

# Landschaftspflegerischer Begleitplan

## Windenergiepark Haltern-Moddefeld

1. Oktober 2020

Antragsteller:

**Windpark Haltern-Moddefeld  
GmbH & Co. KG**  
Naendorf 1

48 629 Metelen

**Diplom-Biologe Detlef Gerjets**  
Büro für Ökologie & Landschaftsplanung

Riepener Weg 16  
26446 Friedeburg  
Tel.: 044 65 - 94 56 62  
GerjetsDetlef@t-online.de



## Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	5
2	Beschreibung des Vorhabens	5
2.1	<b>Geplante Windenergieanlagen und Standorte</b>	<b>5</b>
2.2	<b>Anlieferung und Errichtung der Windenergieanlagen</b>	<b>8</b>
2.3	<b>Erschließung</b>	<b>8</b>
3	Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft	9
3.1	<b>Biotoptypen</b>	<b>9</b>
3.2	<b>Brutvogelerfassung</b>	<b>12</b>
3.2.1	Methodik der Brutvogelerfassung	12
3.2.1	Ergebnisse der Brutvogelerfassung	13
3.3	<b>Erfassung der Gast-/Rastvögel</b>	<b>20</b>
3.3.1	Methodik der Gastvogelerfassung	20
3.3.2	Ergebnisse der Rastvogelerfassung	21
3.4	<b>Landschaftsbild</b>	<b>28</b>
3.4.1	Ermittlung der beeinträchtigten Gebiete	29
3.4.2	Methodik der Geländeerfassung	30
3.4.3	Ergebnis der Sichtbarkeitsanalyse	30
4	Konfliktanalyse	32
4.1	<b>Zugvögel</b>	<b>32</b>
4.1.1	Bisheriger Stand der Forschung	32
4.2	<b>Rast- /Gastvögel</b>	<b>33</b>
4.2.1	Bisheriger Stand der Forschung	33
4.2.2	Konkrete Auswirkungen des Projektes auf die Rastvogelfauna	33
4.3	<b>Brutvögel</b>	<b>34</b>
4.3.1	Bisherige Forschungsergebnisse	34
4.3.2	Konkrete Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvogelfauna	36
5	Durchführung der Eingriffsregelung	41
5.1	<b>Ausgleich der Oberflächenversiegelung</b>	<b>42</b>
5.1.1	Oberflächenversiegelung Windpark Moddefeld	42
5.1.2	Oberflächenversiegelung Windpark Haltern Mark	44
5.1.3	Schutzwürdige Böden	46
5.2	<b>Landschaftsbild:</b>	<b>47</b>
5.2.1	Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten	47
5.3	<b>Kompensation Avifauna</b>	<b>52</b>

<b>5.4</b>	<b>Kompensation für die Entfernung von Gehölzen</b>	<b>56</b>
<b>5.5</b>	<b>Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>57</b>
<b>5.6</b>	<b>Kompensationsmaßnahmen (zusammenfassende Darstellung)</b>	<b>58</b>
<b>5.7</b>	<b>Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>61</b>
5.7.1	Hinweise zur Umsetzung der Streuobstwiesen	61
5.7.2	Hinweise zur Umsetzung der Sukzessionsfläche mit Gehölzanteilen	63
5.7.3	Hinweise zur extensiven Grünlandnutzung	65
5.7.4	Hinweise zur Anlage einer Wallhecke	66
<b>6</b>	<b>Artenschutzrechtliche Prüfung</b>	<b>68</b>
<b>6.1</b>	<b>Gesetzliche Grundlagen</b>	<b>68</b>
<b>6.1</b>	<b>Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit im Plangebiet vorkommender Arten</b>	<b>69</b>
6.1.1	Stufe I Vorprüfung	69
6.1.2	Stufe II – Vertiefende Prüfung – Artenschutzrechtliche Protokolle	71
	Literaturverzeichnis	77
	<b>Anlage I: Maßnahmenblätter Kompensation für WEA-Vorhaben</b>	<b>80</b>
	<b>Anlage II: Bewirtschaftungspakete nach Vorgaben der Biologischen Station</b>	<b>101</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan Windpark Moddefeld .....	6
Abbildung 2: Lageplan Windpark Halterner Mark .....	7
Abbildung 3: Biotoptypen Moddefeld .....	10
Abbildung 4: Biotoptypen Haltern .....	11
Abbildung 5: Ergebnisse Brutvogelerfassung Moddefeld 2018 .....	18
Abbildung 6: Ergebnisse Brutvogelerfassung Haltern 2018 .....	19
Abbildung 7: Ergebnisse Rastvogelerfassung Moddefeld .....	25
Abbildung 8: Ergebnisse Rastvogelerfassung Haltern .....	26
Abbildung 9: Überfliegende Vögel 2018-2019 .....	27
Abbildung 10: Verschattungsbereiche im Beeinträchtigungsradius der WEA .....	31
Abbildung 11: Landschaftsbildeinheiten .....	48
Abbildung 12: Lage Kompensationsflächen (Maßblätter i. Anhang) .....	60
Abbildung 13: Kompensationsfläche Nr. 1 .....	81
Abbildung 14: Kompensationsfläche Nr. 3 .....	83
Abbildung 15: Kompensationsfläche Nr. 4 .....	85
Abbildung 16: Kompensationsfläche Nr. 9 .....	88
Abbildung 17: Kompensationsfläche Nr. 10 .....	90
Abbildung 18: Kompensationsfläche Nr. 13 .....	92
Abbildung 19: Kompensationsfläche Nr. 14 .....	94
Abbildung 20: Kompensationsfläche Nr. 15 .....	96
Abbildung 21: Kompensationsfläche Nr. 16 .....	98
Abbildung 22: Kompensationsfläche Nr. 17 .....	100

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beobachtungstage Brutvogelerfassung 2018 / Wetterverhältnisse .....	12
Tabelle 2: Planungs-/Eingriffsrelevante Brutvogelarten .....	13
Tabelle 3 :Beobachtungstage und Wetterverhältnisse der Gastvogelerfassung .....	20
Tabelle 4: Rast-/Gastvögel des Untersuchungsgebietes .....	22
Tabelle 5: Maximalbestände am Reuter-See und Kompensationsfläche Palster .....	23
Tabelle 6: Planungs-/Eingriffsrelevante Brutvogelarten (2018) .....	36
Tabelle 7: Ausdifferenzierung der Landschaftsbildeinheiten .....	47
Tabelle 8: Bewertungsmatrix Landschaftsbild .....	49
Tabelle 9: Landschaftsbildbewertung (Soll-Ist-Vergleich) .....	50
Tabelle 10: Ersatzgeldermittlung pro WEA .....	51
Tabelle 11: Planungs-/Eingriffsrelevante Brutvogelarten .....	52
Tabelle 12: Vorgeschlagene Kompensationsflächen/-maßnahmen .....	58
Tabelle 13: Pflanzenarten der Feldhecke / Gehölzinseln .....	63
Tabelle 14: Vorrprüfung der Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung der Stufe II .....	70



## 1 Vorbemerkung

Im vorliegenden Fall ist durch die **Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG** die Errichtung und der Betrieb von **9 Windenergieanlagen** geplant.

Sechs der geplanten WEA-Standorte befindet sich südöstlich von Metelen im Bereich **Moddefeld**, 3 Standorte liegen südwestlich von Steinfurt im Bereich **Halterner-Mark**.

Die Errichtung und der Betrieb von Windkraftanlagen führt zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Gemäß der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung sind Beeinträchtigungen von Natur und Landschaftsbild zu vermeiden, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind zu kompensieren.

Darüber hinaus sind beim Bau und Betrieb von WEA artenschutzrechtliche Vorgaben (§ 44 BNatSchG) zu beachten.

Eine Erfassung der Brut- und Gastvogelfauna erfolgte durch das Büro für Ökologie & Landschaftsplanung in den Jahren 2018 bis 2019.

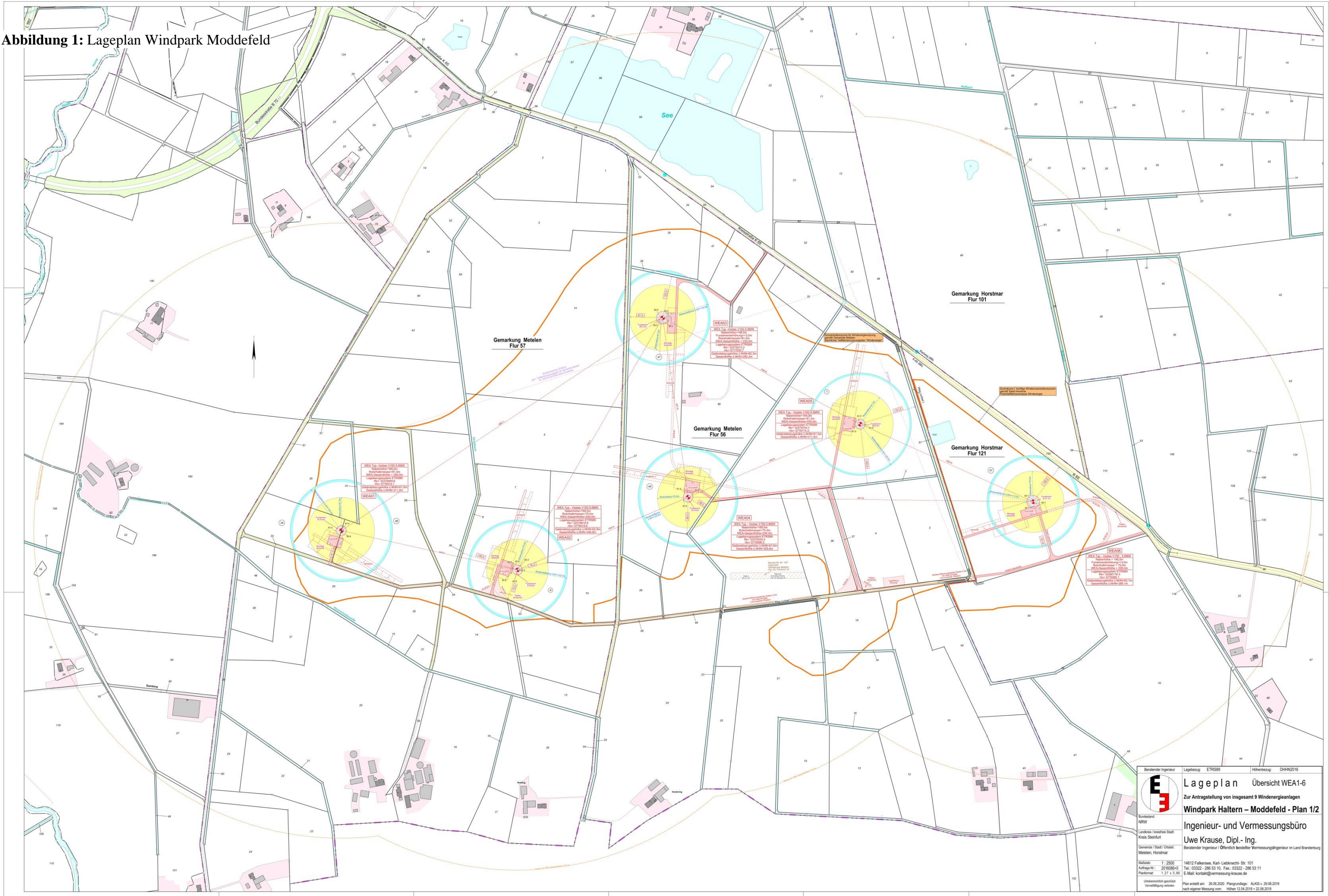
Eine Umweltverträglichkeitsstudie wird durch das Büro ARSU (Oldenburg) erstellt.

## 2 Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Geplante Windenergieanlagen und Standorte

An den in Abbildung 1 und 2 dargestellten Standorten ist der Bau und Betrieb von 2 Windparks mit 6 bzw. 3 Anlagen vorgesehen.

Abbildung 1: Lageplan Windpark Moddefeld





[illegible]

## **2.2 Anlieferung und Errichtung der Windenergieanlagen**

Die Windenergieanlagen werden vom Hersteller in Teilkomponenten angeliefert. Hierfür werden aufgrund der Abmaße und Gewichte der Komponenten Spezialfahrzeuge eingesetzt.

Für die Errichtung werden zwei Mobilteleskopkräne benötigt. Der Hauptkran wird voraussichtlich ein 800 t-Kran sein. Dieser hat ein Leergewicht von 96 t bei 8 Achsen. Der Hilfskran ist voraussichtlich ein 100 t-Kran, der bei 5 Achsen ein Leergewicht von 60 t hat. Die Kontergewichte für die Mobilkräne werden auf Tiefladern zur Baustelle gebracht, wo sich der Kran aufrüstet und für jeden Wechsel zum nächsten Bauplatz wieder abrüstet.

Die Anlieferung der Anlagenkomponenten erfolgt über die Autobahn BAB 31, die B54, die B70 bis zur Leerer Straße (K65). Von der K65 zweigen dann die Zuwegungen zu den Standorten der WEA ab.

## **2.3 Erschließung**

Für die Errichtung des Windparks ist die Anlage neuer Zuwegungen und die Erweiterung bereits bestehender Wege erforderlich. Der größte Teil der Erschließung kann auf vorhandenen Wegen durchgeführt werden. Hinzu kommen die Befestigung der Montage-, Lager- und Kranstellflächen.

Der Flächenbedarf, also die bodenoberflächliche Versiegelung durch das Fundament der geplanten Anlage kann dem Kap. 5.1 entnommen werden.

Der Aufbau des Wegekörpers setzt einen mittelmäßig tragfähigen Untergrund voraus und hat bei einer Breite von etwa 4,5 m eine durchschnittliche Mächtigkeit von 55 cm.

In der Regel werden ein 45 cm tiefes Kofferbett, das zur Verstärkung mit Geovlies ausgelegt wird, 45 cm Füllsand, 20 cm Schotter und ca. 5 cm Mineralgemisch als Abdeckung eingebracht.

Anschließend wird mit dem Bodenaushub aus dem Kofferbett der Wegekörper seitlich angefüllt.

Die Stellflächen vor jeder Windenergieanlage werden für die Montage sowie in der Betriebszeit für die Wartung bzw. Reparatur gebraucht. Sie zeigen einen mit den Wegen identischen Aufbau.

### 3 Erfassung und Bewertung des gegenwärtigen Zustandes von Natur und Landschaft

#### 3.1 Biotoptypen

Die vom Eingriff überplanten Flächen wurden nach der Kartierungsanleitung v. DRACHENFELS (2016) definiert.

