf. Ersatz von Auswirkungen auf die Schutzgüter

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wurden bereits bei der Wahl des Standortes der geplanten WEA Maßnahmen getroffen:

- Einhaltung von Abständen zu den Außengrenzen von NSG,
- Einhaltung von Abständen zu geschützten Landschaftsbestandteilen,
- Einhaltung von Abständen zu Brut- und Rastgebieten gefährdeter Vogelarten, Rast- und Überwinterungsgebiete von Zugvögeln (nach NLT 2014),
- Planung der WEA an raumplanerisch geeigneten Standorten (Eignungsgebiet).

Darüber hinaus sollten weitere konkrete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung durchgeführt werden:

Schutzgut Tiere

V 1 – Verlegung der Bautätigkeit (Errichtung von Fundamenten, Trassenführung für Leitungen und Zufahrtswege) außerhalb der Brutzeiten von Vögeln

Zur Vermeidung von Störungstatbeständen sollen die Bauzeit außerhalb der Brutzeit von Vögeln gewählt werden (Bauzeit nicht vom 01.03. bis 15.07.).

Kann der Bauherr nicht sicherstellen, dass während der Brutzeit eine Bautätigkeit unterbleibt, so sollte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde eine ökologische Baubegleitung stattfinden. Die Begleitung wird in der Art durchgeführt, dass eine Begehung durch einen vom Bauherrn zu beauftragenden Fachgutachter vor der Bautätigkeit erfolgt und danach unter der Voraussetzung der Nichtbetroffenheit von Brutvögeln aller 14 - 20 Tage neue Kontrollen stattfinden. Der Fachgutachter wird je Termin Bericht erstatten bzw. sich bei positivem Befund unverzüglich mit der zuständigen Naturschutzbehörde in Verbindung setzen und die notwendigen Maßnahmen abstimmen.

Baumaßnahmen an einer Anlage, die vor Beginn der Brutzeit begonnen wurden, können, sofern sie ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, in der Brutzeit beendet werden. Eine mögliche Unterbrechung der Baumaßnahme darf höchstens eine Woche betragen.

V 2 – vorsorgliche Abschaltung der WEA zum Fledermausschutz

Aufgrund der nachgewiesenen saisonal verschiedenen, regelmäßig frequentierten Flugrouten und Jagdgebiete der schlaggefährdeten Arten (Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhaut-, Breitflügel-, Zwergfledermaus) kann die signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos der genannten Arten nicht ausgeschlossen werden.

Zur Vermeidung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ist die vorsorgliche temporäre Abschaltung der o. g. WEA nach der Arbeitshilfe – Naturschutz und Windenergie und des Leitfadens „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“ vorzusehen. Im Gegensatz zu den bereits strengen Richtlinien der TAK (MLUL 2019) in Brandenburg, die eine Abschaltzeit von Mitte Juli bis Mitte September vorschreibt, gelten in Niedersachsen deutlich größere Zeiträume:

- Frühjahrszug / Bezug der Wochenstube 1. April– 30. April,
- Wochenstubenzeit 1. Mai – 31. Juli,
- Herbstzug / Bezug der Winterquartiere 15. Juli– 31. Oktober.

In den vorgeschriebenen Zeiträumen sind die Anlagen beim Eintreten folgender Parameter auf Gondelhöhe abzuschalten:

Tabelle 13: Zeiträume, betroffene Windenergieanlagen sowie die zu erfüllenden Parameter, die zur Abschaltung temporären Abschaltung führen

Zeitraum	Betroffene WEA	Parameter
1. April – 31. April	WEA 2, 4, 5, 6 (Vorkommen Zwerg- bzw. Breitflügelfledermaus)	- Windgeschwindigkeit < 6 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
1. Mai – 31. Juli	WEA 2, 4, 6 (Vorkommen Abendsegler)	- Windgeschwindigkeit < 7,5 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
	WEA 5 (Vorkommen Zwerg- bzw. Breitflügelfledermaus)	- Windgeschwindigkeit < 6 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
15. Juli – 31. Oktober	WEA 5 (Vorkommen Abendsegler)	- Windgeschwindigkeit < 7,5 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen
	WEA 4, 6 (Vorkommen Zwerg- bzw. Breitflügelfledermaus)	- Windgeschwindigkeit < 6 m/s - Temperatur > 10 °C - kein Regen

Für eine Abschaltung ist das gleichzeitige Eintreten aller drei Parameter vonnöten. Um ein ständiges Ein- und Abschalten zu verhindern, müssen die Parameter in mindestens drei aufeinanderfolgenden 10 Minutenintervallen über- bzw. unterschritten werden bevor die Anlage ein- bzw. ausgeschalten wird (NLT 2014).

Soll die Anlage auch bei niedrigeren Windgeschwindigkeiten betrieben werden, ist ein zweijähriges Gondelmonitoring durchzuführen.

Neben den Maßnahmen zur Vermeidung von Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna ist darüber hinaus auch eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme vorgesehen.

V 3 – Erfassung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten relevanter Arten vor Baubeginn

Bei den Erfassungen auf den Eingriffsbereichen wurde ebenfalls das Vorhandensein von Höhlen-/ Biotopbäumen sowie Ameisennestern überprüft. Es konnten keine genutzten Quartiere von Vögeln oder Fledermäusen sowie betroffene Ameisennester festgestellt werden. Der Tatsache entsprechend, dass sich neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten jederzeit neu herausbilden können, soll die Vermeidungsmaßnahme V 3 realisiert werden.

Um baubedingtes Zerstören von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln und Fledermäusen bzw. deren Töten zu vermeiden, sind vor Baubeginn, nach Abstecken der geplanten Rodungsflächen, die Flächen hinsichtlich des Vorkommens von Höhlen, Spalten, Ameisennestern etc. nochmals zu untersuchen. Dies hat durch einen entsprechenden Fachgutachter zu erfolgen.

Bei positivem Befund sind beispielhaft folgende weitere Maßnahmen zu benennen:

- Sicherung von Fledermausquartieren und -bäumen,
- Entnahme und Wiederaufstellung von Quartierbäumen,
- Schutzzaun für Nester von Ameisen,
- Umsiedlung von Ameisennestern,
- Verlegung der Zuwegungsbereiche,
- Errichtung von Leiteinrichtungen.

Abstimmungen mit der zuständigen Naturschutzbehörde haben zu erfolgen.

V_{CEF} 1 – Anlage von ortolanfreundlichen Ackerkulturen

Der Brutbestand des Ortolans wird für Bereiche des Vorhabensgebietes mit einer höheren Bedeutung eingeschätzt (Hr. Spalik, Mitteilung durch uNB), auch wenn der Ortolan von STEINBORN & REICHENBACH (2012) ebenso wie KAATZ (2004) nicht als windkraftsensible Art bewertet wird und keine signifikanten Einflüsse auf die räumliche Verteilung von Singwarten und Neststandorten der Männchen zu nahen WEA nachgewiesen werden konnten. Um, in einer Worst-Case Abschätzung, der Wertigkeit der lokalen Population Rechnung zu tragen, ist geplant auf freiwilliger Basis Ortolanflächen außerhalb des Windparks zu schaffen. Das Projekt „Landwirtschaft für Artenvielfalt“ des WWF DEUTSCHLAND fasst hierzu potenziell mögliche Maßnahmen zusammen:

- kein Striegeln,
- Drilllücken,
- geringe Kulturdichte,
- einjährige Blühmischungen,
- Buntbrachen und Blühstreifen,
- Anbau alter Nutzpflanzenarten und Extensivsorten,
- vielfältige Fruchtfolge und geringe Maisanteile,
- kleinteilige Anbaustruktur,
- Feldgehölze und Baumhecken.

Die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme sollte in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Es wird jedoch empfohlen die CEF-Maßnahme an die Agrarumweltmaßnahme (AUM) “BS 5 – Mehrjährige Schonstreifen für den Ortolan“ des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz anzulehnen, auch wenn die betroffenen Flächen nicht innerhalb der Förderkulisse liegen (siehe erstes Maßnahmenblatt in der Anlage).

Empfohlene Bedingungen:

- Flächenauswahl sollte außerhalb des Windparks erfolgen,
- Anlage eines Schonstreifens mit einer Breite von mindestens 15 m bis maximal 30 m und ausreichender Länge, unter Berücksichtigung der Drill- bzw. Arbeitsbreiten,
- betreffende Flächen sind jährlich mit Getreide (außer Mais) ohne Untersaat, Getreide-Leguminosen-Gemenge (nicht zu ernten) als Hauptfrucht bis zum 15. April oder Hackfrüchten (Kartoffeln) zu bestellen,
- keine Anwendung von stickstoffhaltigem Pflanzenschutz- und Düngemittel,
- zulässiger Anbau von Zwischenfrüchten,
- keine Beregnung,
- Schonstreifen sollten in Nachbarschaft zu Baumreihen (vorzugsweise Eichen) angelegt werden.

<u>Schutzgut Pflanzen</u>

- Begrenzung der zu fällenden Flächen sowie der Beanspruchung der Ruderalflur auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Nutzung bestehender Wege.

<u>Schutzgut Boden</u>

- Sorgsamer Umgang mit verunreinigenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Begrenzung der Versiegelung auf ein notwendiges Mindestmaß,
- Tiefenlockerung verdichteter Arbeits- und Montageflächen,

- Teilversiegelung von Kranstellflächen und Zuwegungen,
- Beachtung der (ehemaligen) Moorstandorte bei der Fundamentherstellung (WEA 2),
- Wiederverfüllung der Fundamentflächen mit Bodenaushub.

Schutzgut Wasser

- Sorgsamer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bautätigkeit,
- Havarievorsorge beim Einsatz von Wasserschadstoffen,
- Verwendung wasserdurchlässiger Befestigungen für Zufahrten und Kranstellflächen.

Schutzgut Klima/Luft

keine

Schutzgut Landschaft

keine

6.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Grundlage der Ermittlung der Größenordnungen zur Kompensation von Eingriffen durch die WEA sind die Hinweise zur „Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“ in der Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistag (NLT 2018) in Bezug auf den Naturhaushalt (Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima/Luft).

Im Folgenden werden zunächst die Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Boden durch das Vorhaben nach der Arbeitshilfe zur „Bemessung der Ersatzzahlung für Windenergieanlagen“ (NLT 2018) bilanziert. Im Anschluss erfolgt die Ableitung der Ausgleichsabgabe für das Landschaftsbild.

Im Bereich des Zuwegungsbereiches der WEA 1, welche kurz vor der Anlage über Ackerfläche führt werden Birken und Pappeln von schwachen bis mittleren Baumholz betroffen sein.

Das junge Alter der Pioniergehölze wird dabei berücksichtigt. In einem Wendekreis auf die asphaltierte Kreisstraße K 6 „Suhlendorfer Berg“ sind auf der Zuwegung zur WEA 2 weitere Gehölze einer Birkenallee betroffen. Weiterhin betroffen ist eine Ruderalflur trockener Standorte mit heimischen Gehölzen weiter nordöstlich der K 6.

Weitere an der Straße befindlichen Birken und Eschen des östlich von der K6 abzweigenden Feldwegs werden ebenfalls betroffen sein. Weiter östlich kurz vor der geplanten Kranstellfläche

der WEA 2 werden auch Birken eines 50 m langen einseitigen Streifens von Eingriffen betroffen sein. Um eine Zuwegung über eine Ackerfläche zur geplanten WEA 2 zu schaffen, wird an dieser Stelle ein Eingriff in einem ackerseitigen Ruderalsaum mit einer Strauch-Baumhecke stattfinden.

Tabelle 14: Kompensationsflächenbedarf für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen / Tiere

Schutzgut	Eingriff (WEA-bedingt)	Fläche in m²	naturschutzfachliche Bewertung des Schutzgutes	Kompensationsfaktor	Kompensationsflächenbedarf in m²
Boden	Vollversiegelung durch Fundamente (anlagebedingt) (*Flur 1, FS 202/1; Flur 2: FS 39/2, 42/2, 108/2, 104/2, 93/1, 95, 42/1, 86/1, 74/1*)	3.358	gering	1	3.358
	Teilversiegelung KSF und Zuwegung (anlagebedingt) (*Flur 5: FS 100, 110, 112, 113*)	45.022	gering	0,5	22.511
	Summe Boden				25.869
Pflanzen / Tiere	Beseitigung von Baumreihe aus Birken und Pappeln (baubedingt) (*Flur 2, FS 39/2; 280/1*)	350	mittel	2	700
	Beseitigung von Birkenallee aus schwachem Baumholz (baubedingt) (*Flur 2, FS 39/2, 42/2, 281/3, 108/2, 118/2*)	840	mittel	2	1.680
	Beseitigung von Ruderalflur und Baumreihe (baubedingt) (*Flur 2, FS 281/3, 103/4, 283/1, 50/2, 53/2*)	800	gering-mittel	2	1.600
	Beseitigung von Baumreihe aus Birken und Eschen (baubedingt) (*Flur 2, FS 70/2*)	560	mittel	2	1.120
	Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birken (baubedingt) (*Flur 2, FS 104/2, 287*)	420	mittel	2	840
	Beseitigung von Ruderalflur und Baum- und Strauchhecke (baubedingt) (*Flur 2, FS 63/1*)	50	mittel	2	100
	Summe Pflanzen / Tiere				6.040
Summe Insgesamt					**31.909**

Durch das geplante Vorhaben ergibt sich ein Kompensationsbedarf von ca. **31.909 m²**. Davon entfallen 25.869 m² auf den Ausgleich des Schutzgutes Boden, sowie 6.040 m² für den Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Es ist zu beachten, dass Kompensationsmaßnahmen i. d. R. multifunktional für die Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere anwendbar sind.

Die Bilanzierung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild erfolgt auf der Grundlage der Karte 4. In dieser ist gem. NLT (2018) der Untersuchungsraum in drei Wertstufen dargestellt.

Gemäß NLT fand für die Bemessung der Ersatzzahlung eine Berücksichtigung bereits vorbelasteter, sichtverschatteter und sichtverstellter Bereiche (Siedlungen, Industrieflächen, Wälder ab 1 ha Größe) statt.

Das Untersuchungsgebiet setzt sich im Bereich der 15- fachen Anlagenhöhe der sieben WEA folgendermaßen zusammen:

Tabelle 15: Größe der vom Vorhaben betroffenen Flächen (ha)

	Bedeutung für das Landschaftsbild [in ha]			
	hoch	**mittel**	**gering**	**Summe**
gesamter Wirkraum (15 – fache Anlagenhöhe)	343	1.586	3.142	5.071
davon sichtverschattet	173	1.022	320	1.515
verbleibende beeinträchtigte Fläche	170	564	2.822	3.556
Anteil beeinträchtigte Fläche am Gesamtwirkraum	**3,35**	**11,12**	**55,65**	**70,12**

Zur weiteren Ermittlung hat der Antragsteller die Gesamtinvestitionskosten pro WEA darzulegen. Diese werden addiert und gem. prozentualem Anteil an den Gesamtinvestitionskosten (Richtwert) angegeben (gem. NLT 2018). Daraus kann im Folgenden die exakte Berechnung des Ersatzgeldes zur Kompensation der Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen.

Tabelle 16: Ermittlung der Gesamtinvestitionskosten (brutto) gemäß § 6 NAGBNatSchG

Berechnung Errichtungskosten für eine WEA	**Nabenhöhe 150 m (WEA 1,3,4,7)**	**Nabenhöhe 161 m (WEA 2,5,6)**
WEA-Kosten	4.250.000 €	4.350.000 €
Elektrische Infrastruktur	50.000 €	50.000 €
Planungskosten (95 €/kW)	522.500 €	522.500 €

Erschließungskosten 41 €/kW	225.500 €	225.500 €
Errichtungskosten gesamt netto	5.048.000 €	5.148.000 €
Mwst. 19%	959.120 €	978.120 €
Errichtungskosten pro WEA gesamt brutto	6.007.120 €	6.126.120 €

Bei einer Anlagenhöhe (Nabenhöhe inklusive Rotorradius) der WEA von mehr als 200 m beträgt die Ersatzzahlung für Bereiche mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild 7% der Investitionskosten. Für Flächen mit mittlerer Bedeutung beträgt die Ersatzzahlung 5% und für Flächen mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild 2,5% der Investitionskosten. Wird mehr als nur eine Anlage errichtet, verringert sich je weiterer Anlage der Richtwert um jeweils 0,1%. Dementsprechend ergibt sich bei den geplanten sieben WEA ein durchschnittlicher Prozentwert der Investitionskosten von 6,7% für Landschaftsbilder mit hoher Bedeutung, 4,7% mit mittlerer und 2,2% mit geringer Bedeutung zur Verwendung als Ersatzgeld für das Schutzgut Landschaft.