##### Symbol/Kürzel/Biotoptyp

	Ag: Acker (Getreide)
	Am: Acker (Mais)
	Al: Acker (Leguminosen)
	Aj: Acker (jagdliche Nutzung)
	UR: Ruderalflur
	PSR: Reitsportplatz
	HP: Gehölzpflanzung
	HN: naturnahes Feldgehölz
	WZK: Kiefernforst
	WZ: Nadelforst
	HX: naturfernes Feldgehölz
	HX/HN: Feldgehölz (misch)
	GE: Extensivgrünland
	OD: Lagerschuppen
	SE: Kleingewässer
	SEZ: Naturnahes Stillgewässer
	FG: Entwässerungsgraben
	GI: Intensivgrünland
	OVS: Straße
	OVW: Feldweg

##### Bezeichnung








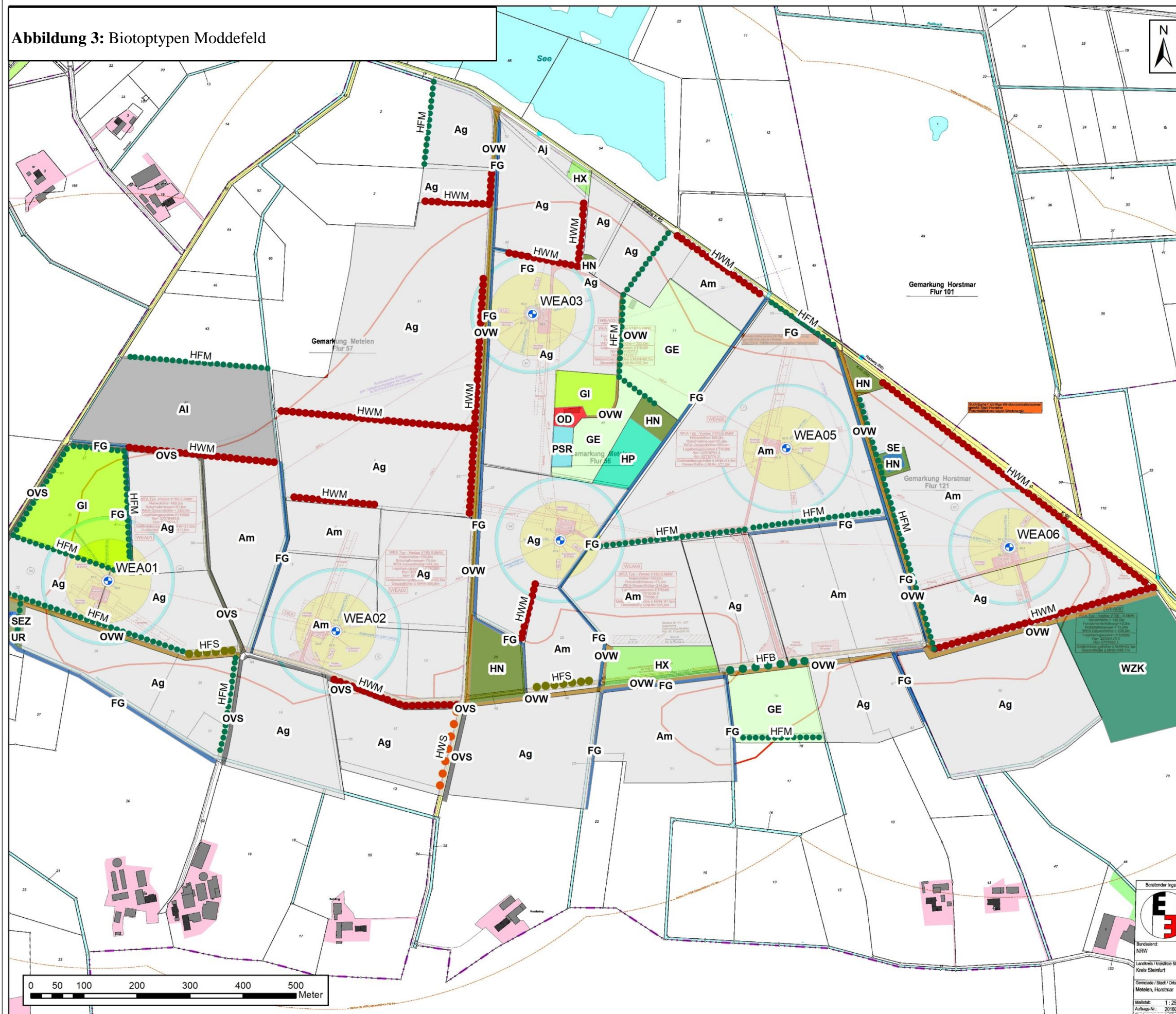
	HFB: Baumhecke
	HFM: Feldhecke
	HFS: strauchhecke
	HWB: Wallhecke (Baumbeständen)
	HWS: Wallhecke (Strauchbeständen)
	HWM: Wallhecke (Bäume + Sträucher)
	Geplanter WEA-Standort



Abbildung 3: Biotoptypen Moddefeld



## Windpark Moddefeld

### Symbol/Kürzel/Biotoptyp

- Ag: Acker (Getreide)
- Am: Acker (Mais)
- Al: Acker (Leguminosen)
- Aj: Acker (jagdliche Nutzung)
- UR: Ruderalflur
- PSR: Reitsportplatz
- HP: Gehölzpflanzung
- HN: naturnahes Feldgehölz
- WZK: Kiefernforst
- WZ: Nadelforst
- HX: naturfernes Feldgehölz
- HX/HN: Feldgehölz (misch)
- GE: Extensivgrünland
- OD: Lagerschuppen
- SE: Kleingewässer
- SEZ: Naturnahes Stillgewässer
- FG: Entwässerungsgraben
- GI: Intensivgrünland
- OVS: Straße
- OVW: Feldweg

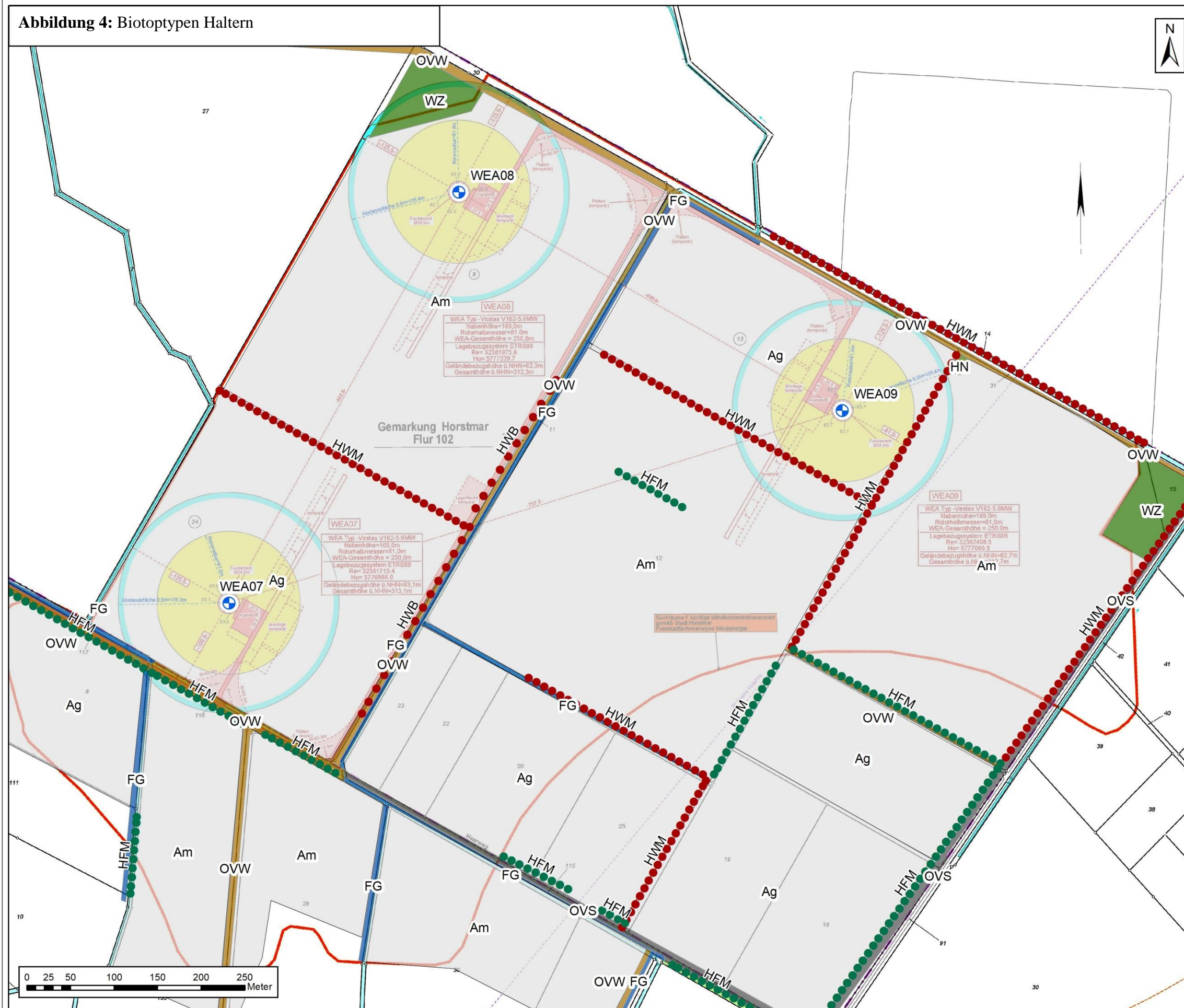
### Bezeichnung

- HFB: Baumhecke
- HFM: Feldhecke
- HFS: strauchhecke
- HWB: Wallhecke (Baumbeständen)
- HWS: Wallhecke (Strauchbeständen)
- HWM: Wallhecke (Bäume + Sträucher)
- Geplanter WEA-Standort

Maßstab: siehe Karte	Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets
Datum: 24.08.2020	
<b>Diplom-Biologe Detlef Gerjets</b> Büro für Ökologie & Landschaftsplanung	
Riepen Weg 16 26 446 Friedeburg	Tel.: 04465 - 9 456 62 GerjetsDetlef@t-online.de



Abbildung 4: Biotoptypen Haltern



## Windpark Haltern

### Symbol/Kürzel/Biotoptyp

- Am: Acker (Mais)
- Ag: Acker (Getreide)
- Al: Acker (Leguminosen)
- Aj: Acker (jagdliche Nutzung)
- UR: Ruderalgebüsch
- HP: Gehölzpflanzung
- WZK: Kiefernforst
- WZ: Nadelforst
- HX: naturfernes Feldgehölz
- HN: naturnahes Feldgehölz
- SEZ: Naturnahes Stillgewässer
- GE: Extensivgrünland
- OD: Lagerschuppen
- SE: Kleingewässer
- FG: Entwässerungsgraben
- GI: Intensivgrünland
- HX/HN: Feldgehölz (misch)
- OVS: Straße
- OVW: Fledweg

### Bezeichnung

- HFB: Baumhecke
- HFM: Mischhecke
- HFS: Strauchhecke
- HWB: Wallhecke (Bambest.)
- HWM: Wallhecke (Mischgeh.)
- HWS: Wallhecke (Strauchbest.)
- Geplanter WEA-Standort

Maßstab: siehe Karte

Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets

Datum: 24.08.2020

**Diplom-Biologe Detlef Gerjets**  
Büro für Ökologie & Landschaftsplanung



Riepener Weg 16  
26 446 Friedeburg

Tel.: 04465 - 9 456 62  
GerjetsDetlef@t-online.de

## 3.2 Brutvogelerfassung

### 3.2.1 Methodik der Brutvogelerfassung

Eine erste, nach der in SÜDBECK ET AL. (2005) beschriebenen Methodik durchgeführte Brutvogelkartierung (Revierkartierung), erfolgt im Jahr 2011 im Zeitraum von Anfang März bis Juli an 10 Terminen in einem Radius von bis zu 1 km um das geplante Sondergebiet zur Windenergienutzung (siehe z.B. LPB 2017).

Aufgrund des Alters der Erfassung wurde eine zweite Brutvogelerfassung von März bis Juli 2018 an folgenden Terminen durchgeführt.

<b>Tabelle 1: Beobachtungstage Brutvogelerfassung 2018 / Wetterverhältnisse</b>					
<b>Datum</b>	<b>Wetterverhältnisse</b>				<b>Kartierbedingungen</b>
	Temperatur	Bedeckung	Windstärke	Niederschläge	
07. März	-1°C	40%	1-2	Schneeschauer	mittel-gut
20. März	3°C	0 %	1-3	-	sehr gut
29. März	6°C	100 %	1-3	-	sehr gut
05. April	8°C	80 %	2-5	-	mittel-gut
16. April	12°C	50 %	1-2	-	sehr gut
24. April	22°C	0 %	1-2	-	sehr gut
07. Mai	16°C	0 %	2-3	-	sehr gut
17. Mai	14°C	90 %	2-3	-	sehr gut
28. Mai	28°C	0 %	0-1	-	sehr gut
05. Juni	16°C	100 %	1-2	-	sehr gut
12. Juni	16°C	100 %	1-3	-	sehr gut
28. Juni	17°C	10 %	1-2	-	sehr gut

Während der Begehungstermine im März und Anfang April wurden die Gehölze des Untersuchungsgebietes auf Greifvogelhorste und Baumhöhlen kontrolliert.

Im Februar (an Terminen der Rastvogelerfassung) wurde an 2 Terminen bis in die Nacht hinein kartiert, um nachtaktive Eulenarten zu erfassen.

Am 17. Mai und 12. Juni erfolgten Kartierungen bis in die Nachtstunden zur Erfassung nachaktiver Greife, Wachteln, Wachtelkönige.

Der Zeitpunkt des Kartierbeginns lag (außer bei Nachterfassungen) jeweils in der Morgendämmerung.

Die Einteilung des jeweiligen Brutstatus erfolgte nach Arten differenziert nach den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005).

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Anhang 2 Spalte 2 des Leitfadens Artenschutz NRW (MULNV 2017).



### 3.2.1 Ergebnisse der Brutvogelerfassung

Das zentrale Untersuchungsgebiet wird geprägt durch eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung auf großparzelligen Flächen. Diese offenen Agrarflächen erstrecken sich nördlich bis zur Wolder Mark und südlich bis zum Anstieg zum Schöppinger Berg. Im Westen begrenzt die gehölzreichere Niederung der Vechte diesen Raum.

Nördlich der Planfläche Moddefeld befindet sich eine Kompensationsfläche für den Windpark Schöppinger Berg, die als Blänke mit umgebender extensiver Grünlandnutzung ausgeführt ist (Kompensationsfläche Palster).

Zwischen den beiden Teilgebieten erstreckt sich ein großflächiger Forst (Herderinger Mark, Halterner Mark).

Vor allem der südliche und westliche Untersuchungsbereich wird durch Feldgehölze strukturiert.

Die Vorkommen der planungsrelevanten Arten (NRW 2018) wird im Folgenden beschrieben.

<b>Tabelle 2: Planungs-/Eingriffsrelevante Brutvogelarten</b>				
<b>Art</b>	<b>Eingriffs- erheblich- keit</b>	<b>Rote Liste NRW 2011*</b>	<b>Brutreviere im Anhang II-Radius des Leitfadens**</b>	<b>Abstände zur nächstgelegenen geplanten WEA***</b>
Kiebitz	V	3S	4 (100 m)	WEA02: 69 m WEA06: 88 m WEA07: 62 m, 74 m
Gr. Brachvogel	V	2S	1 (500 m)	WEA02: 89 m WEA03: 660 m
Uferschnepfe	V	1S	0 (500 m)	WEA05: 660 m, 700 m
Waldschnepfe	K	3	0 (300 m)	
Mäusebussard	K			WEA04: 280 m WEA06: 275 m
Wespenbussard	K		0 (1.000 m)	WEA06: 1.500 m
Feldlerche	[K]	3S		WEA02: 73 m, 170 m WEA04: 249 m WEA06: 125 m
Baumpieper		2		WEA03: 157 m WEA04: 245 m; 280 m
Gartenrotschwanz		2		WEA07: 216 m WEA08: 145 m, 319 m WEA09: 131 m, 296 m
Nachtigall		3		WEA05: 203 m

Eingriffserheblichkeit V: verdrängungsgefährdet; K: kollisionsgefährdet; [K]: Hinweise deuten auf Kollisionsgefährdung

\* Rote Liste Status: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in NRW (2011):

1 vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet; V: Vorwarnliste

\*\* Radius des maximal möglichen Einwirkungsbereiches nach „Leitfaden Artenschutz NRW“ (2017)

\*\*\* 200 m: im artspezifischen Verdrängungsbereich = Kompensation erforderlich

- **Limikolen**

**Kiebitz** (*Vanellus vanellus*, RL 2)

Dieser Charaktersvogel der offenen Agrarlandschaften war mit 12 Revieren im gesamten Untersuchungsgebiet vertreten (7 Brutnachweise, 5 Brutverdachte). Vier dieser Reviere befand sich innerhalb eines Radius von 100 m um die aktuell geplanten WEA (WEA02, 06 und 07) und könnten damit verdrängungsgefährdet sein. Acht Reviere befanden sich innerhalb eines 500 m-Radius um die geplanten WEA.

Drei Brutreviere wurden im Bereich der „Kompensationsfläche Schöppinger Berg“ (Eigentümer Palster) registriert.

**Großer Brachvogel** (*Numenius arquata* RL 3)

Nördlich der K65 konnte ein Brutnachweis des Großen Brachvogels ermittelt werden. Der Brutplatz befand sich ca. 660 m von den geplanten WEA-Standorten 03 und 05 entfernt.

Ein weiteres Brachvogelpaar zeigte in der Nähe der WEA02 Revierverhalten an mehreren Terminen. Brutverhalten konnte hier dagegen nicht beobachtet werden. Nach den Wertungsvorgaben von Südbeck et al. (2005) ist hier von einem Brutverdacht auszugehen.

Nach Angaben der Biologischen Station Kreis Steinfurt befand sich in den Jahren 2013-2015 südlich der geplanten WEA 05 ein weiteres Brachvogelrevier. Dieses konnte 2018 nicht bestätigt werden. Im Jahr 2019 erfolgte ein Brutnachweis etwa 350 m nördlich der geplanten WEA02 sowie die Ermittlung eines Brutverdachtes nördlich der WEA05 (Mitteilung der Biologischen Station Kreis Steinfurt, Okt. 2019).

**Uferschnepfe** (*Limosa limosa*, RL 1)

Im Bereich der Blänke im nördlichen Untersuchungsgebiet (Kompensationsfläche Palster) wurden 2 Brutreviere der in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedrohten (RL 1) Uferschnepfe nachgewiesen. Die Reviermittelpunkte befanden sich ca. 660 m und 700 m nordöstlich der WEA05.

**Waldschnepfe** (*Scolopax rusticola*, RL 3)

Im Bereich des Forstes „Halterner Mark“ wurden während der Nachterfassung 2 rufende Waldschnepfen gehört. Es handelte sich um einmalige Registrierungen, so dass nach den Wertungsvorgaben von Südbeck et al (20015) Einstufungen als Brutzeitfeststellung erfolgten. Nach Sprötge, Wellmann & Reichenbach (2018) sollten bei schwer zu erfassenden Artengruppen wie Waldschnepfen diese auch bei Brutzeitfeststellungen in die Konfliktanalyse aufgenommen werden.

- **Greifvögel**

**Mäusebussarde** (*Buteo buteo*) konnten stetig im Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Diese Art brütet in den Feldgehölzen und Wäldern des Gebietes. In 4 Bereichen konnte ein Brutverdacht für diese Art ermittelt werden. Ein Brutverdacht befand sich in einem Feldgehölz ca. 280 m südöstlich der WEA04, ein weiteres Brutrevier ca. 275 m südöstlich des WEA-Standortes 06. Die weiteren Reviere befanden sich mehr als 500 m von den geplanten Standorten entfernt.

**Baumfalke** (*Falco subbuteo*, RL 3)

Am 17.05. konnten zwei fliegende Baumfalken über einem Feldgehölz etwa 1.300 m nördlich der WEA03 beobachtet werden. Hinweise auf ein Brutrevier ergaben sich jedoch nicht.

Vereinzelt jagten **Turmfalken** (*Falco tininculus*) und **Sperber** (*Accipiter nisus*) im Untersuchungsgebiet. Auch für diese Arten konnten keine Brutreviere ermittelt werden.

Am 5. und 28. Juni hielt sich jeweils eine nahrungssuchende **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) im Bereich des südlichen Untersuchungsgebietes auf. Am 24.04. und 28.06. konnte je ein **Rotmilan** (*Milvus milvus*) beobachtet werden. Hinweise auf Brutplätze im Untersuchungsgebiet liegen für beide Arten nicht vor.

Bei Erfassungen für den Windpark Schöppinger Berg wurde der Brutplatz eines **Wespenbussardes** (*Pernis apivorus*, RL2) gefunden (ÖKON, 2018). Der Brutplatz befand sich am Nordhang des Schöppinger Berges in einer Entfernung von ca. 1.500 m zu den nächstgelegenen geplanten WEA06. Während der Erfassungen für den Windpark Haltern-Moddefeld wurden keine Wespenbussarde im Untersuchungsgebiet beobachtet. Die Raumnutzungsanalyse für den Schöppinger Berg (16 Termine in 2018) weist jedoch ein Flugereignis dieser Art im geplanten Windpark aus. Nach Auskunft des Antragstellers wurde im Jahr 2019 keine Brut des Wespenbussardes im Bereich des Schöppinger Berges festgestellt.

- **Eulen**

Etwa 600 m nordöstlich des geplanten WEA-Standortes 03 befindet sich ein (ehemaliger) Geräteschuppen, auf dem einmalig ein **Steinkauz** (*Athene noctua*) beobachtet werden konnte. Trotz Nachtkartierung und Einsatz von Klangattrappen konnten keine weiteren Eulenreviere ermittelt werden.

- **Hühnervögel**

**Wachtel** (*Coturnix coturnix*)

Nachdem im Jahr 2011 10 Rufreviere dieses kleinsten heimischen Hühnervogels im Untersuchungsgebiet ermittelt werden konnten und bei der Wachtel-Kontrollerfassung 2013 noch 6 Reviere erfasst wurden, konnten 2018 keine rufenden Wachteln gehört werden.

Neben **Fasanen** (*Phasianus colchicus*) lagen 2011 zwei Brutzeitfeststellungen für das stark gefährdete **Rebhuhn** (*Perdix perdix*) vor. Auch diese Art konnte 2018 nicht nachgewiesen werden.

- **Enten / Gänse**

Im Bereich fast aller größeren Gewässern kommen regelmäßig **Stockenten** (*Anas platyrhynchos*) (tw. auch mit Jungvögeln) vor.

Im Bereich des Sees am Reiterhof Reuter wurden **Graugänse** (2 Brutnachweise), **Kanadagänse**, **Weißwangengänse** (2 Brutnachweise), **Blässgänse** und **Nilgänse** (1 Brutnachweis) registriert.

- **Singvögel**

Der Bestand der gefährdeten **Feldlerche** (*Alauda arvensis*, RL 3) ist mit 9 Revieren bezogen auf die Größe des untersuchten Raumes eher gering. Drei dieser Reviere befanden sich zudem im Bereich der Kompensationsfläche „Schöppinger Berg“. Sechs weitere Reviere wurden im westlichen Untersuchungsraum (WP Moddefeld) registriert. Im östlichen Untersuchungsgebiet (WP Haltern) konnten 2018 keine Reviere gefunden werden.

Singende **Heidelerchen** (*Lullula arborea*) traten im März/April im Bereich der geplanten WEA08 und 09 auf. Da keine weitere Registrierung gelang, ist von durchziehenden Lerchen auszugehen.

Der Ruf des **Kuckucks** (*Cuculus canorus*) wurde im westlichen UG mehrmals vernommen. An keiner Stelle konnte jedoch aufgrund von Balzrufen an mehreren Terminen gemäß den Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005) der Status eines Brutverdachts vergeben werden.

Im Bereich des geplanten Windparks Moddefeld wurden 3 Reviere des stark gefährdeten (RL 2) **Baumpiepers** (*Anthus campestris*) ermittelt.

Von den acht Revieren des stark gefährdeten (RL 2) **Gartenrotschwanzes** (*Phoenicurus phoenicurus*) befanden sich 4 im Waldrandbereich des geplanten Windparks Haltern. In den Gehölzen der westlichen Planfläche (Moddefeld) konnten lediglich 2 Reviere registriert werden.

Im Bereich eines Kleingewässers im geplanten Windpark Moddefeld befand sich ein Revier einer **Nachtigall** (*Luciana megarhynchos*, RL 3).

Auf den freien Ackerflächen des westlichen Untersuchungsgebietes wurden 3 Paare der **Schafstelze** (*Montacilla flava*) erfasst.

- **Weitere Arten**

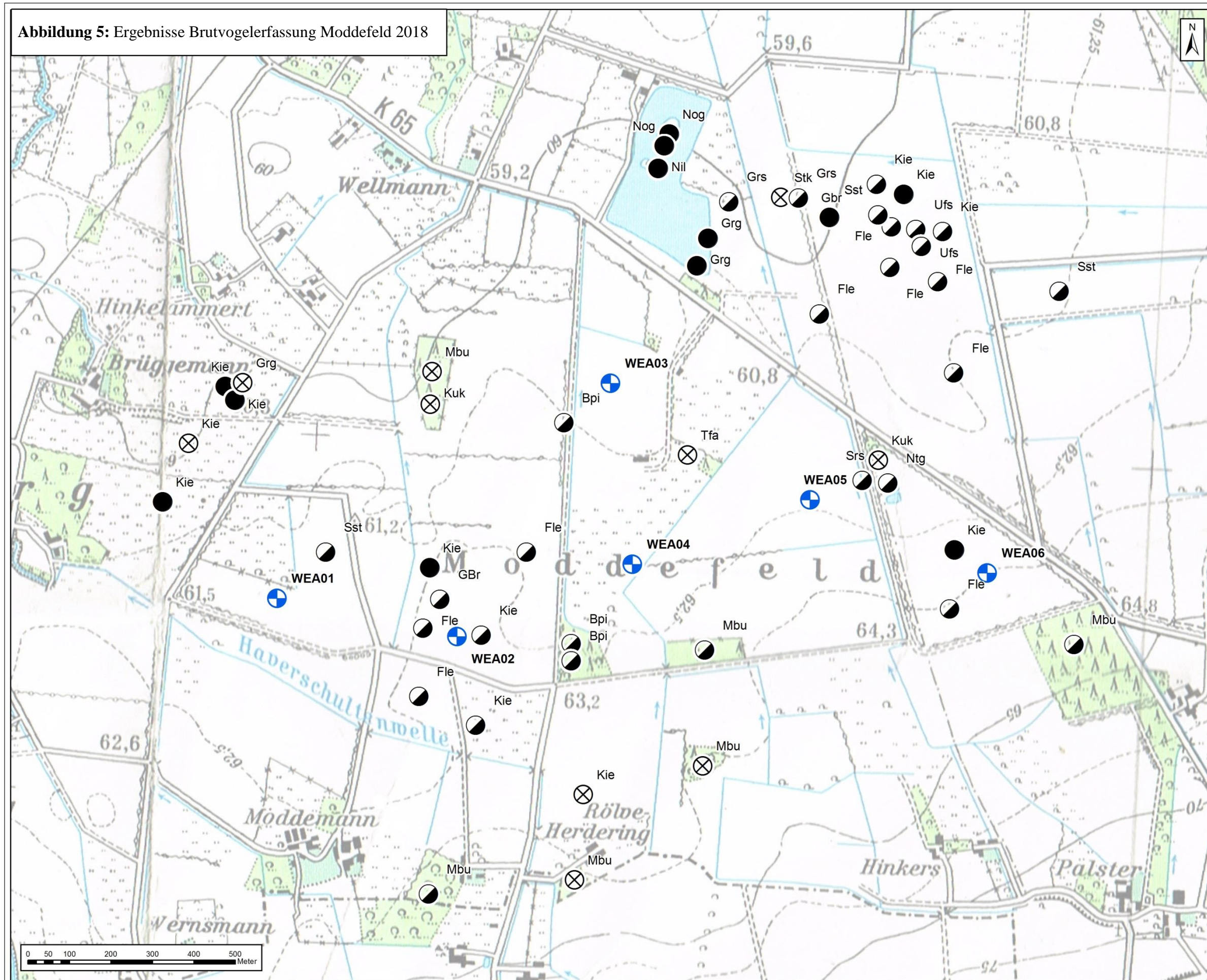
An den Böschungen und Feldrändern sowie kleinen Gebüschern finden sich weitere, nicht planungsrelevante Arten wie Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Sumpfrohrsänger, Zilpzalp.

Die größeren Gehölze beherbergen Garten- und Mönchsgrasmücken, Buchfinken, Blau- und Kohlmeisen, Gartenbaumläufer, Kleiber, Rotkehlchen, Zilpzalp, Fitis, Amsel, Heckenbraunelle, Bachstelze, Singdrossel, Rabenkrähe, Eichelhäher, Buntspecht, Ringeltaube.

In der folgende Abbildungen sind die Ergebnisse der Brutvogelerfassung 2018 dargestellt.