Tabelle 17: Prozent von den Gesamtinvestitionskosten - Richtwert gem. NLT

Ausgangswert in %	**7,0**	**5,0**	**2,5**
	Bedeutung für das Landschaftsbild		
	hoch	mittel	gering
Durchschnittswert WEA 1 – WEA 7 in %	6,7	4,7	2,2

Insgesamt ergibt sich auf Basis dieser Grundlage ein Ersatzgeld von 474.598,52 € (118.649,63 € je Anlage) für Anlagen mit einer Gesamthöhe von 229 m. Dies entspricht 1.554,36 € je Anlagenmeter und betrifft WEA 1, 3, 4 und 7 (vgl. Tabelle 18). Für Anlagen mit einer Gesamthöhe von 240 m ergibt sich ein Ersatzgeldanspruch von 362.309,15 € (120.769,72 € je Anlage). Dies entspricht einem Wert von 1.509,62 € je Anlagenmeter und betrifft WEA 2, 5 und 6 (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 18: Berechnung des Ersatzgeldes für WEA 1,3,4,7 mit einer Nabenhöhe von 150 m

	Bedeutung für das Landschaftsbild		
	hoch	**mittel**	**gering**
Prozentuale Kosten (%)	804.954,08 €	2.691.189,76 €	13.371.849,12 €
Ersatzgeld	53.931,92 €	126.485,92 €	294.180,68 €

Summe Ersatzgeld	474.598,52 €
Euro je WEA	118.649,63 €
Euro je Anlagenmeter	1.554,36 €

Tabelle 19: Berechnung des Ersatzgeldes für WEA 2,5,6 mit einer Nabenhöhe von 161 m

	Bedeutung für das Landschaftsbild		
	hoch	**mittel**	**gering**
Prozentuale Kosten (%)	615.675,06 €	2.043.673,63 €	10.227.557,34 €
Ersatzgeld	41.250,23 €	96.052,66 €	225.006,26 €
Summe Ersatzgeld	362.309,15 €		
Euro je WEA	120.769,72 €		
Euro je Anlagenmeter	1.509,62 €		

6.2 Kompensation des Eingriffs

In der nachfolgenden Tabelle werden alle dem Vorhaben zur Verfügung stehenden Kompensationsmaßnahmen übersichtlich dargestellt.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen sind sowohl für das Schutzgut Boden wie auch für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere multifunktional anwendbar.

Vorrangig bestehen die Maßnahmen in der Extensivierung von Intensivacker in Grünland für die Kompensation des Schutzgutes Boden. Neben der Versiegelung von Boden durch das Vorhaben, wird auch in verschiedene Biotope eingegriffen, wie Baumreihen, Alleen und Baum- und Strauchhecken. Mit den geplanten Pflanzungen von Gehölzgruppen, Baumreihen und Baum- und Strauchhecken soll der Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen / Tiere erzielt werden.

Tabelle 20: Geplante Maßnahmen für den Ausgleich der Schutzgüter Boden und Pflanzen/Tiere

Maßnahmenblatt	Kompensationsmaßnahme	Ausgleich Boden in m²	Ausgleich Pflanzen in m²	Grobkosten der Maßnahme
M1	Extensivierung von Intensivacker in Grünland V 1 : 2 (anteilig mit 5.500 m²)	2.750		13.900 €
	Gehölzgruppe und Baum- und Strauchhecke V 1 : 1		1.815	5.500 €
M2	Extensivierung von Intensivacker in Grünland V 1 : 2 (anteilig mit 4.500 m²)	2.250		11.600 €
	Gehölzgruppe und drei Baumreihen V 1 : 1		700	2.100 €
M3	Extensivierung von Intensivacker in Grünland V 1 : 2 (anteilig mit 9.200 m²)	4.600		21.600 €
	zwei Gehölzgruppen und zwei Baumreihen V 1 : 1		1.344	4.100 €
M4	Extensivierung von Intensivacker in Grünland V 1 : 2 (anteilig mit 9.300 m²)	4.650		21.800 €
	Baum- und Strauchhecke V 1 : 1		1.600	4.800 €
M5	Extensivierung von Intensivacker in Grünland V 1 : 2 (anteilig mit 26.400 m²)	13.200		62.800 €
	zwei Gehölzflächen V 1 : 1		1.200	3.600 €
M6	Extensivierung von Intensivacker in Grünland V 1 : 2 (anteilig mit 10.600 m²)	5.300		25.800 €
Summe IST		32.750	6.659	177.600 €
Summe SOLL		25.869	6.040	

Es ist ersichtlich, dass es möglich ist mit den geplanten Maßnahmen M1 – M6, die durch das Vorhaben generierten Kompensationserfordernisse für die Schutzgüter Boden sowie Pflanzen und Tiere in Gänze auszugleichen. Es verbleiben keine weiteren Kompensationserfordernisse.

Insgesamt werden durch die Maßnahmen M1 bis M6 32.750 m^2 an Boden kompensiert, notwendig sind gemäß der Bilanzierung 25.869 m^2. Dies ergibt ein Kompensationsplus von 6.881 m^2 für das Schutzgut Boden.

Durch die Maßnahmen können 6.659 m^2 für das Schutzgut Pflanzen / Tiere kompensiert werden, notwendig sind gemäß der Bilanzierung 6.040 m^2. Dies ergibt ein Kompensationsplus von 619 m^2 für das Schutzgut Pflanzen / Tiere.

Neben der Realisierung der Ersatzmaßnahmen verbleibt die Ersatzgeldzahlung für das **Schutzgut Landschaftsbild in Höhe von 836.907,67 €** (vgl. Tabelle 18 und Tabelle 19).

7. Literatur

BACH & RAHMEL (2004): Überblick zu Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse – eine Konfliktabschätzung. Bremer Beitrag für Naturkunde und Naturschutz Band 7, S. 245-252

BEHM, K & T. KRÜGER (2013). Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen [A method to assess the importance of sites as habitats for breeding birds in Lower Saxony]. 33. 55-69.

BIODATA GBR (2017): Faunistischer Fachbeitrag – Fledermäuse – WP Könau. S. 93.

BMS – UMWELTPLANUNG (2018). Avifaunistisches Fachgutachten – Ermittlung der Potenzialflächen Windenergienutzung im LK Uelzen

DRACHENFELS (2017): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen

DÜRR, T. (2018): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt Brandenburg. zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 19. März 2018. - im Internet: http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/wka_voegel_de.xls

Dürr, T. (2019): Zentrale Fundkartei der Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland im Internet:

https://lfu.branden-burg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de

EGERT, M.; E. JEDICKE (2001): Akzeptanz von Windenergieanlagen. – In: Naturschutz und Landschaftsplanung 33(2011)12. – S. 373-380

GERJETS, D. (2020): Avifaunistische Erfassungen Windpark Ostedt-Suhlendorf. S. 30.

HÖTKER, H.; JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006: 38-46.

HÖTKER, H.; JEROMIN, H. & K.-M. THOMSEN (2006): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse - eine Literaturstudie. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006: 38-46.

IGU – Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Umweltmanagement Prof. Dr.-Ing. Salomo + Partner mbH (2020): Windpark Könau – Errichtung von 7 Windenergieanlagen – Baugrund und Gründungsgutachten – überarbeitet – Projekt-Nr. 3519066, Uelzen, Stand vom 26.08.2020.

KAATZ, J. (2004): Zum Verhalten von Ortolanen (*Emberiza hortulana*) gegenüber Windkraftanlagen (WKA) in der Prignitz, Land Brandenburg. Bremer Beitr. Naturkde. Natruschutz 7: 205-207.

KÖHLER & PREISS (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbild aus: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsens des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie Heft 1/2000

KRÜGER, T. & M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015. Inform. D. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.

LAG VSW (= LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN) (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz **51**: 15-42.

LANGGEMACH & DÜRR (2019): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel (pdf: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dokwind_voegel.pdf)

LBEG (= LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE) (2013): Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene – Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung

LPR (= LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH) (2019): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Vorhaben „Errichtung und Betrieb von sieben Windenergieanlagen im Windpark Könau“ im Auftrag der JWE Bürgerwindpark Könau-Ostedt-Suhlendorf GmbH & Co. KG. 44 S.

MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU & ÖKOTOP GBR (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Vortrag von der Projektabschlusstagung am 08.11.2010 im Internet: http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebsite/wka_von_mammen.pdf.

MILLER & KEITH (2018): Untersuchungsergebnisse in Onlineartikel „Heizen Windräder die Klimaerwärmung an“ https://www.zentrum-der-gesundheit.de/artikel/windenergie-heizt-erderwaermung-an

MLUL (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG) (2018): Beachtung naturschutzfachlicher Belange bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und bei der Genehmigung von Windenergieanlagen. Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 01. Januar 2011; mit Anlagen 1 - 4; zuletzt aktualisiert am 15.09.2018.

MOSIMANN, TH. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung – Bearbeitung der klima- und immissionsökologischen Inhalte im Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan Nds. Landesamt für Ökologie (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4, S. 202-276

MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Auswirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis **15**, Sonderheft, 1-133.

NACHTIGALL, W. & S. HEROLD (2013): Der Rotmilan (*Milvus milvus*) in Sachsen und Südbrandenburg. Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen. 5. Sonderband. 104 S.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (2016): Leitfaden - Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen (Windenergieerlass). Anlage 2 zum Gem. RdErl. 24. 2. 2016, Nds. MBI. Nr. 7/2016: 212-225.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIALBLATT (2016): Leitfaden zur Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen

NLT (2011): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hrsg. Niedersächsischer Landkreistag. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 26 (1): 16-37.

NLT (2014): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanung und Zulassung von Windenergieanlagen. Hrsg. Niedersächsischer Landkreistag, Hannover.

NLWKN (2918): Entwurf zum niedersächsischen Landschaftsprogramm

PAULSON & JESCHKE (1996): Bewertung von Vegetationsformen und Biotoptypen für den Naturschutz aus vegetationskundölicher Sicht. Naturschutzabt. Mecklenburg-Vorpommern, Neuenkirchen

PFEIFFER, T. & B.-U. MEYBURG (2015): GPS tracking of Red Kites (*Milvus milvus*) reveals fledgling number is negatively correlated with home range size. J. Orn. **156**(4): 963-975.

RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH (2019 a): Schallimmissionsprognose für sieben Windenergieanlagen am Standort Könau (Niedersachsen)

RAMBOLL DEUTSCHLAND GMBH (2019 b): Schattenwurfprognose für sieben Windenergieanlagen am Standort Könau (Niedersachsen)

REICHENBACH, M.; HANDKE, K. & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz. Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“. Band **7**.

REICHENBACH, M., R. BRINKMANN, A. KOHNEN, J. KÖPPEL, K. MENKE, H. OHLENBURG, H. REERS, H. STEINBORN & M. WARNKE (2015): Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015. Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, 371 S.

STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN (2012): Windkraft – Vögel – Lebensräume. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel. Norderstedt.

STEINBORN, S. & M. REICHENBACH (2012): Einfluss von Windenergieanlagen auf Ortolan *Emberiza hortulana* in Relation zu weiteren Habitatparametern. Vogelwelt 133: 59-75.

VOGELSCHUTZ-RL (= VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7), zuletzt geändert durch Artikel 1 ÄndRL 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

WAGNER, H.-J.; KOCH, M.K.; BURKHARDT, J.; GROßE BÖCKMANN, T; FECK, N.; KRUSE, P. (2007): CO_2-Emissionen der Stromerzeugung – ein ganzheitlicher Vergleich verschiedener Techniken, in BWK Bd. 59 Nr. 10, 2007.

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen**	Maßnahmennummer **A_{CEF} 1** Vgl. Kapitel 3.1.1.1 (LBP) Kapitel 7.2 (AFB)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Anlage ortolanfreundlicher Ackerkultur
Gemarkung Suhlendorf, Flur 1, Flurstück 5 Teilfläche

Konflikt Schutzgut Fauna

Beschreibung:
Beseitigung von Lebensräumen

Maßnahme

Flächengröße:

- Insgesamt ca. 8.300 m² mit Getreide, Getreide-Leguminosen-Gemenge oder Hackfrüchten mit einjähriger Blühmischung, 36 m^2 Baumreihe

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:

- Entwicklungsdauer: 5 Jahre (Gehölze), 1 Jahr (Ansaat)
- Freiwillige vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Sinne einer Worst-Case Abschätzung für Gebiete mit einer höheren Bedeutung für den Ortolan

Beschreibung/Zielsetzung:

Ausgangszustand:

- Acker
- Zwischen den Ortschaften Klein Ellenberg im Norden, Suhlendorf im Osten und Gavendorf im Westen
- im Süden und Westen angrenzend Intensivackerfläche
- im Norden und Osten ein Mosaik aus Grünland und Feldhecken

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Anbau alter Nutzpflanzenarten und Extensivsorten von geringer Kulturdichte und der Ansaat einjähriger, regionaltypischer, ortolanfreundlicher Blühmischungen eine kleinteilige Anbaustruktur erzeugt werden
- Die Fläche ist jährlich mit Getreide (außer Mais) ohne Untersaat als Hauptfrucht bis zum 15. April oder Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben etc.) zu bestellen. Innerhalb eines fünf Jahreszeitraums wird empfohlen zweimal ein Getreide-Leguminosen-Gemenge auf der Ackerfläche anzubauen.
- Anlage eines Schonstreifens (15 – 20 m) in Nachbarschaft zu der geplanten Baumreihe aus Eichen
- Am Nordrand der Fläche ist eine einreihige Baumreihe aus gebietsheimischen Baumarten anzulegen. Geplant ist dabei die Pflanzung von 9 Hochstämmen der Art Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Die Bäume sind mit Drahthosen vor Verbiss zu schützen.