Abbildung 5: Ergebnisse Brutvogelerfassung Moddefeld 2018



## WP Moddefeld

### Ergebnisse Brutvogelerfassung 2018

#### Status

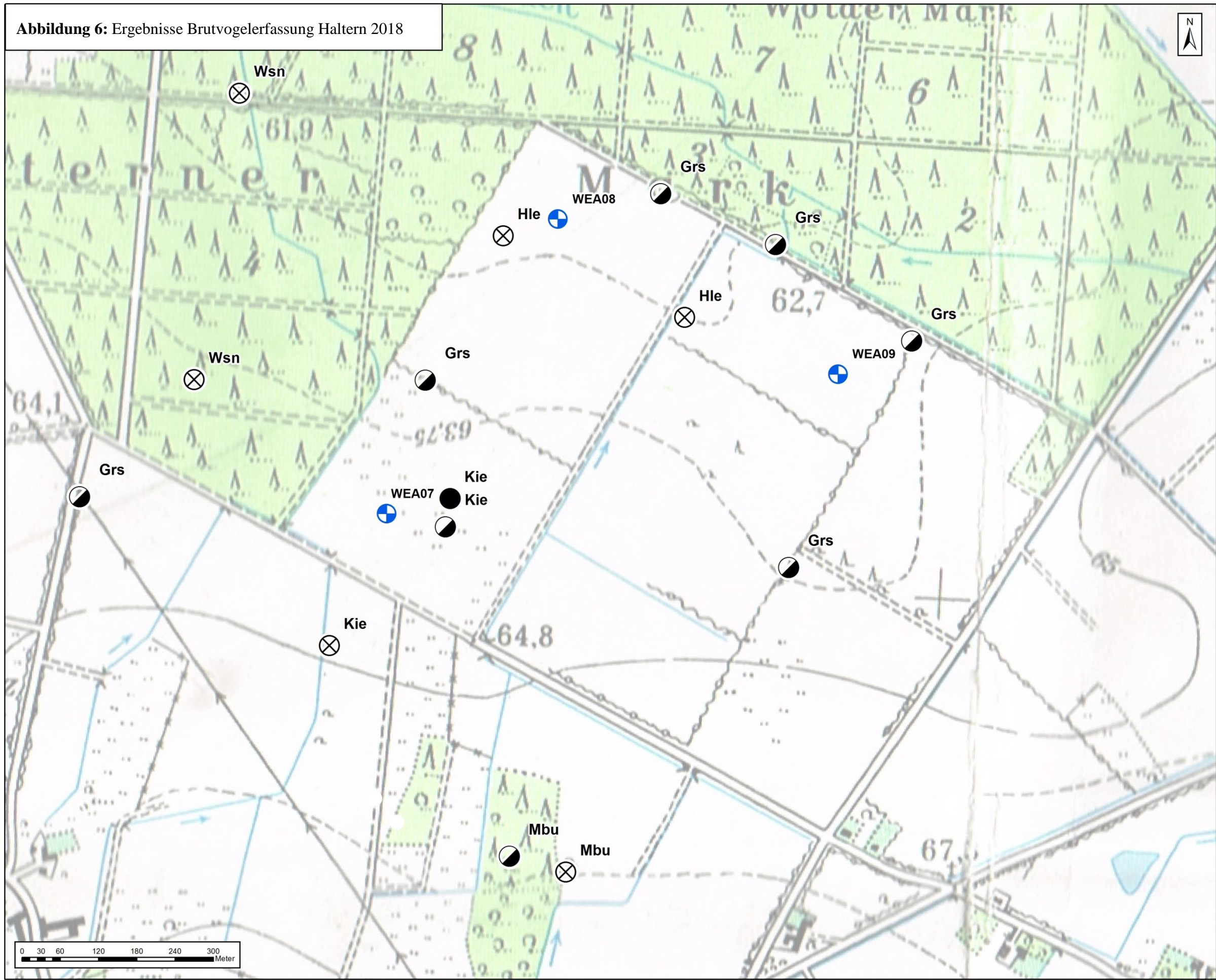
- Brutnachweis
- ◐ Brutverdacht
- ⊗ Brutzeitfeststellung

#### Kürzel: Artbezeichnung

- Bfa: Baumfalke
- Bpi: Baumpieper
- Fle: Feldlerche
- GBr: Großer Brachvogel
- Grg: Graugans
- Grs: Gartenrotschwanz
- Hle: Heidelerche
- Kie: Kiebitz
- Kuk: Kuckuck
- Mbu: Mäusebussard
- Nil: Nilgans
- Nog: Nonnengans
- Ntg: Nachtigall
- Srs: Sumpfrohrsänger
- Sst: Schafstelze
- Stk: Steinkauz
- Tfa: Turmfalke
- Ufs: Uferschnepfe
- Wsn: Waldschnepfe
- Geplanter WEA-Standort



Abbildung 6: Ergebnisse Brutvogelerfassung Haltern 2018



## WP Moddefeld

### Ergebnisse Brutvogelerfassung 2018

#### Status

● Brutnachweis

◐ Brutverdacht

⊗ Brutzeitfeststellung

#### Kürzel: Artbezeichnung

- Bfa: Baumfalke
- Bpi: Baumpieper
- Fle: Feldlerche
- GBr: Großer Brachvogel
- Grg: Graugans
- Grs: Gartenrotschwanz
- Hle: Heidelerche
- Kie: Kiebitz
- Kuk: Kuckuck
- Mbu: Mäusebussard
- Nil: Nilgans
- Nog: Nonnengans
- Ntg: Nachtigall
- Srs: Sumpfrohrsänger
- Sst: Schafstelze
- Stk: Steinkauz
- Tfa: Turmfalke
- Ufs: Uferschnepfe
- Wsn: Waldschnepfe

⊕ Geplanter WEA-Standort



### 3.3 Erfassung der Gast-/Rastvögel

#### 3.3.1 Methodik der Gastvogelerfassung

Die Erfassungen der Gast-/Rastvogelfauna erfolgte in der Zeit von Mitte Februar 2018 bis Mitte Februar 2019. Auch während der Kartierdurchgänge der Brutvogelerfassung wurden Rast- /Gastvögel mit erfasst.

**Tabelle 3 : Beobachtungstage und Wetterverhältnisse der Gastvogelerfassung**

Datum	Wetterverhältnisse				Kartierbedingungen
	Temperatur	Bedeckung	Windstärke	Niederschläge	
15.02.2018	2°C	100 %	1-3	-	sehr gut
26.02.2018	0°C	50 %	1-2	Schneeschauer	mittel-gut
siehe Termine der Brutvogelerfassung (Tab. 4)					
03.08.2018	24°C	0 %	1-2	-	sehr gut
16.08.2018	20°C	60 %	1-2	-	sehr gut
23.08.2018	19°C	80 %	2-3	-	gut
31.08.2018	16°C	70 %	0-2	-	sehr gut
07.09.2018	14°C	100 %	1-3	Schauer	gut
13.09.2018	15°C	50 %	1-3	-	sehr gut
20.09.2018	18°C	80 %	2-4	-	gut
27.09.2018	17°C	0 %	1-3	-	sehr gut
05.10.2018	0°C	50 %	1-3	-	sehr gut
12.10.2018	19°C	20 %	2-3	-	sehr gut
24.10.2018	11°C	60 %	3-4	Schauer	mittel-gut
01.11.2018	8°C	100 %	1-2	-	sehr gut
08.11.2018	10°C	50 %	1-2	-	sehr gut
14.11.2018	7°C	0 %	0-2	-	sehr gut
23.11.2018	3°C	100 %	0-2	-	Sehr gut
28.11.2018	0°C	80 %	2-4	-	sehr gut
05.12.2018	2°C	80 %	1-3	-	sehr gut
11.12.2018	6°C	60 %	1-2	-	gut
20.12.2018	7°C	100 %	1-4	Schauer	gut
03.01.2019	3°C	90 %	1-3	-	gut
09.01.2019	3°C	70 %	1-3	-	sehr gut
16.01.2019	7°C	100 %	2-6	-	mittel
29.01.2019	0°C	20 %	2-3	-	sehr gut
08.02.2019	6°C	90 %	2-3	-	sehr gut
15.02.2019	4°C	60 %	1-3	-	sehr gut
21.02.2019	7°C	90 %	2-3	-	sehr gut

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.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes erfolgte bei WEA-empfindlichen Arten gemäß Anhang 2 Spalte 2 des Leitfadens Artenschutz NRW (MULNV 2017).



Als Gast-/Rastvögel werden im Folgenden Wintergäste, Nahrungsgäste und nur kurzfristig rastende Durchzügler zusammengefasst. Bei Nahrungsgästen handelt es sich um Vögel, die außerhalb des Untersuchungsgebiets brüten und es zur Nahrungssuche aufsuchen. Einige Vogelarten treten im Untersuchungsgebiet sowohl als Gast- als auch als Brutvögel auf.

Zusätzlich wurden die Rastvogelraten der Biologischen Station Kreis Steinfurt abgefragt.

Während der Brutzeiten wurden nur Vögel aufgeführt, die (soweit erkennbar) nicht zur Brutpopulation gehörten. Bei der Population des Sees am Pferdehof konnte eine genaue Zuordnung aufgrund der schwierigen Zugänglichkeit nicht immer sicher erfolgen

- **Beobachtung von Zug- und Flugkorridoren**

Während aller Begehungen wurden alle Zugbewegungen registriert. Auftretende Zugvögel oder evtl. zwischen Schlaf- und Nahrungshabitaten pendelnde Vögel soweit möglich vollständig erfasst. Flugbewegungen von Standvögeln wurden (soweit erkennbar) nicht notiert.

### **3.3.2 Ergebnisse der Rastvogelerfassung**

In der folgenden Tabelle und Abbildung werden die Rastereignisse dokumentiert. Bei den schraffiert dargestellten Rastereignissen handelt es sich um Vögel, die sich ruhend oder nahrungssuchend auf den Flächen des Untersuchungsgebietes aufhielten. Überfliegende Rastvogelschwärme oder Einzelvögel, die sich nicht erkennbar im Gebiet niederließen bzw. aus ihm aufflogen, wurden in den Abbildungen mit Pfeilen dargestellt (in der Tabelle mit einem \* gekennzeichnet).

Avifaunistische Anziehungspunkte sowohl für Brut- als für Rastvögel sind der See am Pferdehof Reuter und die Blänke in der Kompensationsfläche „Palster“ (Kompensationsmaßnahme für den Windpark Schöppinger Berg).

Tabelle 4: Rast-/Gastvögel des Untersuchungsgebietes					
Datum	Limikolen	Gänse-/Entenvögel	Greifvögel	Reiher	Weitere Rast-/Gastvögel
15.02.					
26.02.		4 Nil, 25 Nog, 18 Kag, 102 Grg	3 Mbu	1 Sil	40 Buf, 90 Bef, 30 Wdr, 45 Rta, 40 Blä,
07.03.	25 Kie	44 Kag, 50 Grg, 10 Ste, 4 Nil, 150 Sag*	4 Mbu	1 Sil	10 Blä, 25 Rta, 2 Hta
20.03.	16 Kie	102 Grg, 4 Kag, 2 Tae	8 Mbu		
29.03.	8 Kie	26 Grg, 24 Kag, 7 Nil	9 Mbu, 1 Hab	2 Sil	
05.04.		41 Grg, 15 Kag, 18 Nog, 2 Nil	3 Mbu		
16.04.		28 Grg, 4 Kag, 4 Nil	4 Mbu		
24.04.		23 Grg, 5 Nog, 5 Kag	1 Rmi*,4 Mbu		
28.05.		4 Grg, 8 Nog, 4 Kag, 1 Sng, 4 Nil			6 Ssm
05.06.		28 Grg, 11 Nog, 4 Kag, 1 Sng, 5 Nil	1 Rwe*, 4 Mbu		
12.06.		38 Nog, 17 Grg, 6 Kag, 1 Sng, 4 Nil			
28.06.			1 Rmi*, 1 Rwe*		
03.08.		12 Ste, 2 Kag, 4 Nil			80 Swa*, 70 Rkr/Doh
16.08.		7 Nog	1 Bfa*		
23.08.		8 Kag, 3 Nog	4 Mbu	2 Sil	60 Sta, 87 Rkr
31.08.			1 Rwe*, 9 Mbu, 2 Tfa	1 Sil	60 Fsp, 34 Rkr, 70 Rkr/Doh
07.09.		4 Grg, 10 Grg*, 2 Nil	1 Hab, 1 Spb		450 Rkr
13.09.			6 Mbu, 3 Tfa		24 Rkr
20.09.			5 Mbu	1 Sil	20 Skr, 25 Doh, 30 Rta
27.09.			7 Mbu		150 Rkr, 85 Skr, 50 Fin, 11 Rta, 1 Ssm
12.10.		4 Hös			60 Rta
24.10.		35 gGa*	4 Mbu, 1 Spb	1 Sil	45 Wdr
01.11.		6 Nil, 35 Sag/Blg*	1 Spb	2 Sil	1 Kor*, 150 Rta, 60 Sta
08.11.		10 Nil, 20 Grg, 14 Ste, 2 Kre, 4 Ree,	4 Mbu, 1 Spb	1 Grr	19 Kor, 35 Wdr, 40 Rta,
14.11.		26 Grg	5 Mbu	1 Grr	12 Kor, 230 Fin, 15 Rta
22.11.		174 Grg, 22 Ste	1 Kwe*, 1 Spb, 4Mbu	4 Sil, 2 Grr	36 Kor, 140 Rta, 460 Fin, 28 Rkr
28.11.		34 Grg, 2 Nil, 26 Ste, 1 Sng	1 Hab, 1 Rmi, 5 Mbu, 1 Tfa	1 Sil, 1 Grr	210 Skr/Doh, 400 Rta, 30 Buf
11.12.		150 Grg, 4 Ste, 4 Nil	2 Mbu	3 Sil, 2 Grr	7 Kor, 170 Rkr, 35 Doh, 60 Rta, 80 Fin, 250 Buf
20.12.		5 Ree, 8 Ste, 5 Nil,	5 Mbu, 2 Tfa	3 Grr	3 Kor, 17 Rkr, 45 Rta
03.01.		4 Ree, 68 Grg, 2 Nil, 2 Kag, 24 Grg*	1 Kwe, 4 Mbu	3 Sil, 3 Grr	6 Blä, 65 Doh, 200 Buf
09.01.		6 Ree, 4 Nil, 4 Kag, 34 Grg	3 Mbu, 1 Tfa	2 Grr	8 Blä, 24 Rkr
16.01.		375 Grg, 2 Hös, 4 Ste, 10 Ree, 2 Nil	7 Mbu, 1 Tfa	4 Sil, 2 Grr	80 Rkr/Doh, 12 Blä
29.01.		182 Grg, 4 Kag, 6 Ste	4 Mbu, 1 Tfa	4 Sil, 1Grr	2 Blä
08.02.		138 Grg, 8 Ste, 13 Nog,	1 Spb, 3 Mbu	3 Grr	60 Rkr/Doh, 4 Blä
15.02.		12 Ste, 7 Ree, 16 Nog, 38 Grg	4 Mbu, 1 Tfa	1 Grr	5 Blä, 12 Rkr,
21.02.	9 Kie	25 Nil, 36 Kag, 39 Nog, 82 Grg, 12 Ree	2 Mbu	1 Grr	10 Blä, 60 Skr, 300 Fin

Bef: Bergfink, Bfa: Baumfalke; Blä: Blässhuhn, Blg: Blässgans, Buf: Buchfink; Doh: Dohle, Eis: Eisvogel, Fin: „Finkenvögel“, Fsp: Feldsperling, GBr: Großer Brachvogel, gGa: “graue” Gans, Grg: Graugans, Grr: Graureiher; Hab: Habicht, Hle: Heidelerche, Hös: Höckerschwan, Hta: Haubentaucher; Kag: Kanadagans; Kie: Kiebitz, Kor. Kor-moran, Kre: Krickente; Kwe: Kornweihe; Mbu: Mäusebussard; Nil: Nilgans, Nog: Nonnengans, Ree: Reiherente; Rkr: Rabenkrähe, Rmi: Rotmilan; Rta: Ringeltaube; Rwe: Rohrweihe, Sag: Saatgans, Sil: Silberreiher, Skr: Saatgrähe, Sne: Schnatterente; Sng; Schneegans, Spb: Sperber, Spi: Spießente, Srp: Sandregenpfeifer; Ssm: Steinschmätzer, Sta: Star; Ste: Stockente, Swa: „Schwalben“, Tae: Tafelente, Tfa: Turmfalke; Wdr: Wacholderdrossel, Wwl: Waldwasserläufer

\*: überfliegend      ?: nicht sicher bestimmt

Im Bereich des nördlich der K65 liegenden Sees am Pferdehof Reuter und den umgebenen Grünlandflächen konnten zahlreiche Wasservögel festgestellt werden, die zum großen Teil auch hier gebrütet haben. Nach Angaben der Anwohner stammten die Gänse ursprünglich zumindest z.T. aus dem nahegelegenen ehemaligen Vogelpark Metelen. Teilweise werden/wurden die Vögel auch hier gefüttert. Nachdem in den Sommermonaten der See auch als Badegewässer genutzt wurde, konnten deutlich weniger Wasservögel festgestellt werden. Erst in den Herbst- und Wintermonaten wurden wieder größere Bestände vor allem von Graugänsen (max. 375) gezählt.

Am 28.05. hielt sich eine Schneegans (*Anser caerulescens*) am See auf. Hierbei handelte es sich vermutlich um einen Gefangenschaftsflüchtling.

Folgende Maximalbestände wurden an diesem Gewässer bzw. den östlich angrenzenden Flächen (Kompensationsfläche Palster) erfasst:

**Tabelle 5:** Maximalbestände am Reuter-See und Kompensationsfläche Palster

Artname	wissenschaftlicher Name	Schutz				Maximale Anzahl am See beim Reiterhof
		Bart SchV	VRL	CMS	BK	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	§		Anh. II, +	Anh. III	4
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>			Anh. II, +		25
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	§		Anh. II	Anh. III	44
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	§	Anh. I	Anh. II, +	Anh. II	39
Graugans	<i>Anser anser</i>	§		Anh. II, +	Anh. III	375
Schneegans	<i>Anser caerulescens</i>					1
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	§		Anh. II, +	Anh. III	26
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	§		Anh. II, +	Anh. III	12
Krickente	<i>Anas crecca</i>	§		Anh. II, +	Anh. III	2
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	§		Anh. II, +	Anh. III	2
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	§		+	Anh. III	2
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	§		+	Anh. III	36

Zwischen dem See am Reiterhof und der Kompensationsfläche Palster konnte mehrmals ein Austausch von Gänsen- und Entenvögeln beobachtet werden.

Im März 2018 und Februar 2019 rasteten kleinere **Kiebitztrupps** (*Vanellus vanellus*) (max. 25) im Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus konnten keine rastenden Kiebitze oder weitere rastende Limikolen beobachtet werden.

**Mäusebussarde** (*Buteo buteo*) und **Turmfalken** (*Falco tinnunculus*) halten sich stetig im Untersuchungsgebiet auf.

Am 22.11. durchflog eine jagende, männliche **Kornweihe** (*Circus pygargus*) das Teilgebiet Moddefeld in Süd-Nord-Richtung, am 03.01. wurde eine weibliche Kornweihe im Teilbereich Haltern beobachtet.

Mehrfach konnten jagende **Sperber** (*Accipiter nisus*) im Untersuchungsgebiet beobachtet werden.

Jagende weibliche **Rohrweihen** (*Circus aeruginosus*) wurden am 05.06. westlich des Reiterhofes und am 28.06. südlich des Plangebietes registriert. Eine männliche Rohrweihe durchflog das Teilgebiet Moddefeld am 31.08.

Am 24.04. und 28.06. konnten überfliegende **Rotmilane** (*Milvus milvus*) beobachtet werden. Am 28.06. schraubte sich ein Rotmilan in der Thermik im Bereich Moddefeld in die Höhe, um dann in südwestlicher Richtung davon zu streichen. Ein weiteres Exemplar wurde am Schöppinger Berg registriert. Ende November wurde ein Rotmilan im Bereich Moddefeld kartiert.

Am 16.08. jagte ein **Baumfalke** (*Falco subbuteo*) im geplanten Windpark-Teilgebiet Moddefeld.

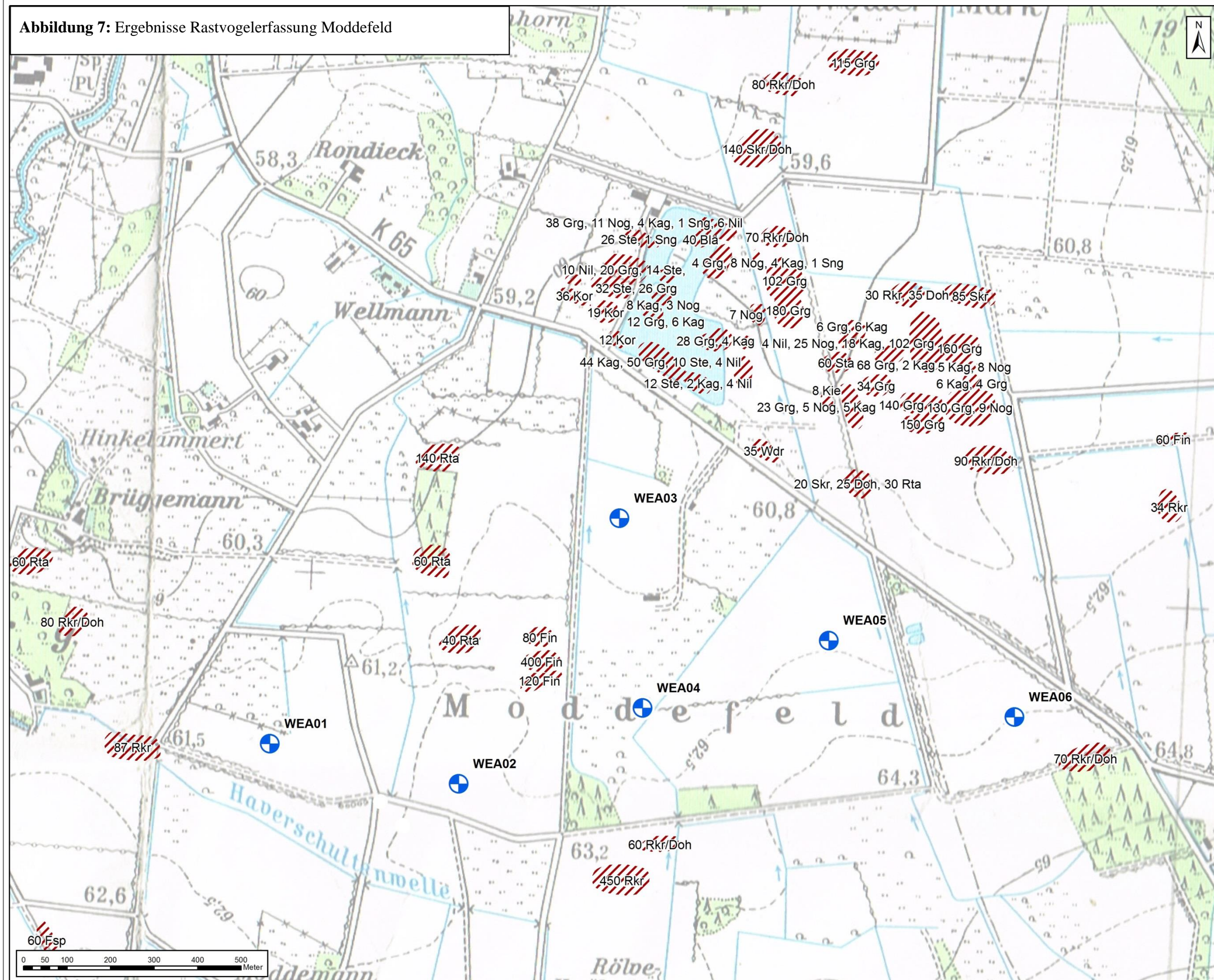
Jagende **Habichte** (*Accipiter gentilis*) traten am 29. März, 7. September und 28. November auf.

Ende Mai durchzogen einige **Steinschmätzer** (*Oenanthe oenanthe*) das Untersuchungsgebiet.

Vor allem in den Herbstmonaten hielten sich größere Schwärme von **Ringeltauben** (*Columba palambus*) und vergesellschaftete Schwärme von **Dohlen** (*Coloeus monedula*) und **Rabenkrähen** (*Corvus corone*) im Untersuchungsgebiet auf.



Abbildung 7: Ergebnisse Rastvogelerfassung Moddefeld



## WP Moddefeld

### Rastvogelerfassung Ergebnisse 2018-19

 Geplanter WEA-Standort

 Rastereignis

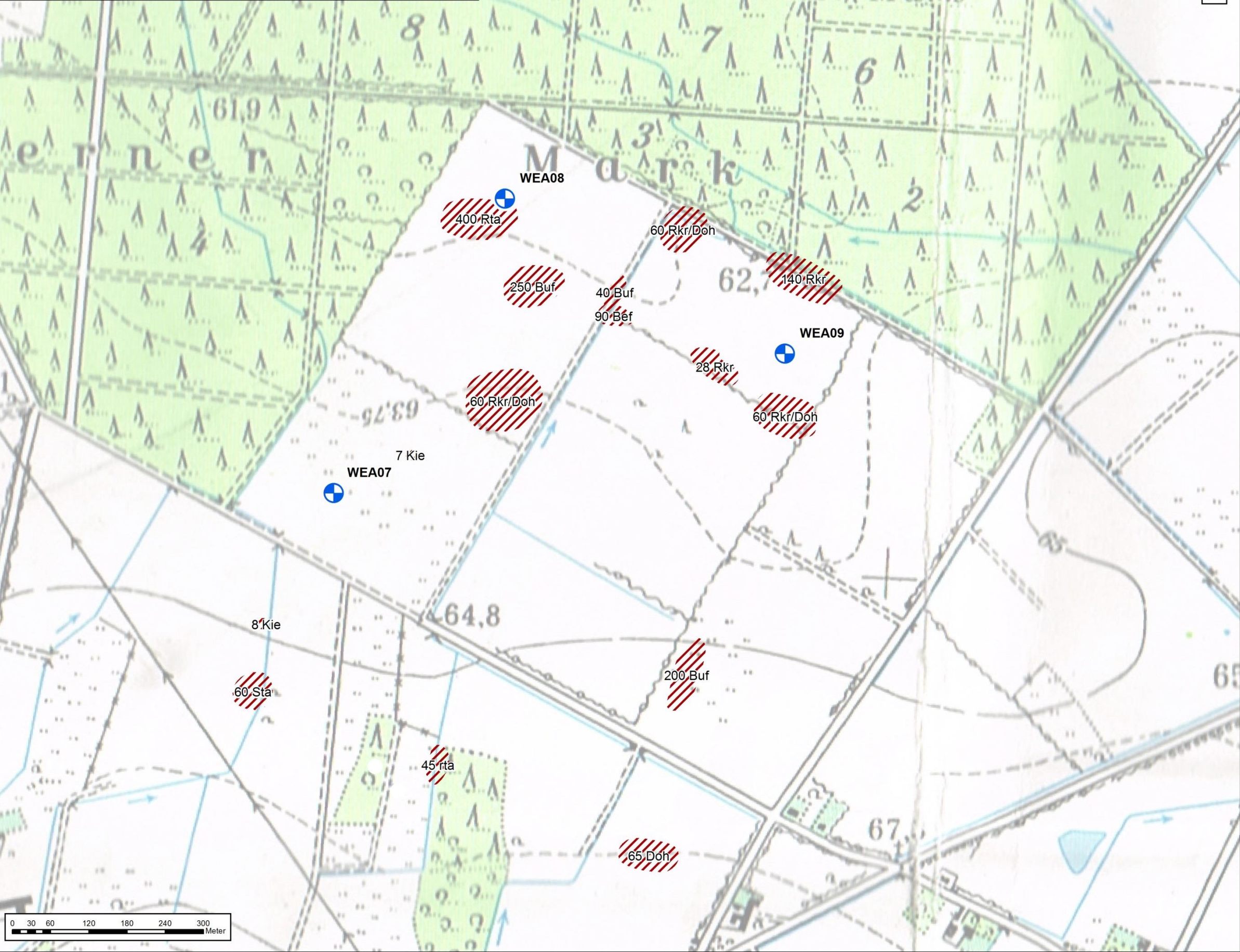
#### Artbezeichnung

- Bef: Bergfink
- Blä: Blässhalle
- Buf: Buchfink
- Doh: Dohle
- Fin: "Finkenvogel"
- Fsp: Feldsperling
- Grg: Graugans
- Kag: Kanadagans
- Kie: Kiebitz
- Kor: Kormoran
- Kre: Krickente
- Nil: Nilgans
- Nog: Nonnengans
- Rkr: Rabenkrähe
- Rta: Ringeltaube
- Skr: Saatkrähe
- Sng: Schneegans
- Sta: Star
- Ste: Stockente
- Wdr: Wacholderdrossel

Datum: 25.06.2019



Abbildung 8: Ergebnisse Rastvogelerfassung Haltern



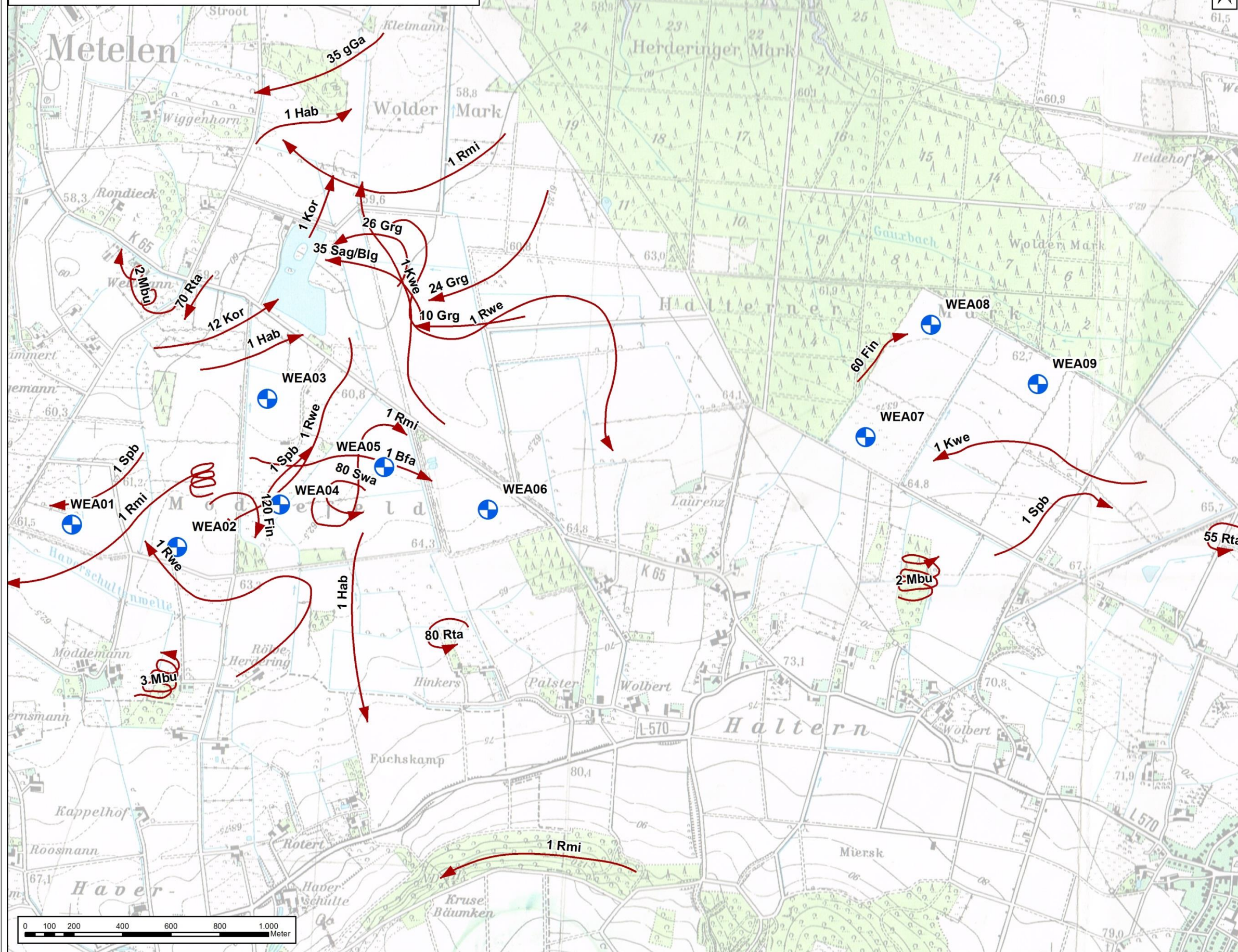
WP Moddefeld

Rastvogelerfassung  
Ergebnisse 2018-19

- Geplanter WEA-Standort
- Rastereignis
- Artbezeichnung
  - Bef: Bergfink
  - Blä: Blässhalle
  - Buf: Buchfink
  - Doh: Dohle
  - Fin: "Finkenvogel"
  - Fsp: Feldsperling
  - Grg: Graugans
  - Kag: Kanadagans
  - Kie: Kiebitz
  - Kor: Kormoran
  - Kre: Krickente
  - Nil: Nilgans
  - Nog: Nonnengans
  - Rkr: Rabenkrähe
  - Rta: Ringeltaube
  - Skr: Saatkrähe
  - Sng: Schneegans
  - Sta: Star
  - Ste: Stockente
  - Wdr: Wacholderdrossel



**Abbildung 9:** Überfliegende Vögel 2018-2019



## WP Haltern- Moddefeld

## Flugbewegungen 2018 - 2019

 Geplanter WEA-Standort

→ Flugereignis

**Kürzel: Art**

Bfa: Baumfalke

Fin: Finkenvogel

Grg: Graugans

Hab: Habicht

Kor: Kormoran

Kwe: Kornweihe

Mbu: mäusebussard

Rmi: Rotmilan

Rta: Ringeltaube

Rwe: Rohrreihe

Sag/Blg: Saat-/Blässgans

Spb: Sperber

Swa: "Schwalbe"

gGa: nordische Gans



### 3.4 Landschaftsbild

Mastenartige Eingriffe, zu denen Windkraftanlagen zählen, zeichnen sich dadurch aus, dass sie - naturschutzfachlich betrachtet - vorrangig das Landschaftsbild beeinträchtigen. Als technische Elemente beträchtlicher Höhe wirken sie weit in die Landschaft hinein und mindern dadurch oftmals ganz erheblich und wegen ihrer Langlebigkeit zugleich nachhaltig den landschaftsästhetischen Wert ihrer Umgebung.