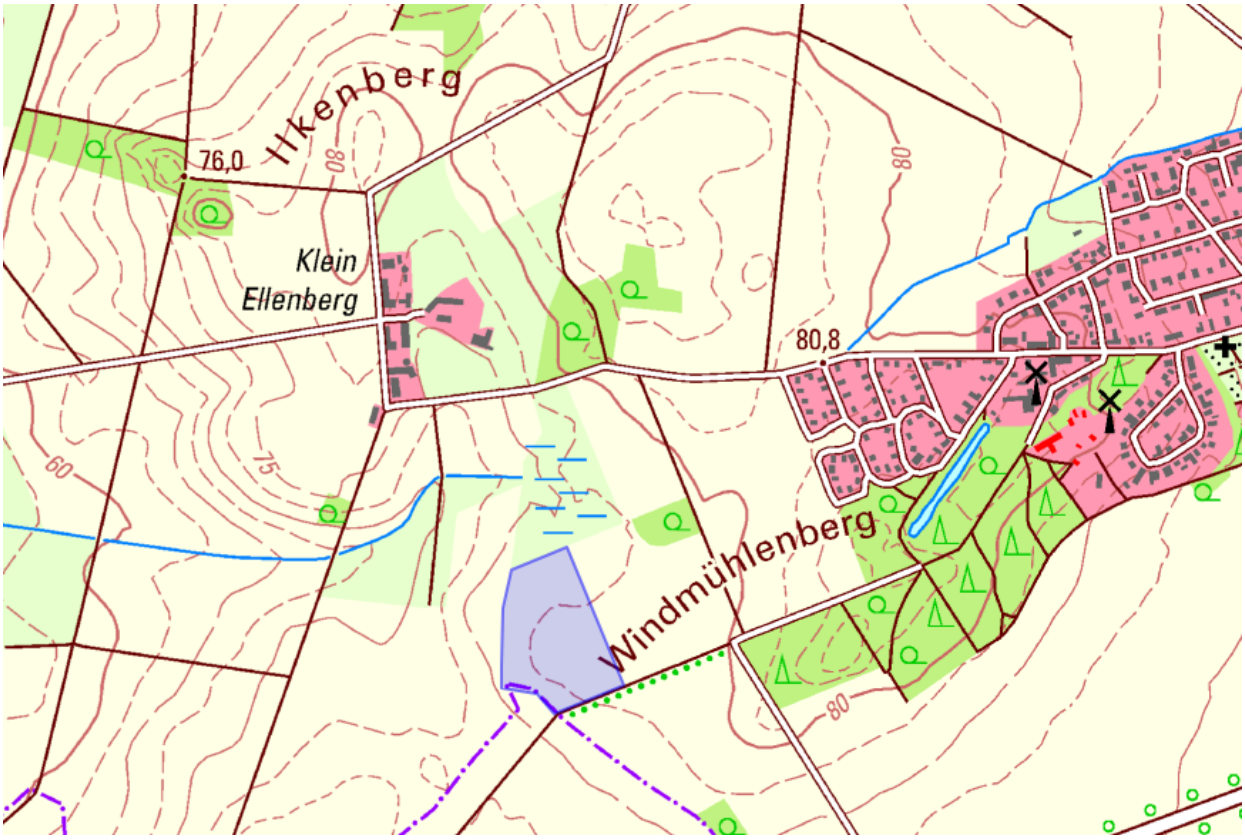
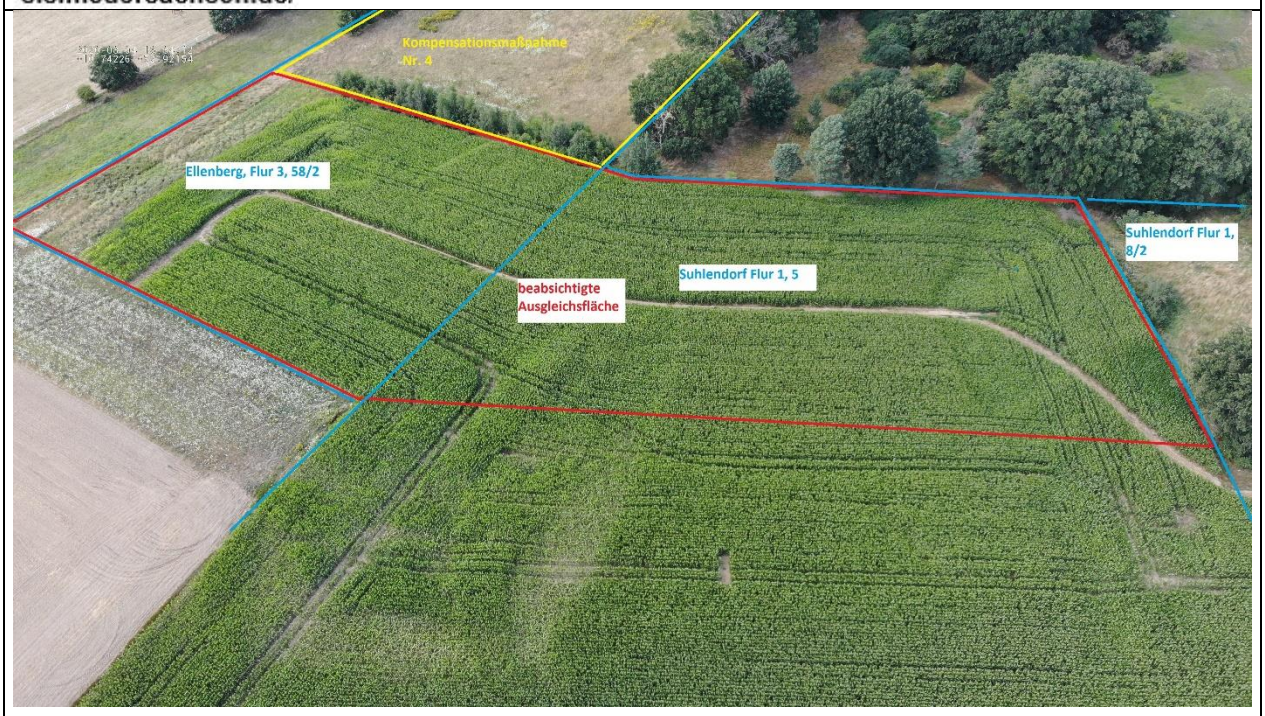


Abbildung 66: Flurstück (blau) eingebettet zwischen den Siedlungen Klein Ellenberg im Norden und Suhlendorf im Osten; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

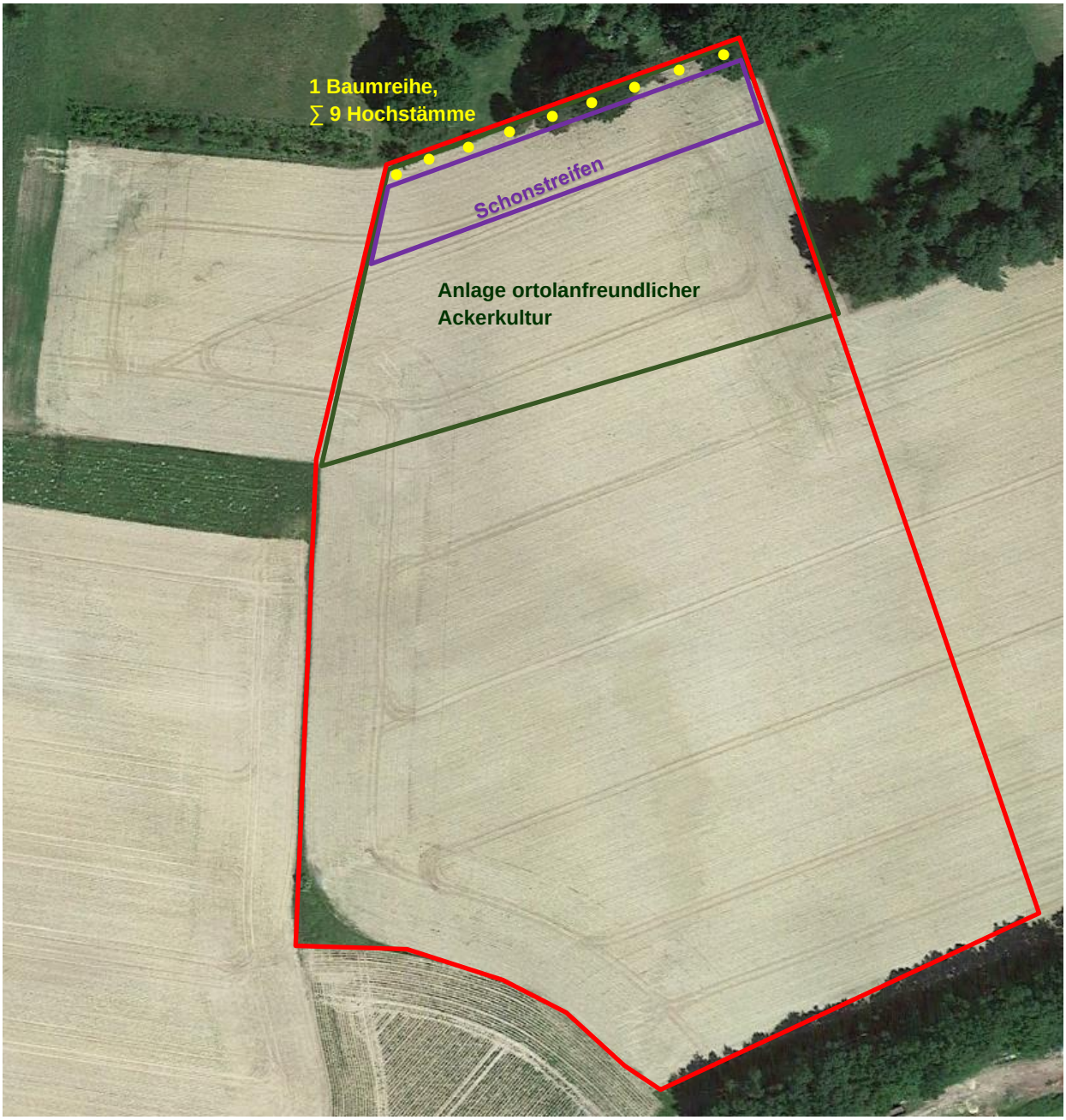
Abbildung 2: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme A_{CEF} 1 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/



Quelle: F.Helmke

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Tiefenlockerung der gesamten Ackerfläche
- Feinplanum
- Ackerentwicklung:
  - Anbau vielfältiger Fruchtfolge ohne Mais und einjährige Blühmischungen oder Buntbrachen
  - kein Striegeln
  - Drilllücken
  - Anlage eines Schonstreifens mit einer Breite von 15 – 20 m
  - bei Getreideanbau: beim Getreideanbau darf vom 16. April bis einschließlich 15. Juli keine mechanische Bodenbearbeitung oder Ernte durchgeführt werden
  - bei Anbau von Getreide-Leguminose-Gemenge: Abschlegeln ohne Abtransport des Mähgutes oder eine Beweidung ist frühestens ab dem 1. August zulässig
  - keine Anwendung von stickstoffhaltigen Pflanzenschutz- und Düngemitteln
  - keine Beregnung
  - ein Zwischenfruchtanbau ist zulässig
- Baumreihen:
  - einreihige Pflanzung aus insgesamt 9 Hochstämmen von Stiel-Eiche (Herkunft 817 03), STU 10-12 mit Drahtballierung,
    Abstand untereinander 10 m
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock, Anbringung Drahthose
  - Mulchen der Baumscheiben
  - Greifvogelstangen
- Mäusebekämpfung
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern der Gehölze



Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Vor Beginn der Baumaßnahme muss die Funktionsfähigkeit der Fläche hergestellt sein.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
langfristige Entwicklung einer ortolanfreundlichen Ackerkultur mit Blühstreifen und angrenzender Baumreihe; weitere Pflege erforderlich.

Maßnahmeerfolg	
☒ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☐ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☐ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf
Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **M 1** (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Entwicklung Extensivgrünland mit Gehölzanlage
Gemarkung Ellenberg, Flur 3, Flurstück 58/2 Teilfläche

Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild

Beschreibung:
Versiegelung von Boden
Beseitigung von Baumreihe aus Birke, Pappel und Esche
Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birke
Beseitigung von Birkenallee
Beseitigung von Ruderalflur
Beseitigung von Lebensräumen
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahme

Flächengröße:
- Insgesamt ca. 5.500 m² Grünlandentwicklung, 1.500 m² Baum- und Strauchhecke, 315 m² Anlage Gehölzgruppen

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:
- Entwicklungsdauer: 5 Jahre
- Ersatz für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen), Schutzgut Pflanzen und Tiere (Habitataufwertung) sowie Landschaftsbild (Schaffung von Strukturen)

Grobkostenschätzung:
- ca. 13.900,00 € für Grünlandentwicklung und 5.500,00 € für Gehölzentwicklung

Beschreibung/Zielsetzung:
Ausgangszustand:
- Acker
- Zwischen den Ortschaften Klein Ellenberg im Norden, Suhlendorf im Osten und Gavendorf im Westen
- im Osten und Süden angrenzend Intensivackerfläche
- im Westen und Norden ein Mosaik aus Grünland und Feldhecken

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Ansaat einer Saatgutmischung für Frischwiese und zweischürige Mahd mit Beräumung ein extensiv genutztes Grünland entwickelt werden.
- Zudem soll mit einem Durchmesser von 10 m eine Gehölzgruppe aus gebietsheimischen Baum- und Straucharten angelegt werden unter Verwendung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sowie Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). Die Gehölzfläche ist mit einem Wildschutzzaun zu umgeben.
- Am Westrand der Fläche ist eine vierreihige Baum- und Strauchhecke aus gebietsheimischen Baum- und Straucharten anzulegen. Geplant ist dabei die Pflanzung von 2 inneren Baumreihen mit insgesamt 14 Hochstämmen der Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), die Reihen stehen dabei versetzt zueinander. Die Strauchreihen beinhalten Eingriffligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). Die Bäume sind mit Drahthosen vor Verbiss zu schützen. Die beiden Strauchreihen sind jeweils als Außenreihe zu gestalten.