Windenergieanlagen sind aufgrund ihrer Bauart und Größe als technische und moderne, in Relation zu anderen Landschaftsgebilden als dominierende Bauwerke in der Landschaft zu bezeichnen. Je nach Bauart und Größe können sie die Maßstäblichkeit des Landschaftsbildes stören und eine von natürlichen und kulturhistorischen Elementen geprägte Landschaft derart verändern, dass deren Eigenart und Natürlichkeit beeinträchtigt wird bzw. verloren geht.

Die landschaftsverändernde Wirkung von Windenergieanlagen resultiert in erster Linie aus der Höhe der Anlagen, die aber letztlich erst in Verbindung mit der drehenden Bewegung der Rotorblätter dominant werden. Je höher der Mast ist, bezogen auf die Nabe der Rotorachse, desto größer ist im allg. auch der Durchmesser des Rotors. Mit steigender Höhe der Anlage nimmt auch der landschaftsgestalterische Einfluss auf die jeweilige Umgebung zu. Mildernd wirkt sich aus, dass die Rotoren größerer Anlagen in der Regel langsamer drehen und dadurch häufig weniger störend wirken.

Weiterhin können Windenergieanlagen das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen, wenn sie die naturraumtypischen Erscheinungen, die das Landschaftsbild prägen, beseitigen oder überformen und damit den Charakter einer Landschaft verfremden. Dies führt zwangsläufig zu Konflikten mit den Belangen des Schutzes des Landschaftsbildes und damit dem Wohn- und Erholungswert einer Region.

Jede Landschaft verfügt - wenn sie natürlich, naturnah oder kulturhistorisch bedeutsam ist - in Art, Anteil, Verhältnis und Anordnung ihrer Strukturen und Bestandteile über einen spezifischen Formenschatz der sie kennzeichnet oder gar unverwechselbar macht. Ein Landschaftsbild ist umso schutzwürdiger, je mehr es diesem entweder natürlichen, naturnahen oder kulturhistorischen Ausdruck noch entspricht. Das Erscheinungsbild der letzten verbliebenen intakten Hochmoore sollte ebenso bewahrt werden wie die Intensität von historischen Börden, oder der Wallhecken-Landschaften der Geest.

Natürlich müssen sich - im Unterschied zu den wenigen verbliebenen Naturlandschaften - Kulturlandschaften unter dem Einfluss des Menschen fortentwickeln dürfen. Eine kulturelle Evolution des Landschaftsbildes soll in der Kulturlandschaft keineswegs vollständig und überall verhindert werden, wohl aber eine Auflösung naturräumlicher und kulturhistorischer Identität.



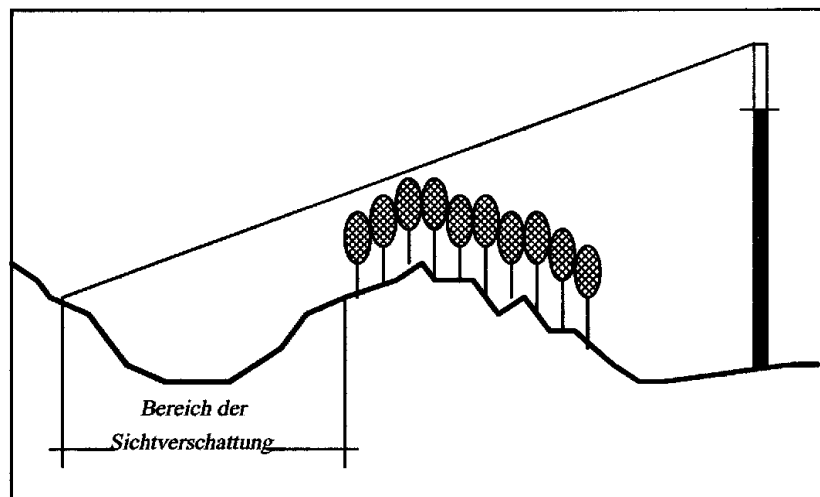
Die Erheblichkeit des Eingriffes im landschaftsästhetischen Sinn, bestimmt sich z.B. nach NOHL (1993) aus der Intensität des Eingriffes (Bauhöhe, Konstruktion, Standort, Anzahl) und der Empfindlichkeit der Landschaft im Eingriffsgebiet. Ein Eingriff ist also umso schwerwiegender, je empfindlicher die Landschaft gegenüber ästhetisch belastenden Eingriffen ist.

Eine objektive Bewertung des Landschaftsbildes kann es jedoch nicht geben, da jeder Betrachter Landschaft anders erlebt. In das Bewertungsverfahren fließen deshalb neben einer möglichst objektiven Betrachtung die Erfahrungen und subjektiven Einschätzungen des Gutachters mit ein.

### 3.4.1 Ermittlung der beeinträchtigten Gebiete

Visuell betrachtet endet die ästhetische Fernwirkung von Windkraftanlagen oder eines Windparks dort, wo andere Elemente (Bebauung, Gehölze, Geländeerhebungen) als Hindernisse den Blick des Betrachters verstellen. Bei genügender Höhe der WKA werden sie jedoch in einiger Entfernung hinter dem Objekt wieder sichtbar. Hinter der Verschattungszone nehmen die Anlagen ihre Fernwirkung wieder auf.

#### SICHTVERSCHATTUNG



(Quelle: Nohl 1993)

Zu beachten ist hierbei, dass eine Windkraftanlage zwar weit in das Umfeld hinein wirkt, dass die Wirkung jedoch mit zunehmender Entfernung exponentiell abnimmt (Nohl 1993). Es wird also wenig Fläche in unmittelbarer Nähe ästhetisch stark belastet und viel Fläche in weiterer Entfernung schwächer belastet.

### **3.4.2 Methodik der Geländeerfassung**

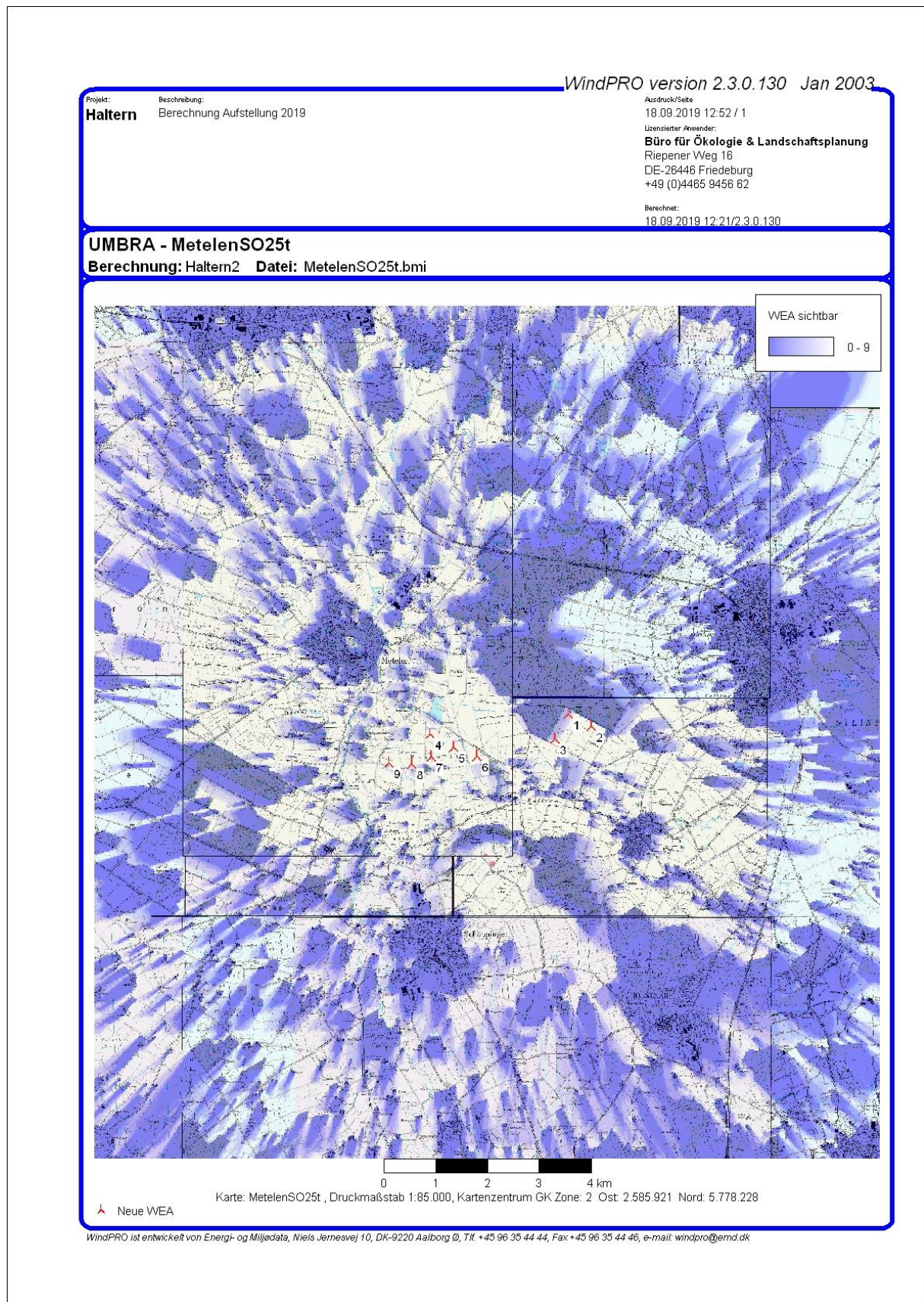
In einem Radius von 10 km um das geplante Vorhaben wurden alle Bereiche abgefahren, erfasst und bewertet. Darüber hinaus wurden alle sichtverschattenden Landschaftselemente (Städte, Siedlungen, Gebäude, Feldgehölze, Wälder, dichte, breite Baumhecken u.a.) in Karten verzeichneten und auf ihre Höhe und visuelle Durchlässigkeit geprüft.

### **3.4.3 Ergebnis der Sichtbarkeitsanalyse**

Mit Hilfe des Software-Programms „Windpro-UMBRA“ wurden nach Eingabe aller sichtverschattenden Elemente die in der Abbildung auf der folgenden Seite dargestellten, beeinträchtigten Bereiche berechnet.

Dunkelblaue Flächen: WKA von hier aus nicht sichtbar

Transparente Flächen: Hier sind (zumindest kleine Teile der) WKA sichtbar

**Abbildung 10:** Verschattungsbereiche im Beeinträchtigungsradius der WEA

## 4 Konfliktanalyse

Der Bau und Betrieb von Windenergieanlagen hat, nach zahlreichen Untersuchungen die in den letzten 25 Jahren durchgeführt wurden, direkte, aber auch indirekte Auswirkungen auf die Vogelwelt.

Bei der Frage nach der Beeinträchtigung der Avifauna durch den Bau und den Betrieb von Windenergieanlagen müssen brütende, rastende, nahrungssuchende und ziehende Vögel differenziert betrachtet werden.

### 4.1 Zugvögel

#### 4.1.1 Bisheriger Stand der Forschung

Vogelzug findet in unterschiedlichen Höhen statt. Ziehen Vögel in Höhe der Rotoren eines in Zugrichtung befindlichen Windparks, so stehen die Vögel vor der Wahl den Windpark zu durchfliegen oder dem Hindernis vertikal oder horizontal auszuweichen.

Nach REICHENBACH (2002) kann es bei Zugstraßen und -korridoren zu höheren Tötungsraten durch Vogelschlag kommen, was besonders bei langlebigen Arten mit geringen Reproduktionsraten problematisch sein kann. Es gibt nach Reichenbach jedoch auch Gebiete, wo der Vogelschlag als gering eingestuft werden kann. Es sind deshalb immer individuelle Untersuchungen durchzuführen, um eine angemessene Beurteilung des Kollisionsrisikos treffen zu können.

Allgemein wird heute davon ausgegangen, dass zumindest die meisten Kleinvögel Windparks ohne erhebliche Schwierigkeiten durchfliegen oder umfliegen können. Probleme können dann auftreten, wenn bei stark frequentierten Flugwegen die Anlagen als langgezogener Riegel quer zur Hauptflugrichtung errichtet werden (besonders bei Schlechtwetterlagen oder Nebel) (BIOCONSULT, 2010).

Insgesamt ist der Barriere-Effekt bislang unzureichend untersucht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass das Ausweichen der Vögel einen gewissen energetischen Mehraufwand bedeutet (Hötter et al., 2004). Eine genaue Quantifizierung ist nicht möglich, der Mehraufwand dürfte im Bezug zur Gesamtzugstrecke jedoch sehr gering sein.

Nach dem **Leitfaden** „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) sind für WEA-Standorte außerhalb SPVK von WEA-empfindlichen Brut-, Rast- und Zugvögeln weitergehende Untersuchungen zum Vogelzug nicht erforderlich.

## **4.2 Rast- /Gastvögel**

### **4.2.1 Bisheriger Stand der Forschung**

Für verschiedene Gastvogelarten ist im Vergleich zu Brutvögeln eine deutlich höhere Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen nachgewiesen (Hötter et al. 2004, Reichenbach et al. 2004, Möckel & Wiesner 2007).

Für rastende Kiebitze gibt Hötter (2004) mittlere Meideabstände von ca. 250 m, für Goldregenpfeifer von 200 m an, was sich mit den Ergebnissen einer sechsjährigen Studie von Reichenbach & Steinborn (2007) deckt.

Dabei halten größere Trupps deutlich größere Abstände als kleine Trupps, die sich den Anlagen eher annähern.