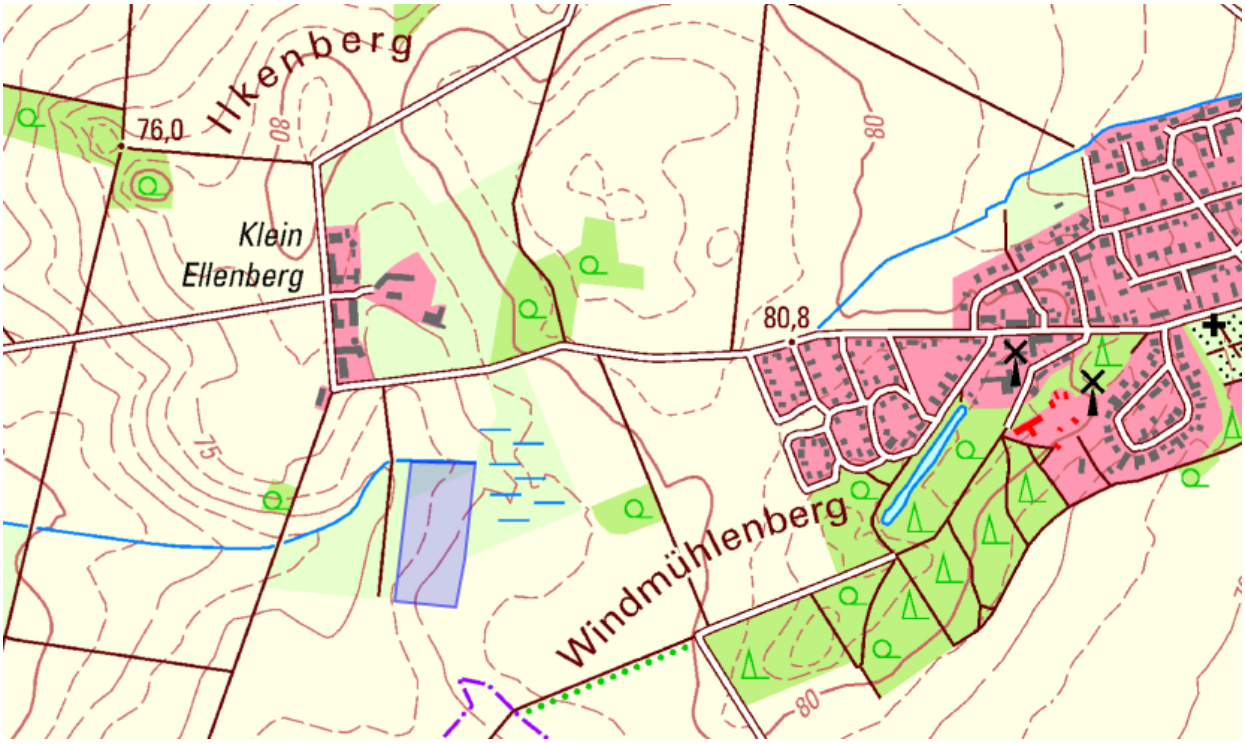


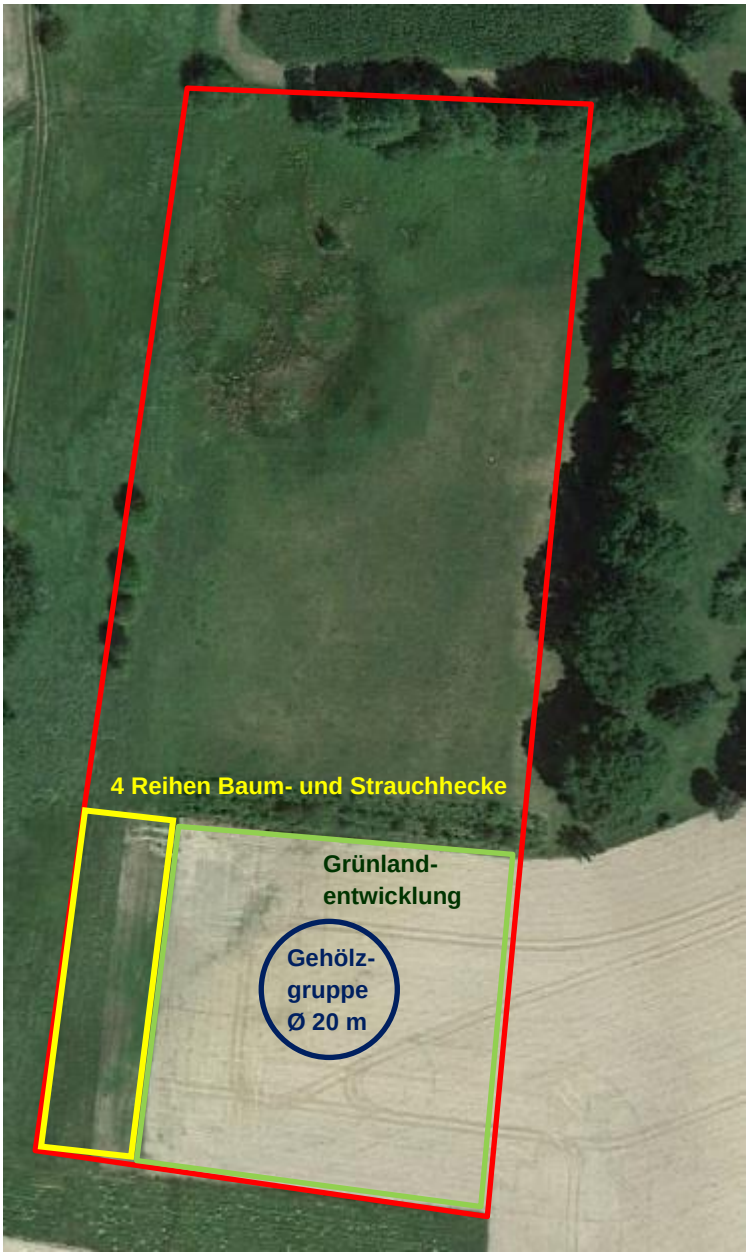
Abbildung 67: Flurstück (blau) eingebettet zwischen den Siedlungen Klein Ellenberg im Norden und Suhlendorf im Osten; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

Abbildung 68: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme M1 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Grenzfeststellung im Osten
- Tiefenlockerung der gesamten Ackerfläche
- Feinplanum
- Anlage von einer Gehölzgruppe:
  - Einzellochpflanzung
  - Pflanzung von Hochstämmen in zwei konzentrischen Kreisen, dabei in den beiden inneren Kreisen Pflanzung von 3+3 Hochstämmen Stiel-Eiche (Herkunft 817 04) und Schwarz-Erle (Herkunft 802 01)

    = 6 Hochstämme / Gehölzgruppe, STU 10-12 mit Drahtballierung, Abstand untereinander jeweils mind. 10 m (Reihenabstand 5 m, versetzt und Pflanzabstand 10 m); darum eine Reihe Strauchmantel aus Wild-Apfel, Wild-Birne, Hasel, Eingriffligem Weißdorn und Pfaffenhütchen (Herkunft jeweils 1.1), Reihenabstand 2,0 m, Pflanzabstand 1,0 m; = 60 Sträucher / Gehölzgruppe
    Verwendung von Jungpflanzen; darum Wildschutzzaun (rotwildsicher 1,80 m)
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock
  - Mulchen der Baum- und Gehölzscheiben
  - drei Greifvogelstangen
- Grünlandentwicklung:
  - Ansaat von Regiosaatgut (Grundmischung Frischwiese UG / HK 1 (3-5 g/m²)
- Baum- und Strauchhecke:
  - vierreihige Pflanzung mit zwei inneren Reihen aus insgesamt 14 Hochstämmen von Stiel-Eiche (Herkunft 817 03) und Hainbuche (Herkunft 806 01)
    Abstand untereinander 10 m, Abstand zwischen den versetzten Reihen 6 m
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock, Anbringung Drahthose
  - Mulchen der Baumscheiben
  - Greifvogelstangen
  - Strauchreihen (außen): Anlage von Pflugstreifen, Pflanzung standortheimischen Eingriffeligen Weißdorn, Schlehe, Hasel, Holunder und Pfaffenhütchen, Verwendung von Jungpflanzen, Reihenabstand 2 m, Pflanzabstand 1 m, Errichtung Wildschutz - zaun, Greifvogelstangen
- Mäusebekämpfung
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern der Gehölze und zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes



Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
langfristig Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes mit Gehölzgruppen und angrenzenden Baumreihen; weitere Pflege erforderlich: zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes, alternativ extensive Beweidung

Kompensationserfolg	
☐ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☒ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☒ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: – Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung und Gehölzpflanzung) – Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung von Habitatstrukturen) – Landschaftsbild: Aufwertung durch Schaffung von Strukturelementen	
Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **M 2** (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Entwicklung Extensivgrünland mit Gehölzanlage
Gemarkung Ostedt, Flur 4, Flurstück 103/1 Teilfläche

Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild

Beschreibung:
Versiegelung von Boden
Beseitigung von Baumreihe aus Birke, Pappel und Esche
Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birke
Beseitigung von Birkenallee
Beseitigung von Ruderalflur
Beseitigung von Lebensräumen
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahme

Flächengröße:
- Insgesamt ca. 4.500 m² Grünlandentwicklung, 92 m² Anlage Baumreihen (4 m^2/Baum), 610 m² Anlage Gehölzgruppe,

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:
- Entwicklungsdauer: 5 Jahre
- Ersatz für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen), Schutzgut Pflanzen und Tiere (Habitataufwertung) sowie Landschaftsbild (Schaffung von Strukturen)

Grobkostenschätzung:
- ca. 11.600,00 € für Grünlandentwicklung und 2.100,00 € für Gehölzentwicklung

Beschreibung/Zielsetzung:
Ausgangszustand:
- Acker
- Zwischen den Ortschaften Ostedt im Nordosten, Könau im Süden und Kroetzmühle im Westen
- im Westen angrenzend größere Laubholzbestände und Grünlandfläche
- im Norden, Osten und Süden angrenzend Intensivackerfläche

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Ansaat einer Saatgutmischung für Frischwiese und zweischürige Mahd mit Beräumung ein extensiv genutztes Grünland entwickelt werden.
- Zudem soll mit einem Durchmesser von 28 m eine Gehölzgruppe aus gebietsheimischen Baum- und Straucharten angelegt werden unter Verwendung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) sowie Eingriffligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). Die Gehölzflächen sind jeweils mit einem Wildschutzzaun zu umgeben.
- Am Nord-, Ost- und Südrand der Fläche ist jeweils eine einreihige Baumreihe aus gebietsheimischen Baumarten anzulegen. Geplant ist dabei die Pflanzung von insgesamt 23 Hochstämmen der Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Die Bäume sind mit Drahthosen vor Verbiss zu schützen.

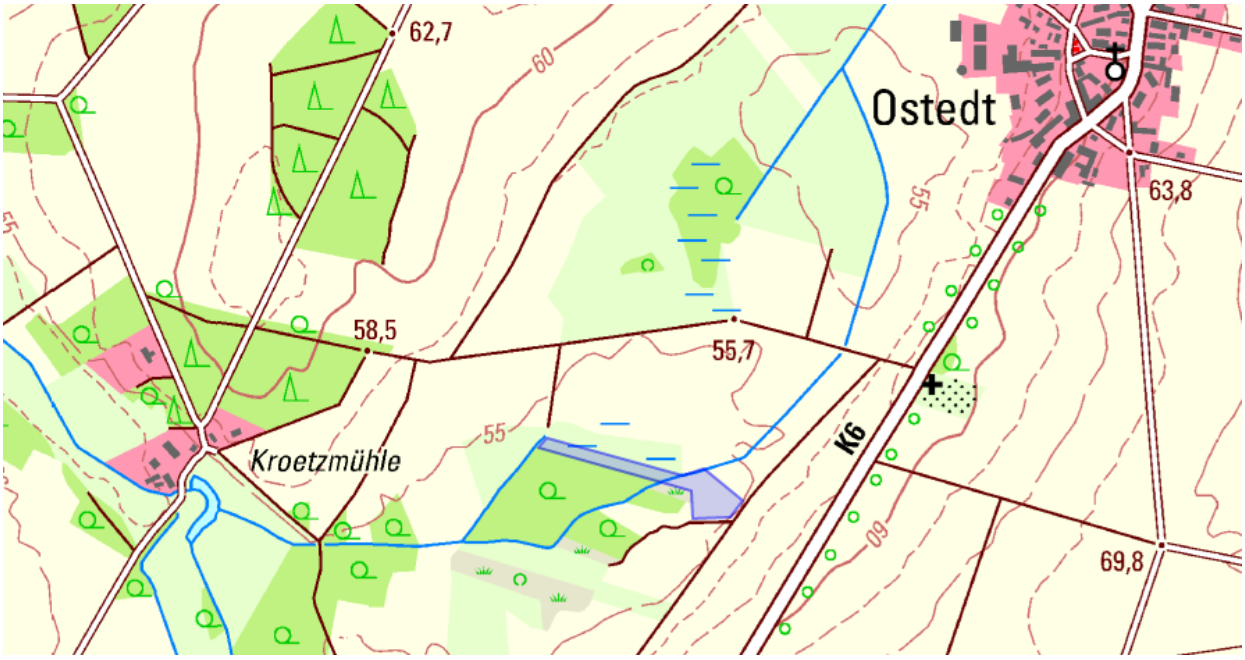


Abbildung 69: Flurstück (blau) eingebettet zwischen den Siedlungen Ostedt im Nordosten und Kroetzmühle im Westen; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

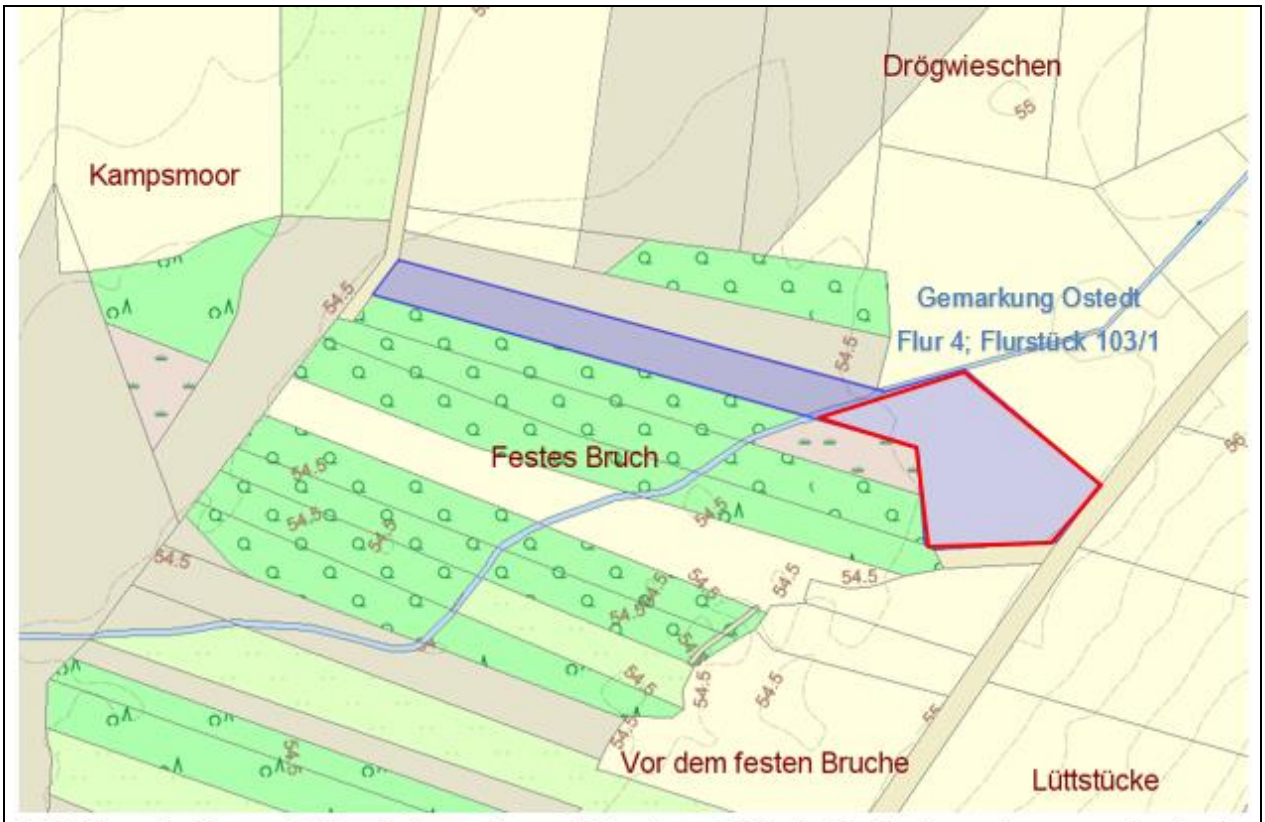
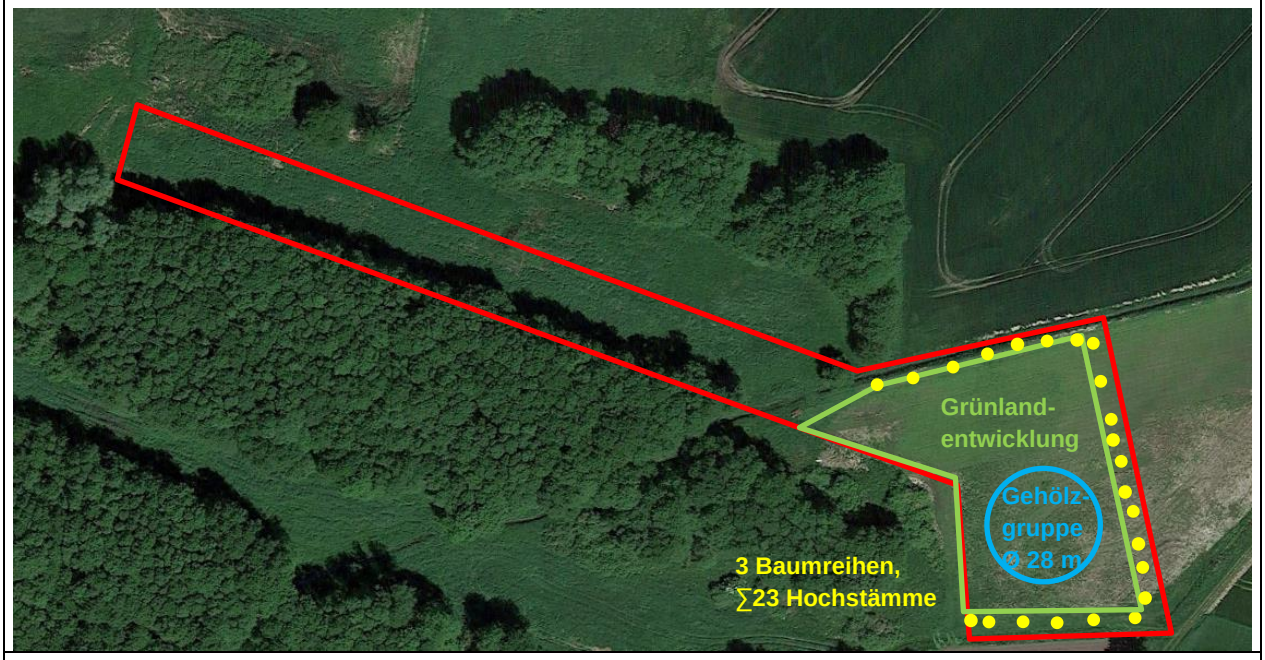


Abbildung 2: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme M2 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Grenzfeststellung im Osten
- Tiefenlockerung der gesamten Ackerfläche
- Feinplanum
- Anlage von einer Gehölzgruppe:
  - Einzellochpflanzung
  - Pflanzung von Hochstämmen in zwei konzentrischen Kreisen, dabei in den beiden inneren Kreisen Pflanzung von 3+3 Hochstämmen Stiel-Eiche (Herkunft 817 04) und Flatter-Ulme (Herkunft 1.1)
    = 6 Hochstämme / Gehölzgruppe, STU 10-12 mit Drahtballierung, Abstand untereinander jeweils mind. 10 m (Reihenabstand 4 m, versetzt und Pflanzabstand 10 m); darum eine Reihe Strauchmantel 2-reihig aus Eingriffligem Weißdorn, Schlehe, Hasel, Holunder und Pfaffenhütchen (Herkunft jeweils 1.1), Reihenabstand 2,0 m, Pflanzabstand 1,0 m;
    = ca. 160 Sträucher / Gehölzgruppe
    Verwendung von Jungpflanzen; darum Wildschutzzaun (rotwildsicher 1,80 m)

  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock
  - Mulchen der Baum- und Gehölzscheiben
  - drei Greifvogelstangen
- Grünlandentwicklung:
  - Ansaat von Regiosaatgut (Grundmischung Frischwiese UG / HK 1 (3-5 g/m²))
- Baumreihen:
  - drei einreihige Pflanzung aus insgesamt 23 Hochstämmen von Stiel-Eiche (Herkunft 817 04), Gewöhnlicher Esche (Herkunft 811 01), Schwarz-Erle (Herkunft 802 01), und Flatter-Ulme (Herkunft 1.1), STU 10-12 mit Drahtballierung, Abstand untereinander 10 m
  - die Eschen und Erlen am entlang des Grabens (Nordseite) pflanzen
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock, Anbringung Drahthose
  - Mulchen der Baumscheiben
  - Greifvogelstangen
- Mäusebekämpfung
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern der Gehölze und zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes



Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
langfristig Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes mit Gehölzgruppen und angrenzenden Baumreihen; weitere Pflege erforderlich: zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes, alternativ extensive Beweidung

Kompensationserfolg

☐ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☒ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☒ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation:

- Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung und Gehölzpflanzung)
- Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung von Habitatstrukturen)
- Landschaftsbild: Aufwertung durch Schaffung von Strukturelementen

Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **M 3** (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Entwicklung Extensivgrünland mit Gehölzanlage
Gemarkung Kölau, Flur 2, Flurstück 88/29 Teilfläche

Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild

Beschreibung:
Versiegelung von Boden
Beseitigung von Baumreihe aus Birke, Pappel und Esche
Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birke
Beseitigung von Birkenallee
Beseitigung von Ruderalflur
Beseitigung von Lebensräumen
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahme

Flächengröße:
- Insgesamt ca. 9.200 m² Grünlandentwicklung, 1.200 m² Anlage Gehölzgruppen, 144 m^2 Baumreihen (4 m^2/Baum)

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:
- Entwicklungsdauer: 5 Jahre
- Ersatz für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen), Schutzgut Pflanzen und Tiere (Habitataufwertung) sowie Landschaftsbild (Schaffung von Strukturen)

Grobkostenschätzung:
- ca. 21.600,00 € für Grünlandentwicklung und 4.100,00 € für Gehölzentwicklung

Beschreibung/Zielsetzung:
Ausgangszustand:
- Acker
- Zwischen den Ortschaften Kölau im Norden, Bockholt im Süden und Ostedt im Westen
- im Osten, Süden, Westen und Nordwesten angrenzend Intensivackerfläche
- im Nordosten ein Bestand aus Laub- und randlich Nadelholzarten angrenzend

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Ansaat einer Saatgutmischung für Frischwiese und zweischürige Mahd mit Beräumung ein extensiv genutztes Grünland entwickelt werden.
- Zudem sollen mit einem Durchmesser von jeweils 28 m zwei Gehölzgruppen aus gebietsheimischen Baum- und Straucharten angelegt werden unter Verwendung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) sowie Eingriffligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). Die Gehölzflächen sind jeweils mit einem Wildschutzzaun zu umgeben.
- Am Nord- und Südrand der Fläche ist jeweils eine einreihige Baumreihe aus gebietsheimischen Baumarten anzulegen. Geplant ist dabei die Pflanzung von 36 Hochstämmen der Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) am Südrand und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) am Nordrand. Die Bäume sind mit Drahthosen vor Verbiss zu schützen.

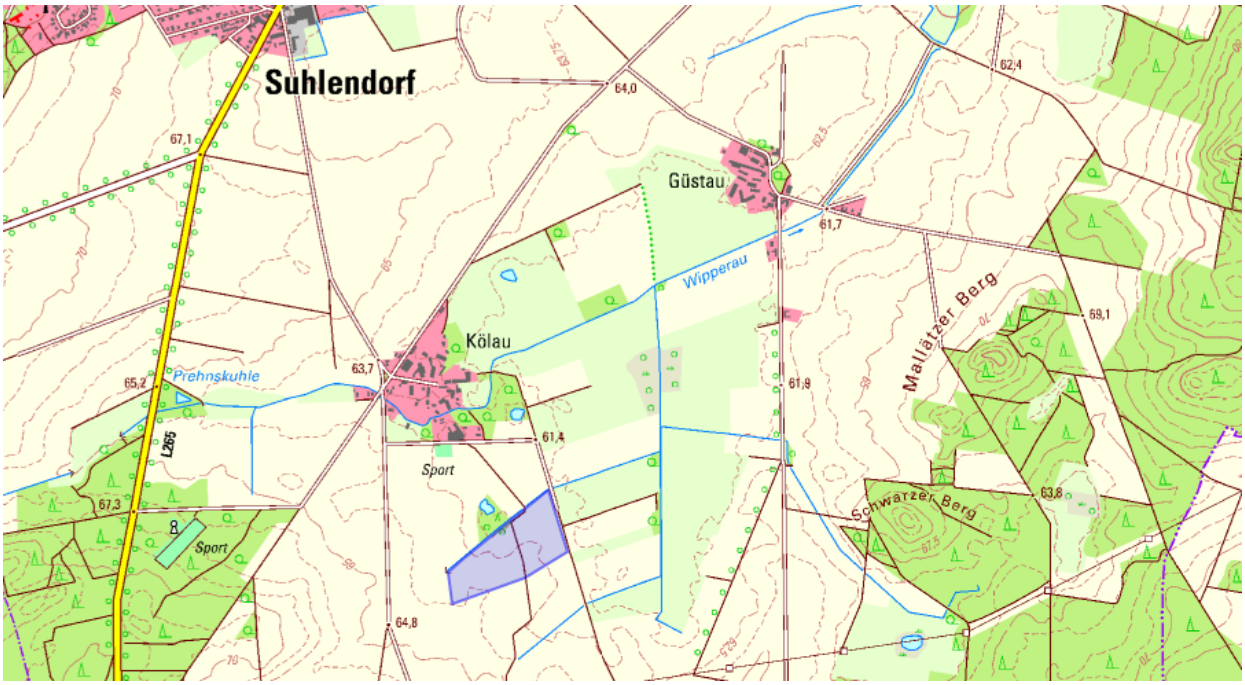


Abbildung 70: Flurstück (blau) südlich von Suhlendorf und Kölau in einer Landschaft aus Intensivacker und Entwässerungsgräben; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

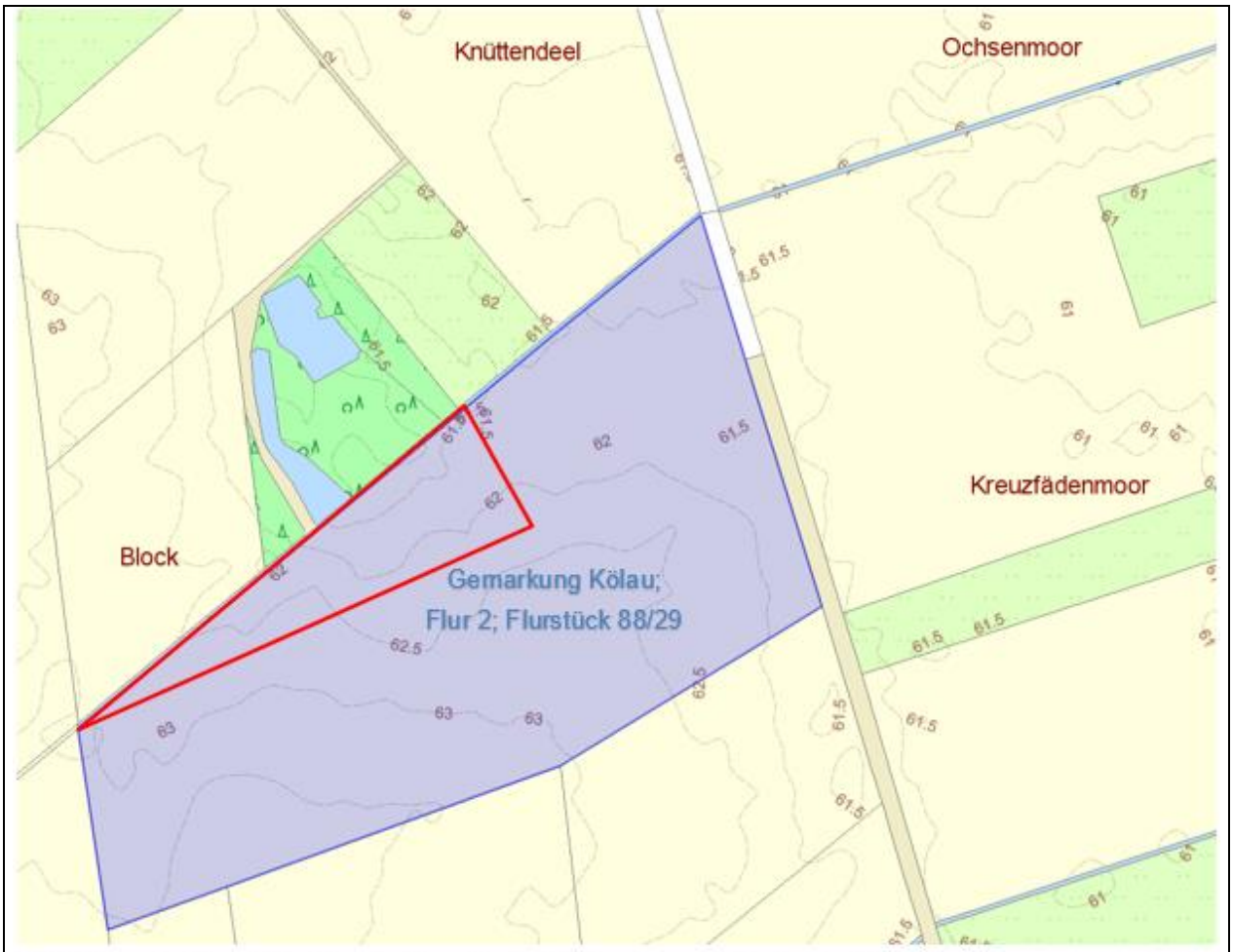
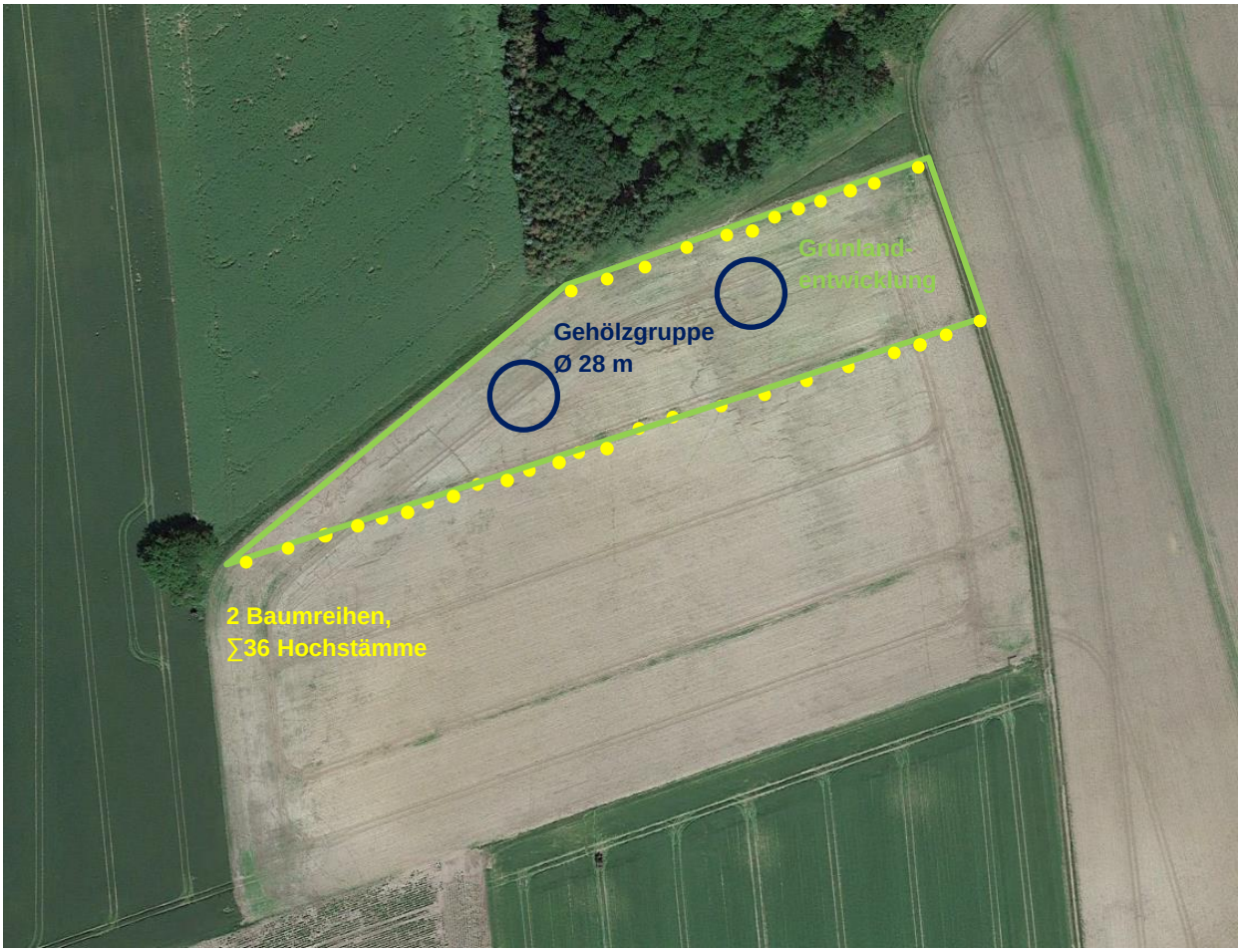


Abbildung 2: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme M3 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Tiefenlockerung der gesamten Ackerfläche
- Feinplanum
- Anlage von Gehölzgruppen:
  - Einzellochpflanzung
  - Pflanzung von Hochstämmen in zwei konzentrischen Kreisen, dabei in den beiden inneren Kreisen Pflanzung von 3+3 Hochstämmen Stiel-Eiche (Herkunft 817 04) und Flatter-Ulme (Herkunft 1.1)
    = 6 Hochstämme / Gehölzgruppe, STU 10-12 mit