Dieses grundsätzliche Verhalten kann jedoch von anderen Einflussfaktoren (z.B. attraktive Nahrungsflächen, größere Störungsarmut) überlagert werden. Auch Gewöhnungseffekte können zu einer größeren Annäherung führen.

### **4.2.2 Konkrete Auswirkungen des Projektes auf die Rastvogelfauna**

Im Bereich des Teilgebietes Halterner Mark (WEA 7-9) konnten einige Ringeltaubenschwärme sowie Dohlen und Rabenkrähen als Rastvögel erfasst werden. Darüber hinaus hielten sich Singvogelschwärme (Stare, Buchfinken, Bergfinken) im Gebiet auf. Diese Arten gelten als wenig sensibel gegenüber der Windenergienutzung. Für diese Teilfläche sind somit keine erheblichen Beeinträchtigungen der Rastvogelfauna zu erwarten.

Im Nahbereich der geplanten WEA-Standorte Moddefeld (WEA 1-6) wurde ein ähnliches Artenspektrum vorgefunden (Rabenvögel, Finkenvögel, Ringeltauben).

Deutlich andere Vogelarten finden sich hingegen nördlich der K65 im Bereich des Sees am Reiterhof Reuter und der Kompensationsfläche Palster.

Hier konnten regelmäßig auf bzw. am See und im Umfeld Nahrung suchende Gänse (Grau-, Weißwang-, Kanada-, Nilgänse) beobachtet werden. Darüber hinaus traten verschiedene Entenarten und Kormorane als Rastvögel auf dem See auf.

Für Gänse werden in älteren Arbeiten Meidungsradien von bis zu über 600 Meter angegeben (Kruckenberg & Jaene 1999, Schreiber 2000). Hötter et al. (2006) geben für Gänse als einen Mittelwert aus 15 Studien eine Meidedistanz von 347 m an. Reichenbach, Handke und Sinning (Bremer Beiträgen für Naturkunde; Band 7, 2004) geben in ihrer zusammenfassenden Arbeit Meideabstände für rastende Saatgänse und Graugänse von 200 – 300 m.

Ratzbor (2011) berichtet dagegen von langjährigen Beobachtungen am Wybelsumer Polder, die zeigen, dass die Bedeutung des traditionellen Rastplatzes auch nach Errichtung eines

Windparks nicht abgenommen hat. Vielmehr rasten auch größere Bestände zwischen den WEA.

Auch bei eigenen Beobachtungen konnten am Windpark Holtgast große Schwärme von Gänsen innerhalb des Windparks beobachtet werden.

Im Sinne eines vorsorgenden Naturschutzes gehen wir an dieser Stelle trotzdem davon aus, dass der Planbereich inklusive eines Puffers von 300 Metern (400 m bei großen Schwärmen) als Nahrungsfläche für Gänse an Wertigkeit verliert. Für die in einer Entfernung von mehr als 300 m zur Planfläche rastenden Gänse ist eine Verdrängung jedoch unwahrscheinlich.

Das südliche Ufer des Sees befindet sich in einer Entfernung von 350 m zur nächstgelegenen WEA, das nördliche Ufer in ca. 700 m. Die Nahrungsflächen befinden sich in Entfernungen von mehr als 500 m zu den geplanten WEA.

Angesichts der geringen Truppgrößen (die Störungsempfindlichkeit steigt mit der Truppgröße) sind die Entfernungen zwischen Windpark und dem See bzw. der Kompensationsfläche als ausreichend anzusehen, um eine Betroffenheit dieser Artengruppe durch den geplanten Windpark ausschließen zu können. Zu berücksichtigen ist außerdem, dass es sich bei den am See vorkommenden Gänsen ursprünglich vermutlich um Gefangenschaftsflüchtlinge gehandelt hat, die teilweise auch gefüttert wurden/werden und die überwiegend ganzjährig hier verbleiben. Es handelt sich damit nicht um typische Rastvögel, die sich während des Zuges nur temporär an einem Ort aufhalten.

Auch wenn nur an vier Terminen kleine Kiebitztrupps nachgewiesen werden konnten, so hat doch der gesamte Raum eine Funktion und Wertigkeit als Nahrungshabitat und Rückzugsraum für Kiebitze. Nach BACH ET AL. (1999) und BERGEN (2001) oder HÖTKER (2004) wird ein Bereich in einem Abstand von bis zu 250 m um die WEA deutlich weniger von Kiebitzen frequentiert. Zumindest dieser Nahbereich der Anlagen ist somit in seiner Wertigkeit für Kiebitze eingeschränkt.

## **4.3 Brutvögel**

### **4.3.1 Bisherige Forschungsergebnisse**

Die Verteilung von Brutvögeln im Raum wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst (z.B. Nahrungsangebot, Flächennutzung, Witterung und Bodenfeuchtigkeit, Vegetationszusammensetzung, Anzahl der Vogelindividuen).

Die Arbeit von BACH ET AL. (1999) in der verschiedene, auf der Tagung „Vögel und Windenergie“ 1997 in Brake vorgestellte Untersuchungen zusammengefasst und ausgewertet werden, kommt aufgrund der beim Kiebitz sehr heterogenen Ergebnisse (auf der Grundlage von 207 Brutrevieren) zu der Hypothese, dass andere Gründe für die Besetzung des Brutplatzes



wichtiger sind, als angrenzende Windenergieanlagenstandorte (z.B. landwirtschaftliche Nutzung, Acker-Grünland-Verteilung, Strukturen zur Nestanlage, unterschiedliche regionale Trends, natürliche Bestandsschwankungen).

Es zeigt sich, dass selbst ein Abstand von 0-100 m nicht vollständig gemieden wird und in der Mehrheit der Fälle bei einem Abstand von über 100 m abstandabhängige Dichteunterschiede nicht mehr feststellbar sind.

BACH ET AL. kommen zu dem Schluss, dass für die betrachteten Untersuchungsjahre und –gebiete ab einem Abstand von 100 m nicht mehr zwangsläufig von einer Verlagerung der Brutplätze auszugehen ist. Bis zu einer Entfernung von 100 m sind derartige Auswirkungen zumindest in vielen Fällen nicht auszuschließen.

Eine vom Institut für Vogelforschung „VOGELWARTE HELGOLAND“ an 4 Windparks durchgeführte Untersuchung aus den Jahren 1998 und 1999 (KETZENBERG ET AL., 2002) nennt ebenfalls als zentrales Ergebnis, dass „bei den untersuchten Arten bestimmte Lebensraumfaktoren offensichtlich einen wesentlich größeren Einfluss als Windenergieanlagen auf Anzahl und Verteilung der Brutpaare ausüben oder zumindest einen möglichen negativen Einfluss von Windparks überlagern. Ein eindeutiger negativer Einfluss der Windparks ließ sich bei den Arten Kiebitz, Austernfischer und Feldlerche in keiner Weise identifizieren.“

Steinborn, Reichenbach & Timmermann (2011) kommen nach einer 7jährigen „Vorher-Nachher“-Studie zu dem Ergebnis, dass Kiebitze auch innerhalb von Windparks brüten, bis zu einer Entfernung von 100 m jedoch signifikante Verdrängungseffekte nachweisbar sind. Ein Einfluss der WEA auf den Bruterfolg war nicht erkennbar.

Steinborn et al. (2011) werteten neben der eigenen Studie 8 weitere Untersuchungen aus und kamen zu einer indifferenten Datenlage. So schilderten z.B. MÖCKEL & WIESNER (2007) teilweise sogar Bestandszunahmen und geringe Meidungen von 50 bis 100 m.

Es ist also bei dem Verhalten von Brutvögeln gegenüber Windenergieanlagen von einer art-spezifischen Empfindlichkeit auszugehen

In den Bremer Beiträgen für Naturkunde (Band 7, 2004) fassen Reichenbach, Handke und Sinning alle bis dahin bekannten Studien zur Störungs- und Vertreibungswirkung von Brut- und Gastvögeln zusammen. Für 48 Brutvogelarten wird eine Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit gegenüber Windenergieanlagen vorgenommen und die jeweilige Validität der Ergebnisse bewertet.

Die s.g. „NABU-Studie“ (HÖTKER, 2006) kommt nach Auswertung von 127 Einzelstudien zu folgendem Ergebnis: „Obwohl in der Fachwelt weitgehend Konsens besteht, dass Windenergieanlagen (WKA) zu negativen Beeinträchtigungen führen können, konnte in Bezug auf die Brutvogelbestände kein statistisch signifikanter Nachweis von erheblichen negativen Auswirkungen der Windenergienutzung auf die Bestände von Brutvögeln erbracht werden. Tendenziell wurden die Brutbestände von Watvögeln der offenen Landschaft negativ beeinflusst, auf

bestimmte brütende Singvogelarten übten jedoch Windenergieanlagen positive Wirkungen aus. Dies wurde vermutlich durch sekundäre Effekte wie Habitatveränderungen bzw. landwirtschaftliche Nutzungsaufgabe in der unmittelbaren Umgebung der WKA verursacht.“

#### 4.3.2 Konkrete Auswirkungen des Vorhabens auf die Brutvogelfauna

Folgende Vogelarten werden in der „Ampelbewertung“ des Landes als **planungsrelevante Arten NRW** bezeichnet. Vor allem Limikolen (Brachvogel, Uferschnepfe, Kiebitz, Waldschnepfe) gelten als „eingriffssensibel“ gegenüber Windenergieanlagen.

Tabelle 6: Planungs-/Eingriffsrelevante Brutvogelarten (2018)					
Art	Erhaltungszustand	Eingriffserheblichkeit	Rote Liste NRW 2016*	Brutreviere im Anhang II-Radius des Leitfadens**	Abstände zur nächstgelegenen geplanten WEA
Kiebitz	U	V	2S	4 (100 m)	WEA02: 69 m WEA06: 88 m WEA07: 62 m, 74 m
Gr. Brachvogel	U	V	3	1 (500 m)	WEA02: 89 m WEA03: 660 m
Uferschnepfe	S	V	1S	0 (500 m)	WEA05: 660 m, 700 m
Waldschnepfe	G	K	3	0 (300 m)	
Mäusebussard	G	K	*		WEA04: 280 m WEA06: 275 m
Wespenbussard	U	K	2	0 (1.000 m)	WEA06: 1.500 m
Weißwangengans	G		*		
Feldlerche	U	[K]	3		WEA02: 73 m, 170 m WEA04: 249 m WEA06: 125 m
Baumpieper	U		2		WEA03: 157 m WEA04: 245 m; 280 m
Gartenrotschwanz	U		2		WEA07: 216 m WEA08: 145 m, 319 m WEA09: 131 m, 296 m
Nachtigall	G		3		WEA05: 203 m

Erhaltungszustand gem. „Ampelbewertung planungsrelevanter Arten in NRW“

G = günstig; U = unzureichend; S = schlecht;

Eingriffserheblichkeit: V: verdrängungsgefährdet; K: kollisionsgefährdet; [K]: Hinweise deuten auf Kollisionsgefährdung

\* Rote Liste NRW, 6. Fassung (2016)

\*\* Leitfaden Artenschutz NRW (2017)

69 m : Abstand Brutplatz zur WEA – Kompensation erforderlich



### **Kiebitz**

Nach STEINBORN ET AL. (2011) brüten Kiebitze auch innerhalb von Windparks, für den 100 m-Radius sind jedoch signifikante Meidungseffekte nachweisbar. Auch im Einflussbereich der Bauarbeiten kann es zu Revieraufgaben kommen.

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) ist für den Kiebitz ein „maximal möglicher Einwirkungsbereich“ von 100 m angegeben.

Nach den Brutvogelerfassungen 2018 befinden sich **4 Reviere** innerhalb eines 100 m-Puffers um die WEA-Standorte (WEA02, 06, 07). Für diese Reviere muss von einer Verdrängung ausgegangen werden.

Die übrigen Reviere befinden sich in größeren Entfernungen zu den WEA-Standorten und sind nach dem Stand des Wissens damit nicht verdrängungsgefährdet.

### **Großer Brachvogel**

REICHENBACH, HANDKE UND SINNING (2004, BREMER BEITR. NATURKUNDE NATURSCHUTZ) fassen den Stand der Forschung zusammen und kommen für brütende Große Brachvögel zu einer geringen bis mittleren Empfindlichkeitseinstufung mit Meidungsdistanzen von 100 bis 150 m.

In einer siebenjährigen Vorher-Nachher-Studie kommen STEINBORN ET AL. (2011) zu dem Ergebnis, dass Brachvögel auch innerhalb von Windparks brüten, den 100 m-Radius jedoch bei der Brutplatzwahl meiden (nicht signifikant).

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) ist für den Brachvogel ein „maximal möglicher Einwirkungsbereich“ von 500 m angegeben.

Ein Brachvogelpaar zeigte in der Nähe der WEA02 Revierverhalten an mehreren Terminen. Brutverhalten konnte hier nicht beobachtet werden. Nach den Wertungsvorgaben von Südbeck et al. (2005) ist hier jedoch von einem Brutverdacht auszugehen. Ein weiterer Brutplatz befand sich ca. 660 m nordöstlich der WEA03.

Nach Auskunft der Biologischen Station befand sich in den Jahren 2013-2015 südlich der WEA 05 ein weiteres Revier. Dieses konnte 2018 nicht nachgewiesen werden. Im Jahr 2019 hat sich nach Auskunft von Herr Tüllinghoff von der Biologischen Station jedoch erneut ein Brutrevier in diesem Bereich sowie ein weiteres Revier nördlich der WEA05 befunden.

Eine Verdrängung der Brutreviere an der WEA02 und WEA05 kann nicht ausgeschlossen werden.

### **Uferschnepfe**

STEINBORN ET AL. (2011) kommen in ihrer siebenjährigen Vorher-Nachher-Studie zu dem Ergebnis, dass auch Uferschnepfen innerhalb von Windparks brüten, den 100 m-Radius jedoch bei der Brutplatzwahl meiden (nicht signifikant). Während der Bauarbeiten kam es jedoch zu Revieraufgaben.

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) ist für die Uferschnepfe ein „maximal möglicher Einwirkungsbereich“ von 500 m angegeben.

Insofern ist davon auszugehen, dass die Uferschnepfenreviere bei Entfernung von 660 m und 700 m zur nächstgelegenen WEA nicht erheblich beeinträchtigt werden.

### **Waldschnepfe**

Für Waldschnepfen wird eine Kollisionsgefährdung diskutiert. In NRW wurde bisher keine mit einer Windenergieanlage kollidierte Waldschnepfe gefunden Deutschlandweit liegen 10 Tode vor (siehe DÜRR, 2019).

Im Bereich des Forstes „Halterner Mark“ wurden während der Nachterfassung 2 rufende Waldschnepfen gehört. Es handelte sich um einmalige Registrierungen, so dass nach den Wertungsvorgaben von Südbeck et al (20015) Einstufungen als Brutzeitfeststellung erfolgten. Da die Balzflüge der Waldschnepfe überwiegend im Bereich der Wälder stattfinden und die Flughöhen (vor allem über Freiflächen) überwiegend deutlich unterhalb der Rotorhöhe liegen, dürfte die Kollisionsgefahr relativ niedrig (und damit nicht signifikant erhöht) sein.

### **Mäusebussard**

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) wird der Mäusebussard nicht als WEAsensible Vogelart geführt.

Die Fundkartei der staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR, 2020) weist aktuell jedoch 630 an WEA verunglückte Mäusebussarde aus (58 in NRW).