    Drahtballierung, Abstand untereinander jeweils mind. 10 m (Reihenabstand 4 m, versetzt und Pflanzabstand 10 m); um die zwei Baumreihen außen herum Strauchmantel 2-reihig aus Eingriffligem Weißdorn, Schlehe, Hasel, Holunder und Pfaffenhütchen (Herkunft jeweils 1.1), Reihenabstand 2,0 m, Pflanzabstand 1,0 m;
    = ca. 160 Sträucher / Gehölzgruppe
    Verwendung von Jungpflanzen; darum Wildschutzzaun (rotwildsicher 1,80 m)
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock
  - Mulchen der Baum- und Gehölzscheiben
  - drei Greifvogelstangen
- Grünlandentwicklung:
  - Ansaat von Regiosaatgut (Grundmischung Frischwiese UG / HK 1 (3-5 g/m²))
- Baumreihen:
  - einreihige Pflanzung aus insgesamt 36 Hochstämmen von Stiel-Eiche (Herkunft 817 03) am Südrand und Schwarz-Erle (Herkunft 802 01) am Nordrand, STU 10-12 mit Drahtballierung,
  - Abstand untereinander 10 m
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock, Anbringung Drahthose
  - Mulchen der Baumscheiben
  - Greifvogelstangen
- Mäusebekämpfung
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern der Gehölze und zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes



Quelle: F. Helmke

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.	
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: langfristig Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes mit Gehölzgruppen und angrenzenden Baumreihen; weitere Pflege erforderlich: zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes, alternativ extensive Beweidung	
Kompensationserfolg	
☐ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☒ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☒ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: – Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung und Gehölzpflanzung) – Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung von Habitatstrukturen) – Landschaftsbild: Aufwertung durch Schaffung von Strukturelementen	
Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **M 4** (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Entwicklung Extensivgrünland mit Gehölzanlage
Gemarkung Suhlendorf, Flur 1, Flurstück 211/1 Teilfläche

Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild

Beschreibung:
Versiegelung von Boden
Beseitigung von Baumreihe aus Birke, Pappel und Esche
Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birke
Beseitigung von Birkenallee
Beseitigung von Ruderalflur
Beseitigung von Lebensräumen
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahme

Flächengröße:
- Insgesamt ca. 9.300 m² Grünlandentwicklung, 1.600 m² Baum- und Strauchhecke

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:
- Entwicklungsdauer: 5 Jahre
- Ersatz für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen), Schutzgut Pflanzen und Tiere (Habitataufwertung) sowie Landschaftsbild (Schaffung von Strukturen)

Grobkostenschätzung:
- ca. 21.800,00 € für Grünlandentwicklung und 4.800,00 € für Gehölzentwicklung

Beschreibung/Zielsetzung:
Ausgangszustand:
- Acker
- Zwischen den Ortschaften Klein Ellenberg im Norden, Suhlendorf im Osten und Kroetze im Westen
- im Norden, Osten und Westen angrenzend Intensivackerfläche
- im Süden an Wald angrenzend

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Ansaat einer Saatgutmischung für Frischwiese und zweischürige Mahd mit Beräumung ein extensiv genutztes Grünland entwickelt werden.
- Am Nordrand der Fläche ist eine vierreihige Baum- und Strauchhecke aus gebietsheimischen Baum- und Straucharten anzulegen. Geplant ist dabei die Pflanzung von 2 Baumreihen im Norden mit insgesamt 18 Hochstämmen der Arten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*), die Reihen stehen dabei versetzt zueinander. Die Strauchreihen im Süden beinhalten Eingriffligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Ohr-Weide (*Salix aurita*). Die Bäume sind mit Drahthosen vor Verbiss zu schützen.

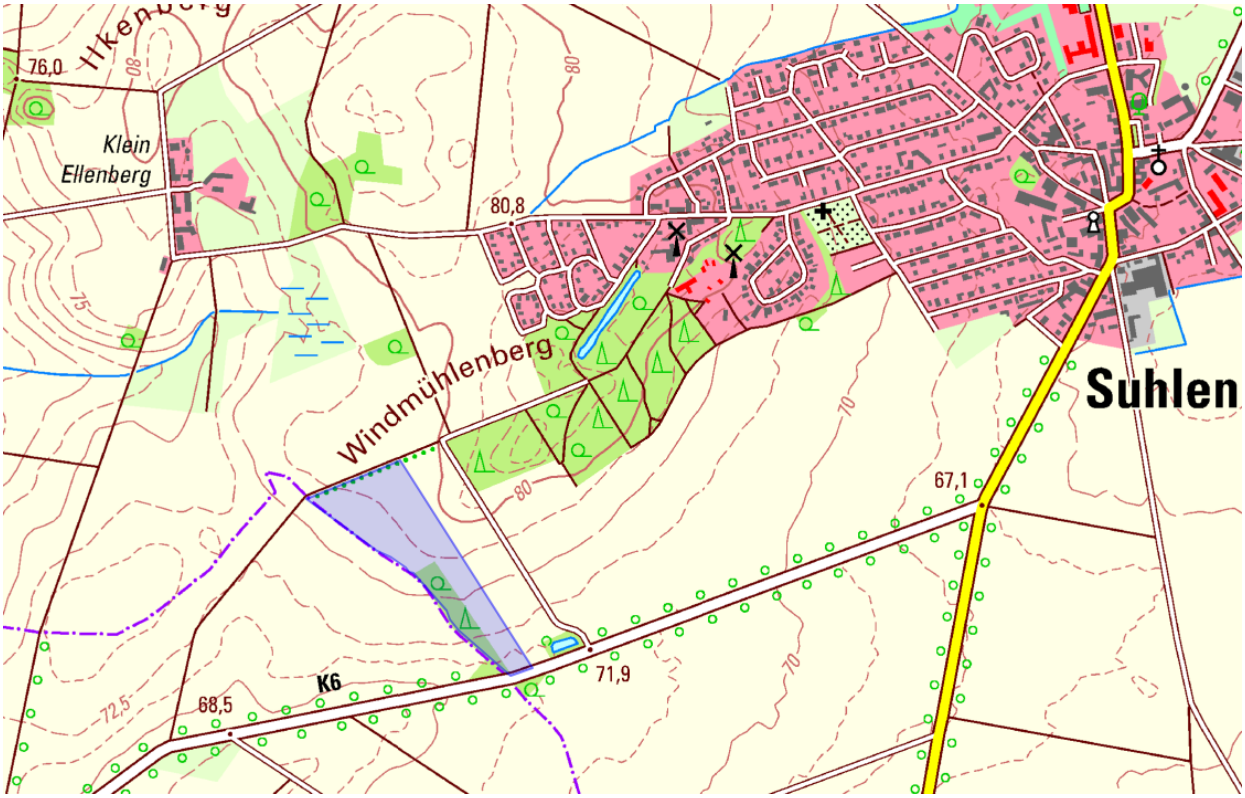


Abbildung 71: Flurstück (blau) zwischen den Siedlungen Klein Ellenberg im Norden und Suhlendorf im Osten; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

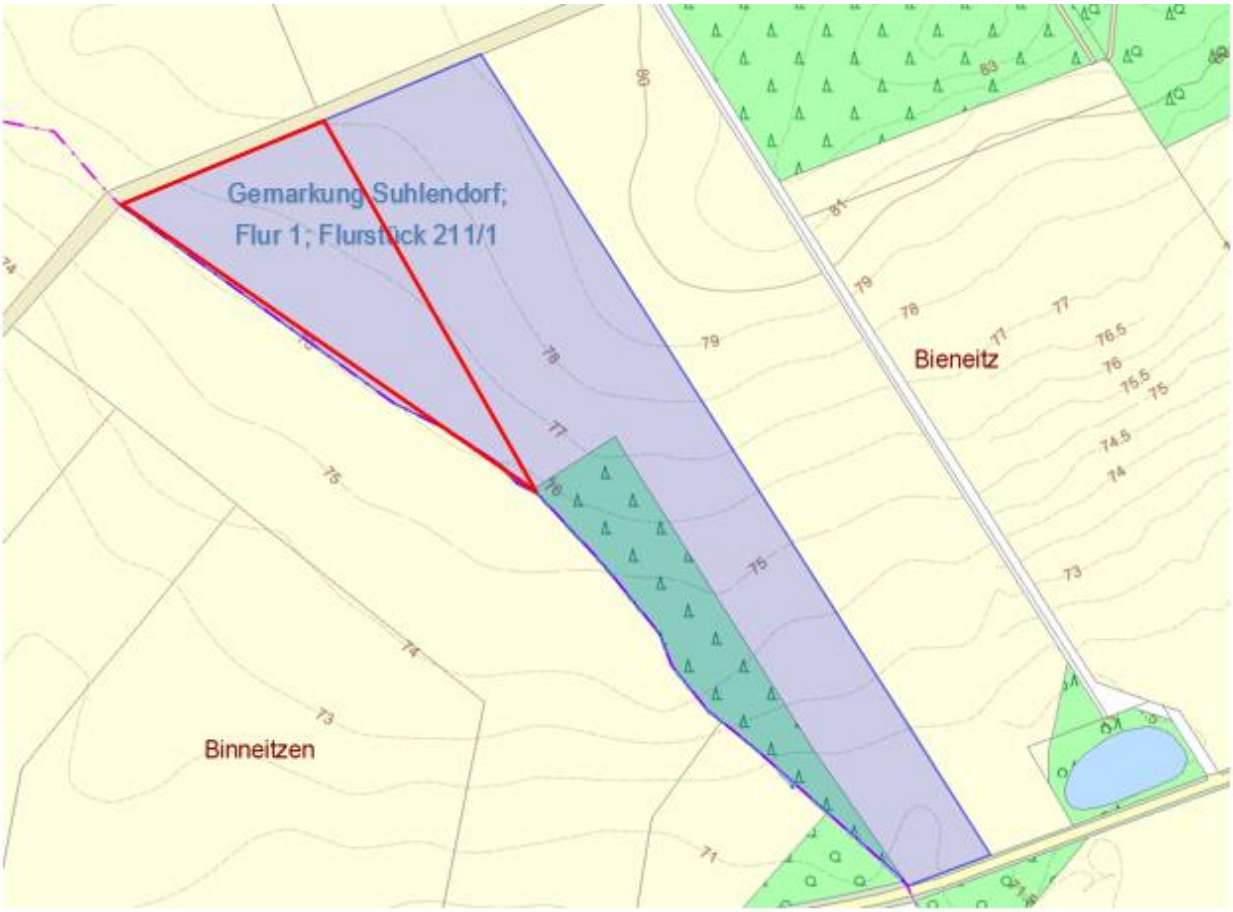
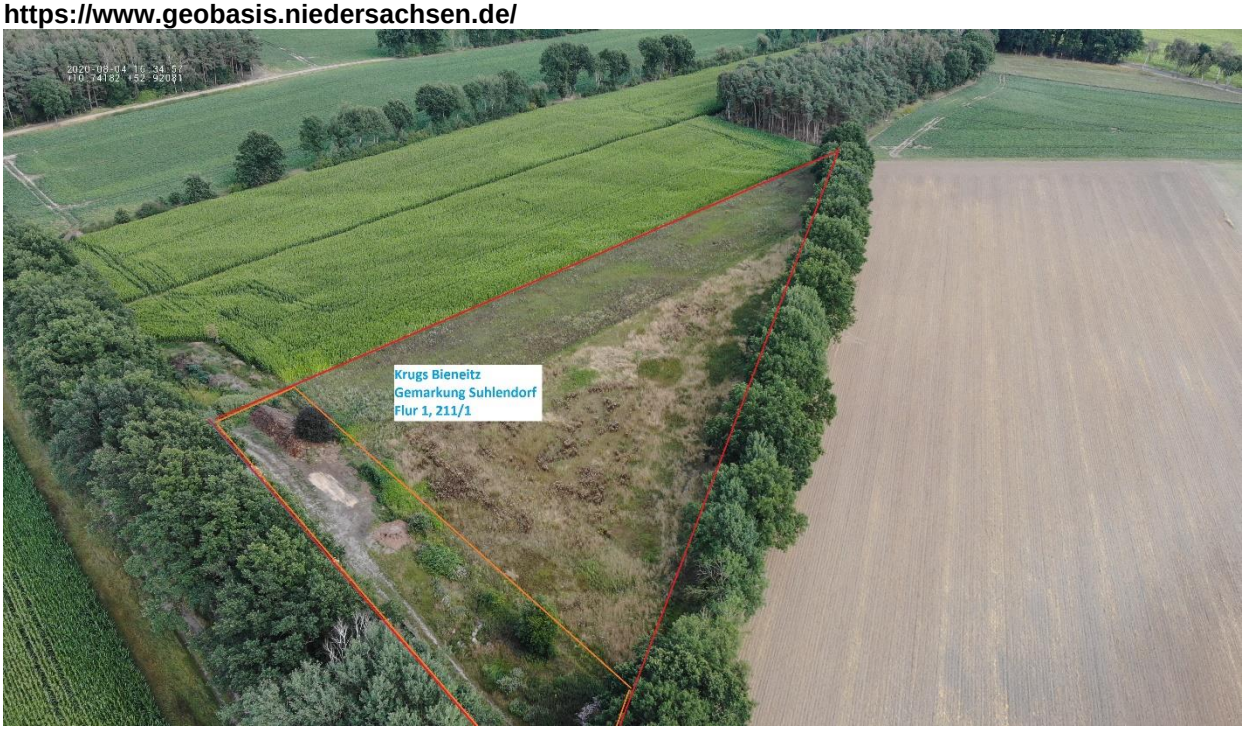


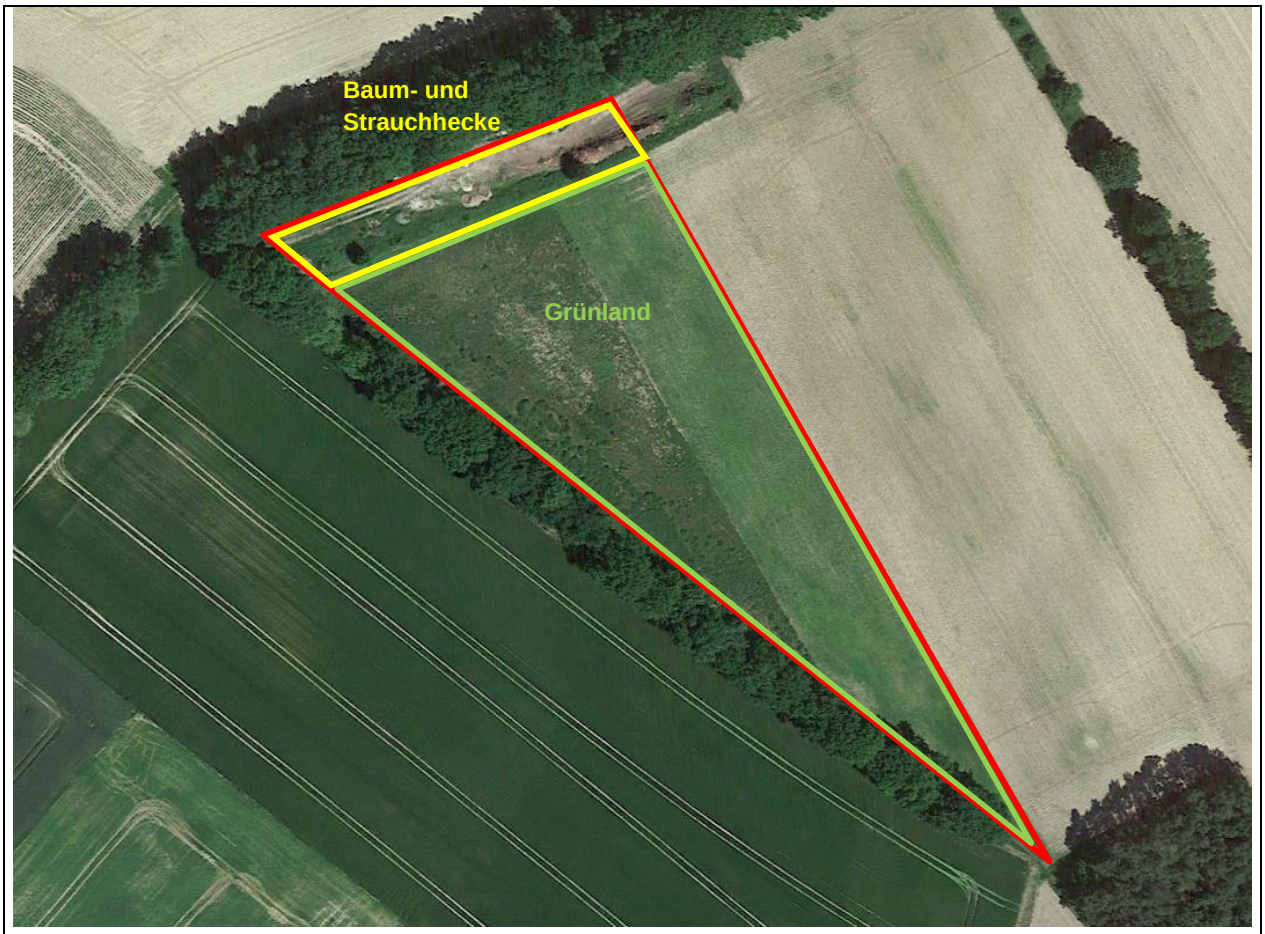
Abbildung 72: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme M4 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/



Quelle: F. Helmke

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Tiefenlockerung der gesamten Ackerfläche
- Feinplanum
- Grünlandentwicklung:
  - Ansaat von Regiosaatgut (Grundmischung Frischwiese UG / HK 1 (3-5 g/m²))
- Baum- und Strauchhecke:
  - vierreihige Pflanzung mit zwei Baumreihen im Norden aus insgesamt 18 Hochstämmen von Stiel-Eiche (Herkunft 817 03) und Hainbuche (Herkunft 806 01) Abstand untereinander 10 m, Abstand zwischen den versetzten Reihen 6 m
  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock, Anbringung Drahthose
  - Mulchen der Baumscheiben
  - Greifvogelstangen
  - zwei Strauchreihen im Süden aus standortheimischen Eingriffeligen Weißdorn, Schlehe, Hasel, Faulbaum und Ohr-Weide, Verwendung von Jungpflanzen und Heistern, Reihenabstand 2 m, Pflanzabstand 1 m, Errichtung Wildschutzzaun, Greifvogelstangen
- Mäusebekämpfung
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern der Gehölze und zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes



Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
langfristig Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes mit angrenzender Baumreihe; weitere Pflege erforderlich: zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes, alternativ extensive Beweidung

Kompensationserfolg	
☐ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☒ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☒ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: – Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung und Gehölzpflanzung) – Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung von Habitatstrukturen) – Landschaftsbild: Aufwertung durch Schaffung von Strukturelementen	
Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **M 5** (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: **Entwicklung Extensivgrünland mit Gehölzanlage**
Gemarkung Ostedt, Flur 4, Flurstück 82

Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild

Beschreibung:
Versiegelung von Boden
Beseitigung von Baumreihe aus Birke, Pappel und Esche
Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birke
Beseitigung von Birkenallee
Beseitigung von Ruderalflur
Beseitigung von Lebensräumen
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahme

Flächengröße:
- Insgesamt ca. 26.400 m² Grünlandentwicklung, 1.200 m² Anlage Gehölzgruppen

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:
- Entwicklungsdauer: 5 Jahre
- Ersatz für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen), Schutzgut Pflanzen und Tiere (Habitataufwertung) sowie Landschaftsbild (Schaffung von Strukturen)

Grobkostenschätzung:
- ca. 62.800,00 € für Grünlandentwicklung und 3.600,00 € für Gehölzentwicklung

Beschreibung/Zielsetzung:
Ausgangszustand:
- Acker
- etwa 400 m südwestlich der Ortschaft Ostedt
- im Osten und Süden angrenzend Intensivackerfläche
- im Norden eine einreihige Feldhecken
- im Westen ein Laubmischbestand (etwa 2,5 ha)

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Ansaat einer Saatgutmischung für Frischwiese und zweischürige Mahd mit Beräumung ein extensiv genutztes Grünland entwickelt werden.
- Zudem sollen mit einem Durchmesser von jeweils 28 m zwei Gehölzgruppen aus gebietsheimischen Baum- und Straucharten angelegt werden unter Verwendung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sowie Wild-Apfel (*Malus sylvestris*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffligen Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*). Die Gehölzfläche ist mit einem Wildschutzzaun zu umgeben.

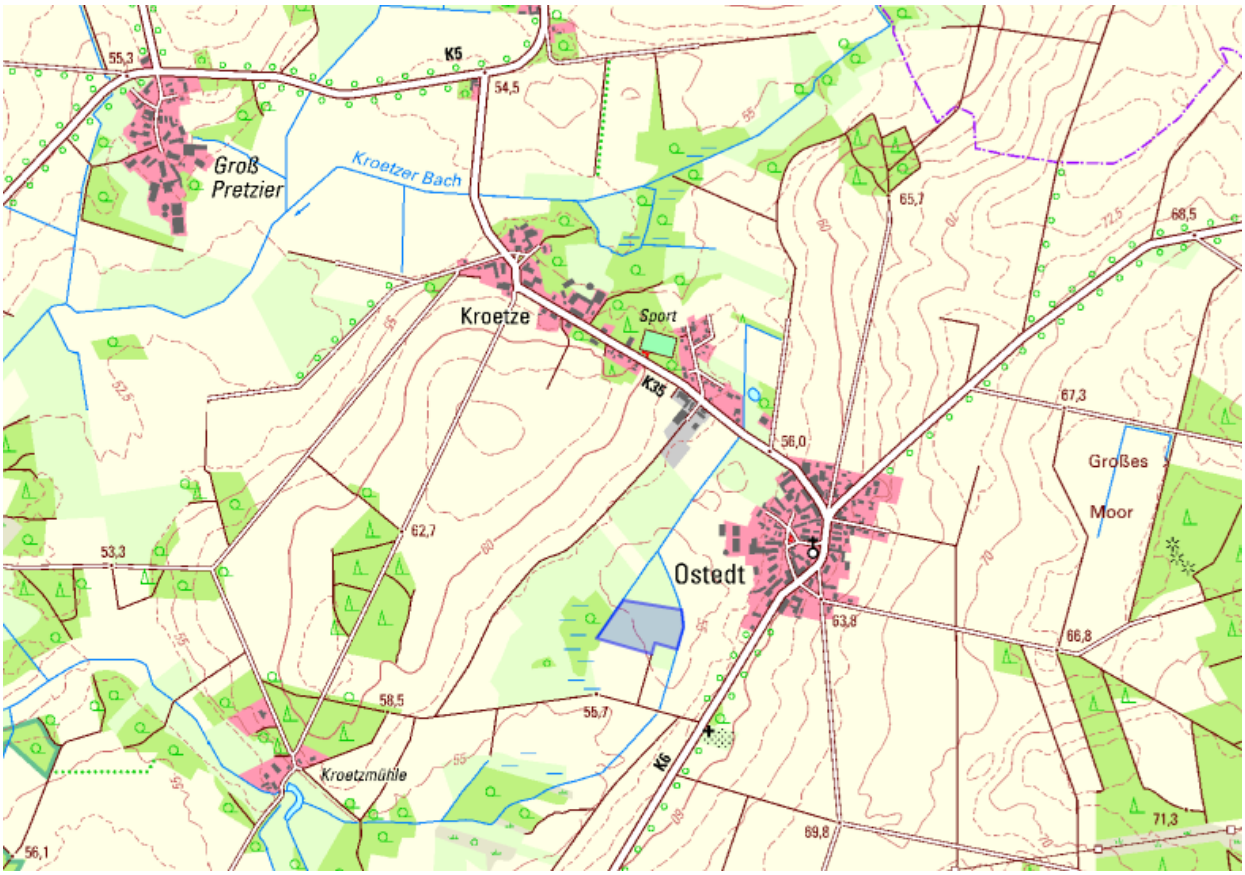


Abbildung 73: Flurstück (blau) eingebettet zwischen den Siedlungen Kroetze im Norden und Ostedt im Osten; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

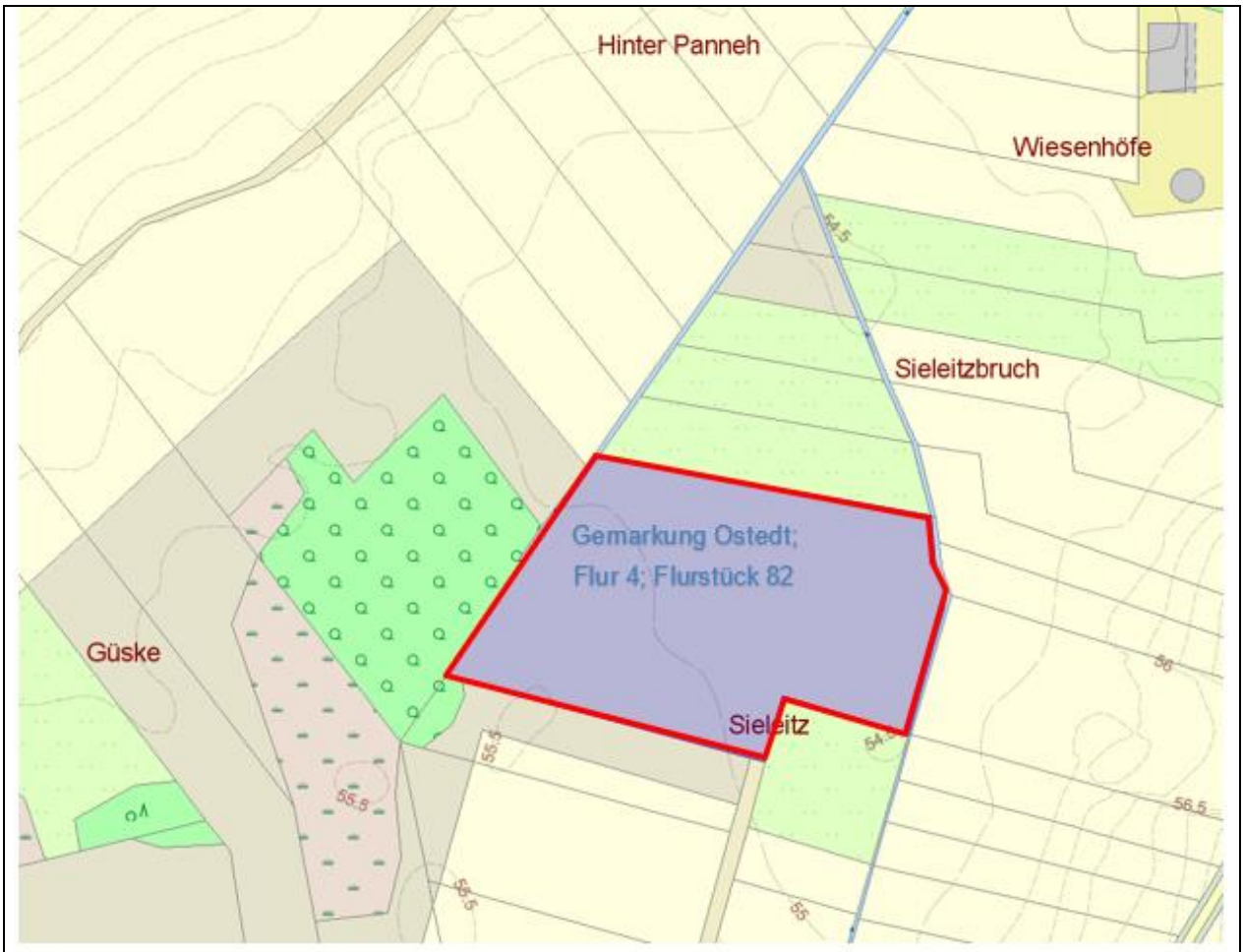
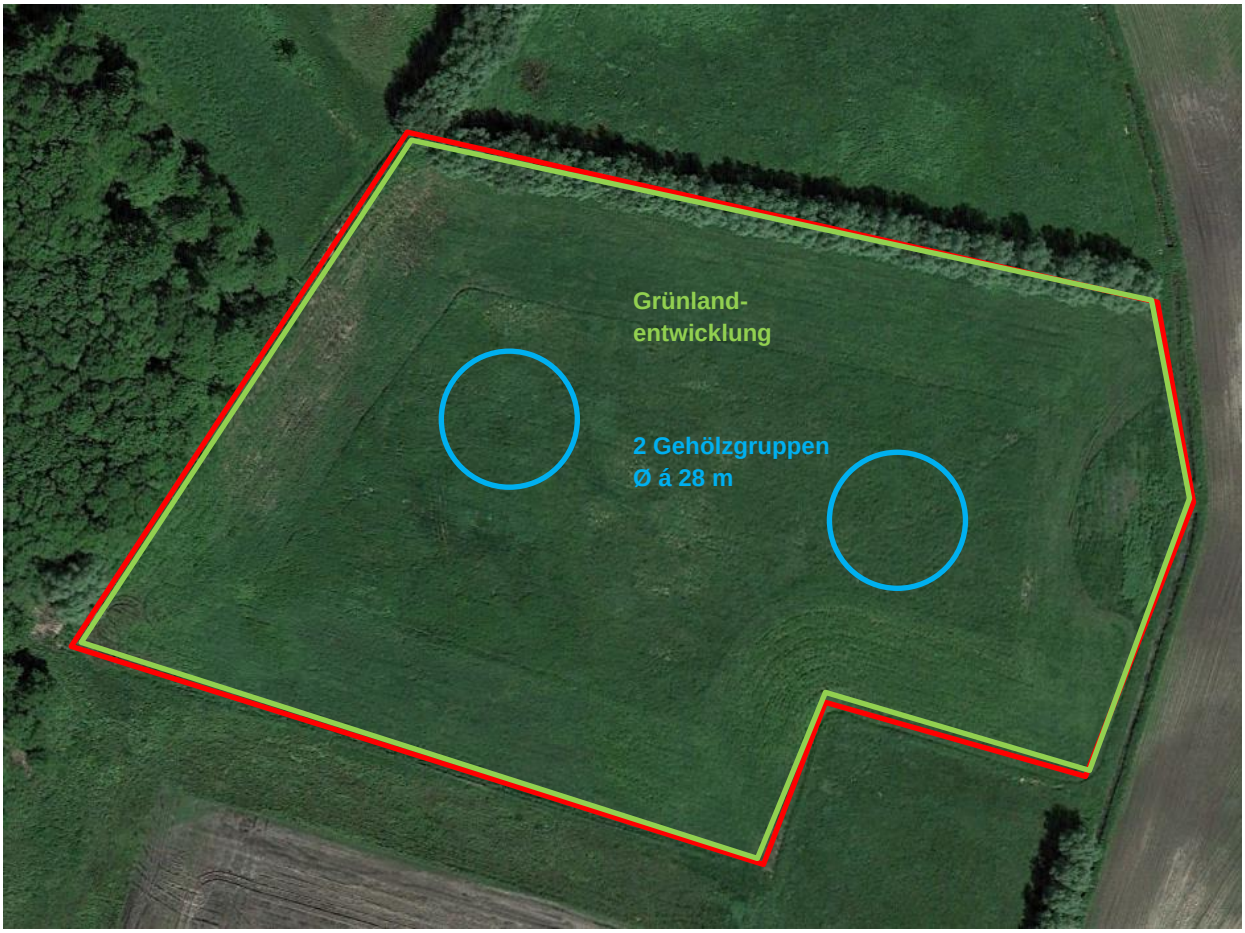


Abbildung 74: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme M5 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Grenzfeststellung im Süden
- Tiefenlockerung der gesamten Ackerfläche
- Feinplanum
- Anlage von Gehölzgruppen:
  - Einzellochpflanzung
  - Pflanzung von Hochstämmen in zwei konzentrischen Kreisen, dabei in den beiden inneren Kreisen Pflanzung von 3+3 Hochstämmen Stiel-Eiche (Herkunft 817 04) und Schwarz-Erle (Herkunft 802 01)
    = 6 Hochstämme / Gehölzgruppe, STU 10-12 mit Drahtballierung, Abstand untereinander jeweils mind. 10 m (Reihenabstand 4 m, versetzt und Pflanzabstand 10 m); um die zwei Baumreihen außen herum Strauchmantel 2-reihig aus Wild-Apfel, Wild-Birne, Hasel, Eingriffligem Weißdorn und Pfaffenhütchen (Herkunft jeweils 1.1), Reihenabstand 2,0 m, Pflanzabstand 1,0 m;
    = ca. 160 Sträucher / Gehölzgruppe
    Verwendung von Jungpflanzen; darum Wildschutzzaun (rotwildsicher 1,80 m)

  - Befestigung Hochstämme mittels Dreibock
  - Mulchen der Baum- und Gehölzscheiben
  - drei Greifvogelstangen
- Grünlandentwicklung:
  - Ansaat von Regiosaatgut (Grundmischung Frischwiese UG / HK 1 (3-5 g/m²))
- Mäusebekämpfung
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege inkl. Wässern der Gehölze und zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes



Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
langfristig Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes mit Gehölzgruppen; weitere Pflege erforderlich: zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes, alternativ extensive Beweidung

Kompensationserfolg	
☐ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☒ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☒ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf

Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: – Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung und Gehölzpflanzung) – Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung von Habitatstrukturen) – Landschaftsbild: Aufwertung durch Schaffung von Strukturelementen	
Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege

Bezeichnung der Baumaßnahme **Windpark Könau, WEA 1-7**	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer **M 6** (S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz, M=Kompensation, G=Gestaltungsmaßnahme)

Kurzbeschreibung der Maßnahme: Entwicklung Extensivgrünland
Gemarkung Ostedt, Flur 4, Flurstück 99 Teilfläche

Konflikt Schutzgut Boden, Biotope, Fauna, Landschaftsbild

Beschreibung:
Versiegelung von Boden
Beseitigung von Baumreihe aus Birke, Pappel und Esche
Beseitigung von Baum- Strauchhecke aus Birke
Beseitigung von Birkenallee
Beseitigung von Ruderalflur
Beseitigung von Lebensräumen
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Maßnahme

Flächengröße:
- Insgesamt ca. 10.600 m² Grünlandentwicklung

Entwicklungsdauer und multifunktionale Kompensation:
- Entwicklungsdauer: 5 Jahre
- Ersatz für Eingriffe in das Schutzgut Boden (Aufwertung der Bodenfunktionen), Schutzgut Pflanzen und Tiere (Habitataufwertung) sowie Landschaftsbild (Schaffung von Strukturen)

Grobkostenschätzung:
- ca. 25.800,00 € für Grünlandentwicklung

Beschreibung/Zielsetzung:
Ausgangszustand:
- Acker
- Etwa 750 m südwestlich der Ortschaft Ostedt
- im Osten und Westen angrenzend Intensivackerfläche
- im Norden und Süden ein Mosaik aus Grünland und Laubmischwald

Beschreibung und Durchführung der Maßnahme:

- Auf der gesamten Ackerfläche soll durch Ansaat einer Saatgutmischung für Frischwiese und zweischürige Mahd mit Beräumung ein extensiv genutztes Grünland entwickelt werden.

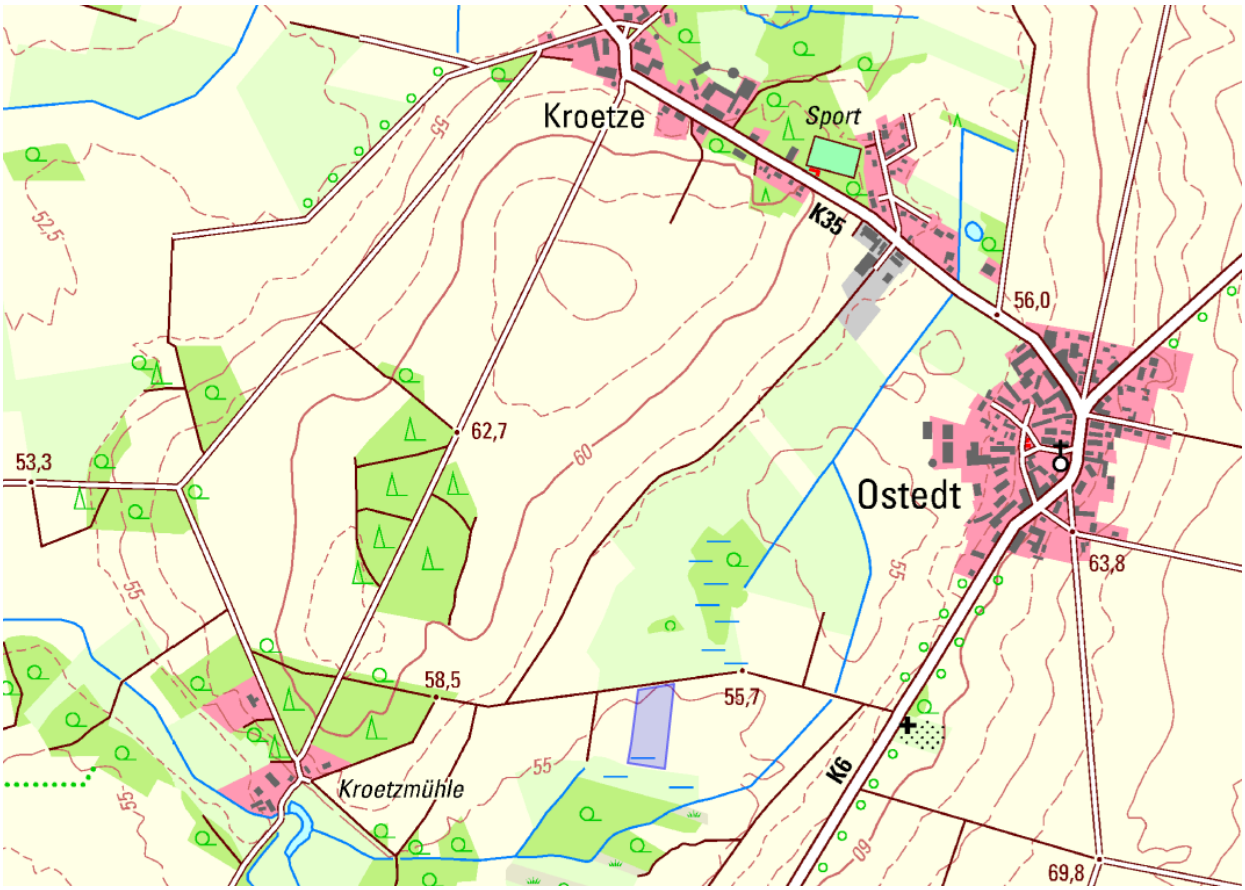


Abbildung 75: Flurstück (blau) eingebettet zwischen den Siedlungen Kroetze im Norden, Ostedt im Osten und Kroetzmühle im Westen; Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

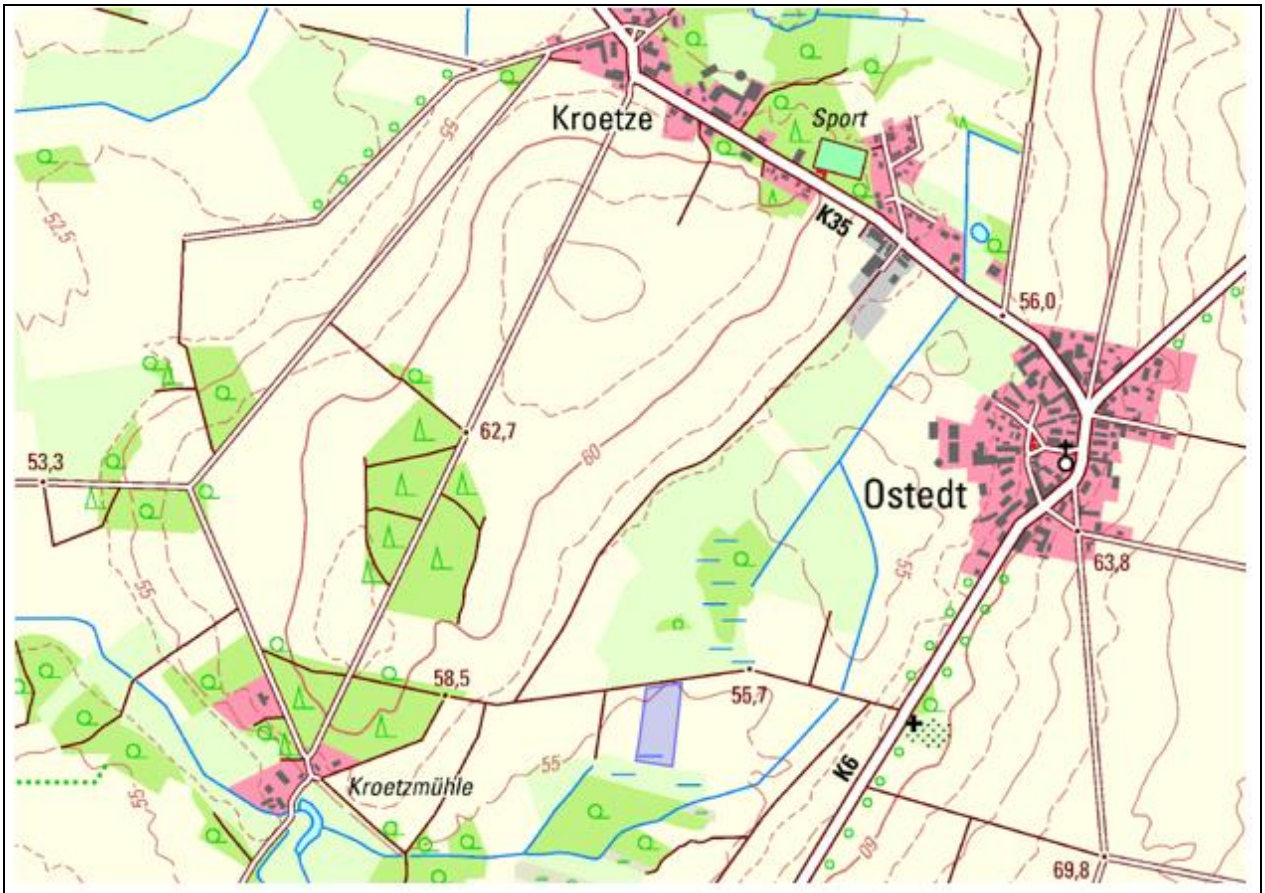
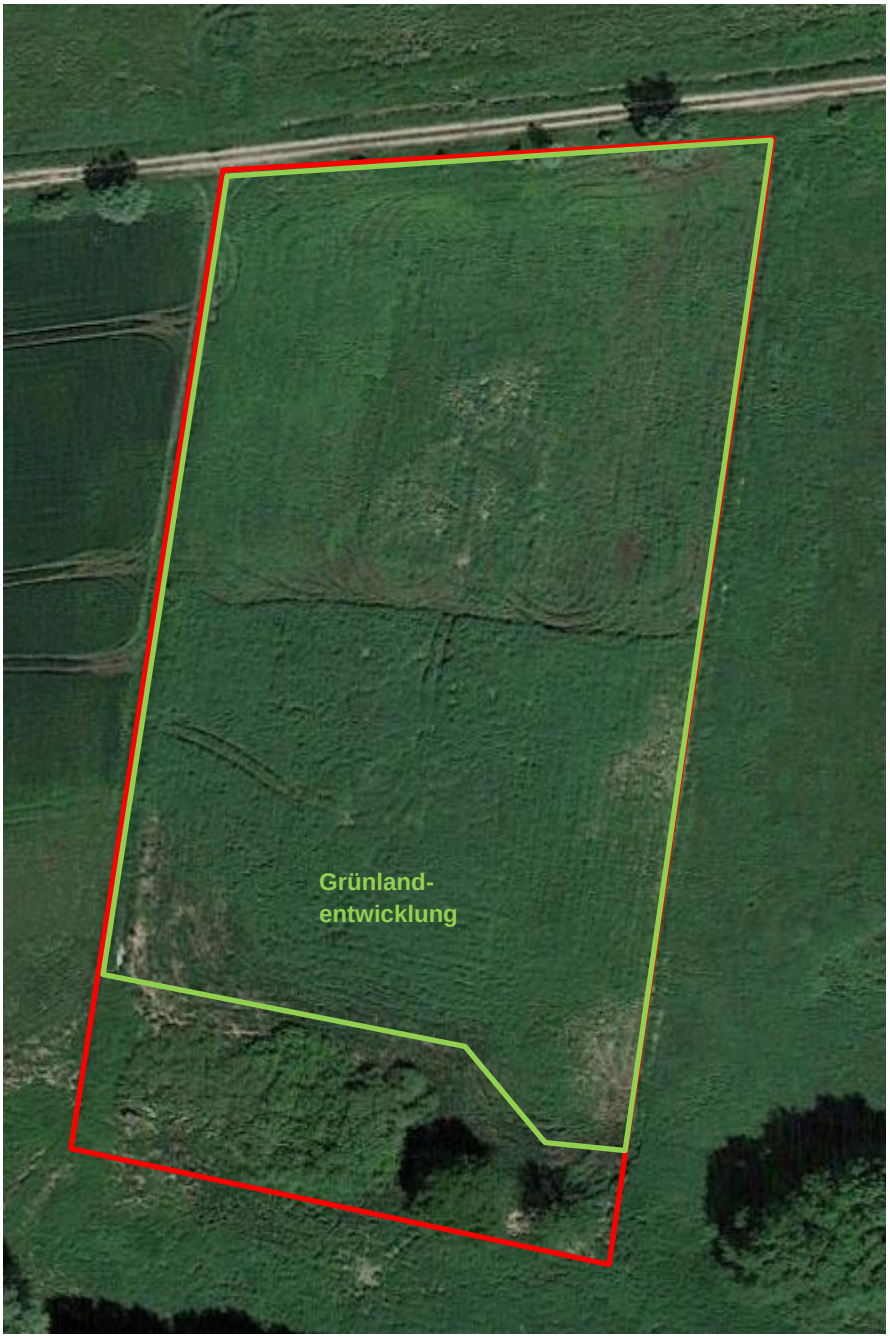


Abbildung 76: Flurstück (blau) mit geplanter Maßnahme M6 (rot); Quelle: https://www.geobasis.niedersachsen.de/

<u>Umsetzung der Maßnahme:</u>

- Grenzfeststellung im Osten und Süden
- Flächiges Mulchen
- Grünlandentwicklung:
  - Ansaat von Regiosaatgut (Grundmischung Frischwiese UG / HK 1 (3-5 g/m²))
- 5-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege und zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes



Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:
Innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Baumaßnahme.

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:
langfristig Entwicklung eines extensiv genutzten Grünlandes; weitere Pflege erforderlich: zweischürige Mahd des zu entwickelnden Grünlandes mit Beräumung des Mahdgutes, alternativ extensive Beweidung

Kompensationserfolg

☐ Eingriffe vermieden ☐ Eingriffe vermindert	☐ Eingriffe ausgeglichen ☒ Eingriffe teilweise ersetzt
☐ Netzzusammenhang NATURA 2000 gesichert ☐	☒ Kompensation teilweise erreicht ☐ verbleibender Kompensationsbedarf
Aussagen zur multifunktionalen Kompensation: – Eingriffe in den Boden kompensiert (Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Extensivierung und Gehölzpflanzung) – Eingriffe in Biotope/Fauna kompensiert (Schaffung von Habitatstrukturen) – Landschaftsbild: Aufwertung durch Schaffung von Strukturelementen	
Vorgesehene Regelung	
☐ Flächen der öffentlichen Hand ☒ Flächen Dritter	Künftiger Eigentümer: privat
☐ Grunderwerb ☒ Nutzungsänderung / -beschränkung	Künftige Unterhaltung: 5-jährige Fertigstellung- und Entwicklungspflege