Die PROGRESS-Studie schließt auf eine mittlere Zahl von 7.865 Mäusebussarden, die in den Ländern SH, NI, MV und BB jährlich an WEA kollidieren (GRÜNKORN et al. 2016).

Die hohe Zahl an Totfunden relativiert sich bei Betrachtung der Bestandsgröße und Bestandsverteilung dieser Art. So befindet sich nahezu jedes der mittlerweile über 25.000 Windräder in Deutschland im Bereich einer Population des Mäusebussardes. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kollisionsbedingte Verluste von Individuen nach Auffassung des VG Gera in der Regel nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungsrisiko (VG Gera, U. v. 9.07.2013 – 5 K 252/12 Ge, Rn. 145).

Demgegenüber deutet sich nach Berechnungen der PROGRESS-Studie (GRÜNKORN ET AL., 2016) allerdings unter den allermeisten simulierten Szenarien eine negative Populationsent-

wicklung für den Mäusebussard an. Beim jetzigen Stand der WEA-Dichte wird für die simulierten Populationen ein Populationsrückgang prognostiziert.

Für die geplante Aufstellungskonfiguration der Windenergieanlagen liegt ein Nachweis eines Brutvorkommens in ca. 275 m und 280 Entfernung vor.

### **Wespenbussard**

Auch für Wespenbussarde wird die Kollisionsgefährdung diskutiert. Die Fundkartei der staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR, 2019) weist aktuell 21 an WEA verunglückte Wespenbussarde aus (3 in NRW).

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) ist für den Wespenbussard ein „maximal möglicher Einwirkungsbereich“ von 1.000 m angegeben. Der Brutplatz am Hang des Schöppinger Berges befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.500 m von WEA06. Insofern ist davon auszugehen, dass das die Signifikanzgrenze des Tötungsrisikos nicht überschritten wird.

Im Jahr 2019 konnte bei Kartierungen am Schöppinger Berg keine erneute Brut dieses Greifvogels festgestellt werden (nach mündl. Auskunft des Antragstellers).

### **Feldlerche**

BACH ET AL. (1999) kommen in ihrer zusammenfassenden Arbeit für die Feldlerche zu dem Schluss, dass für die betrachteten Untersuchungsgebiete (Cappel-Neufeld 1997, Spika-Neufeld 1996-1998, Drochtersen 1996/97, Wremen 1996/97 und Misselwarden 1997) von keinem WKA-bedingten Meideverhalten auszugehen ist.

Steinborn et al. (2011) diskutieren ob sich längerfristig doch eine kleinräumige Meidung ausgebildet, konnten jedoch insgesamt keinen Einfluss der Windparks auf die Bestandsentwicklung nachweisen.

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) wird die Feldlerche nicht als WEA-empfindliche Art aufgeführt.

Die oben genannten Ergebnisse deuten darauf hin, dass von keiner erheblichen Beeinträchtigung der Feldlerchenbrutplätze durch den Betrieb der geplanten Windenergieanlagen ausgegangen werden kann.

**Weitere Singvogelarten: Baumpieper, Gartenrotschwanz, Nachtigall**

Im Anhang 2 des „Leitfadens zur Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes“ NRW (2017) werden diese Singvogelarten nicht als WEA-empfindliche Art aufgeführt.

Übereinstimmende Ergebnisse verschiedener Untersuchungen weisen darauf hin, dass die genannten Singvogelarten nicht oder nur mit geringen räumlichen Verlagerungen auf den Eingriff reagieren, sofern nicht Bruthabitate direkt durch den Bau vernichtet werden (vgl. REICHENBACH ET AL. 2004).

## 5 Durchführung der Eingriffsregelung

Es sind folgende Maßnahmen zur **Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen** vorgesehen:

1. Zur Begrenzung von Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden einheitliche WEA- Typen verwendet (geschlossene Rohrform, Dreiflügler).
2. Die neu zu bauenden Zuwegungen zu den Anlagen werden auf ein Minimum beschränkt, wenn möglich auf vorhandene Wege gelegt und so angeordnet, dass die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der betroffenen Parzellen möglichst wenig behindert wird. Bestehende hochwertige Biotopstrukturen werden nicht überplant.
3. Für die Zufahrten auf die Flurstücke werden soweit möglich vorhandene landwirtschaftliche Feldzufahrten genutzt, so dass die Rodung von Gehölzen auf ein Minimum beschränkt wird. Die Rodung der Gehölze soll zum Schutz der Fauna außerhalb eines Zeitraums vom 1. März bis 31. Oktober erfolgen. Dies gilt auch für Maßnahmen der baulichen Vorbereitung auf gehölzbestandenen Flächen (z. B. Wegebau, Baufeldfreimachung).
4. Die Errichtung und Erschließung der WEA soll zum Schutz der bodenbrütenden Vogelarten im Offenland (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Brutzeit der vorkommenden Arten, also innerhalb des Zeitraumes vom 01.07. bis 15.03, erfolgen.
5. Falls die Erschließungsarbeiten und die Errichtung der WEA nicht innerhalb des o. g. Zeitraumes realisiert werden können, ist eine ökologische Baubegleitung im Zeitraum von Anfang März bis Ende Juli durch einen Fachgutachter erforderlich.
  - a) Schutz von Nestern:  
Dauerhaft oder temporär in Anspruch genommene Flächen werden vor ihrer Überbauung ab Mitte März auf das Vorhandensein von besetzten Nestern von Bodenbrütern kontrolliert.
  - b) Schutz von störungsempfindlichen Arten:  
Ab März erfolgt im Umkreis von 300 m um jeden WEA-Standort sowie die neu zu erstellen Zuwegungen eine Bestandsaufnahme von störempfindlichen Rast- und Brutvogelarten.
  - c) Falls Rastvorkommen bzw. Bruten sensibler Vogelarten innerhalb des 300 m Radius festgestellt werden, wird zur Vermeidung von Störungen des Brutablaufs vor Durchführung bzw. Fortsetzung der Bauarbeiten Rücksprache mit der ULB vorgenommen.
  - d) Insbesondere wenn die Bauarbeiten nicht kontinuierlich durchgeführt werden, ist vor Fortsetzung der Bauarbeiten eine Kontrolle durchzuführen.
  - e) Die Durchführung der ökologischen Baubegleitung ist vor Baubeginn mit der ULB abzustimmen und die zeitliche Planung der Bauarbeiten vorzulegen.
6. Die Zuwegungen werden mit einer wasserdurchlässigen Decke versehen, um die Auswirkungen auf den örtlichen Wasserhaushalt zu minimieren.

7. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme (Lagerflächen z. B. für Rotorblätter und Turmsegmente) wird auf ein Minimum beschränkt und die Vormontagefläche nach dem Aufbau wieder zurück gebaut.
8. Zur Vermeidung von Lichtreflexen werden mattierte Farben verwendet.
9. Zur Vermeidung von Eiswurf werden Systeme zur Eisdetektion in den WEA installiert (vgl. entspr. Kap. der UVS).
10. Im Radius von 150 m um den Turmmittelpunkt dürfen keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind am Mastfuß keine Brachflächen zuzulassen. Hier ist eine landwirtschaftliche Nutzung bis an den Mastfuß, Kranstellfläche und Zuwegung vorzusehen.
11. Der Pflanzenaufwuchs im Bereich der Fundamentabdeckung ist kurz zu halten, um Attraktionswirkung für Greifvögel zu vermeiden.

## 5.1 Ausgleich der Oberflächenversiegelung

### 5.1.1 Oberflächenversiegelung Windpark Moddefeld

Diese, im Bereich der Fundamente zu 100 % versiegelten, im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen in wassergebundener Bauweise erstellten Flächen erhalten nach der „**Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**“ des Niedersächsischen Städtetages (2013) folgende Bewertung:

<b>Moddefeld WEA01</b>					
<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biotoptyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	471	1	471	<b>1.768 WE</b>
Turmumfahrung	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft) 208 m²	Wegböschung Acker	30 178	3 1	90 178	

<b>Moddefeld WEA02</b>					
<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biotoptyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	452	1	452	<b>1.805 WE</b>
Turmumfahrung	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft) 264 m²	Wegböschung Acker	30 234	3 1	90 234	

**Moddefeld WEA03**

<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biototyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	754	1	754	<b>2.882 WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	74	1	74	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	925	1	925	
Zufahrt (dauerhaft) 1.069 m²	Wegböschung Acker	30 1.039	3 1	90 1.039	

**Moddefeld WEA04**

<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biototyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	452	1	452	<b>4.631WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft) 2.690 m²	Entwässer.graben Acker Feldhecke (65 m)	35 2.460 195	3 1 3	105 2.460 585	

**Moddefeld WEA05**

<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biototyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	471	1	471	<b>2.141 WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft) 641 m²	Acker (Getreide)	641	1	641	

**Moddefeld WEA06**

<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biototyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	760	1	760	<b>5.316 WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	74	1	74	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	925	1	925	
Zufahrt (dauerhaft) 2.497 m²	Acker Feldhecke	3.467 30	1 3	3.467 90	

### Weitere Flächen Windpark Moddefeld

Versiegelungs-Ursache	Einzelflächen	Betroffener Biotoptyp	Wertigkeit	Werteinheiten	Gesamt-Beeinträchtigung
Verbreiterung asphaltierter Straßen	WEA 1: 110 m <sup>2</sup> WEA 2: 305 m <sup>2</sup>	Straßenböschung	3	1.245	<b>10.203 WE</b>
Zuwegung über öffentliche Wege	WEA 1: 1.294 m <sup>2</sup> WEA 2: 1.575 m <sup>2</sup> WEA 4: 923 m <sup>2</sup>	Weg und Wegböschung	1,5	5.688	
Zuwegung parallel zum Entwäss.graben	WEA 2: 698 m <sup>2</sup> WEA 4: 240 m <sup>2</sup>	Wegböschung	3	2.814	
Verbreiterung geschotterter Wege	WEA 3: 152 m <sup>2</sup>	Wegböschung	3	456	

Aufgrund der dauerhaften **Oberflächenversiegelung** ergibt sich nach der Methodik der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Niedersächsischen Städtetages (2013) für den **Windpark Moddefeld** insgesamt ein Wertverlust von ca. **28.746 Werteinheiten**.

Für die temporär versiegelten Flächen, die für die Dauer der Nutzung mit Metallplatten abgedeckt werden und die sich fast vollständig auf Ackerflächen befinden, wurde keine zusätzliche Kompensation eingestellt.

#### 5.1.2 Oberflächenversiegelung Windpark Halterner Mark

Diese, im Bereich der Fundamente zu 100 % versiegelten, im Bereich der Zuwegungen und Kranstellflächen in wassergebundener Bauweise erstellten Flächen erhalten nach der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Niedersächsischen Städtetages (1996) folgende Bewertung:

Halterner WEA07					
Versiegelungs-Ursache	Betroffener Biotoptyp	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wertigkeit	Werteinheiten	Gesamt-Beeinträchtigung
Fundament	Acker (Getreide)	471	1	471	<b>2.014 WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft) 394 m <sup>2</sup>	Acker Feldhecke	334 60	1 3	334 180	



<b>Haltern WEA08</b>					
<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biotoptyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	471	1	471	<b>6.017 WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft)	Acker	4.517	1	4.517	

<b>Haltern WEA09</b>					
<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Betroffener Biotoptyp</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Fundament	Acker (Getreide)	471	1	471	<b>3.286 WE</b>
Turmumfahrt	Acker (Getreide)	84	1	84	
Kranstellfläche (dauerhaft)	Acker (Getreide)	945	1	945	
Zufahrt (dauerhaft) 1.626 m²	Wegböschung	40	3	120	
	Entwäss.-graben	40	3	120	
	Acker	1.546	1	1.546	

<b>Weitere Flächen Windpark Haltern</b>					
<b>Versiegelungs-Ursache</b>	<b>Fläche [m²]</b>	<b>Betroffener Biotoptyp</b>	<b>Wertigkeit</b>	<b>Wert-einheiten</b>	<b>Gesamt-Beeinträchtigung</b>
Verbreiterung asphaltierter Straßen	680	Straßenböschung	3	2.040	<b>2.040 WE</b>

Aufgrund der dauerhaften Oberflächenversiegelung ergibt sich nach der Methodik der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Niedersächsischen Städtetages (1996) für den **Windpark Halterner Mark** insgesamt ein Wertverlust von ca. **13.357 Werteinheiten**.

Für die temporär versiegelten Flächen, die für die Dauer der Nutzung mit Metallplatten abgedeckt werden und die sich fast vollständig auf Ackerflächen befinden, wurde keine zusätzliche Kompensation eingestellt.

Insgesamt ergibt sich für beide Windparkprojekte ein Gesamt-Wertverlust durch dauerhafte Oberflächenversiegelung von ca. **42.103 Werteinheiten**.

Ein **Ausgleich** der Beeinträchtigung durch die versiegelten Flächen kann z.B. durch die Entsigelung von Flächen erreicht werden.

Als Ausgleich einer Oberflächenversiegelung ist auch die Schaffung extensiv genutzter Grünlandflächen oder die Anlage von Feldhecken oder –gehölzen anzusehen. Durch eine geringere

Nutzungsintensität (und evtl. die Veränderung der Grundwasserverhältnisse) verringert sich die Verfestigung der Bodenoberfläche. Das Grundwasserneubildungspotential wird erhöht.

Eine Kompensation wäre z.B. durch die Umwandlung von 4,21 ha Acker in Grünland oder von 2,1 ha Acker in Extensivgrünland möglich.

### 5.1.3 Schutzwürdige Böden

Im Bereich der Windenergieanlagen Haltern (Nr. 08-09) befinden sich besonders schutzwürdige Böden (**Anmoorgley**, siehe entsprechende Abbildung in der UVS). Dieser Bodentyp wird auf einer Fläche von ca. 1 ha dauerhaft versiegelt.

Für den betroffenen schutzwürdigen Boden ist eine zusätzliche Kompensation notwendig. Nach Maßgabe des Umwelt- und Planungsamtes Steinfurt wird eine ausreichende Berücksichtigung der bodenspezifischen Kompensation durch die Erhöhung des ermittelten natur- und landschaftsschutzrechtlichen Kompensationsbedarfs um einen Faktor 0,3 erreicht.

Somit ergibt sich für schutzwürdige Böden ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von:

$$10.000 \times 0,3 = \mathbf{3.000 \text{ m}^2}.$$

Für dieses Schutzgut ist aus naturschutzfachlicher Sicht eine Mehrfachkompensation mit anderen Schutzgütern möglich.

## 5.2 Landschaftsbild: Ersatzgeldermittlung nach Windenergie-Erlass NRW

### 5.2.1 Abgrenzung von Landschaftsbildeinheiten

Räumliche Bezugseinheit für die Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes bilden die im Rahmen der Erarbeitung des Fachbeitrages Naturschutz und Landschaftspflege abgegrenzten Landschaftsräume.

Eine landschaftsräumliche Gliederung liegt für die gesamte Landesfläche Nordrhein-Westfalens vor.

In einem ersten Schritt wurde die Eignung der Landschaftsräume für die Abgrenzung als Landschaftsbildeinheiten für eine nachvollziehbare Bewertung des Landschaftsbildes geprüft. In einigen Räumen wurde eine weitere Binnendifferenzierung entsprechend ihrem Charakter, ihrer Physiognomie und ihres Strukturreichtums in Landschaftsbildeinheiten, die der Betrachter bzw. Erholungssuchende als unverwechselbares Ganzes erlebt, vorgenommen.

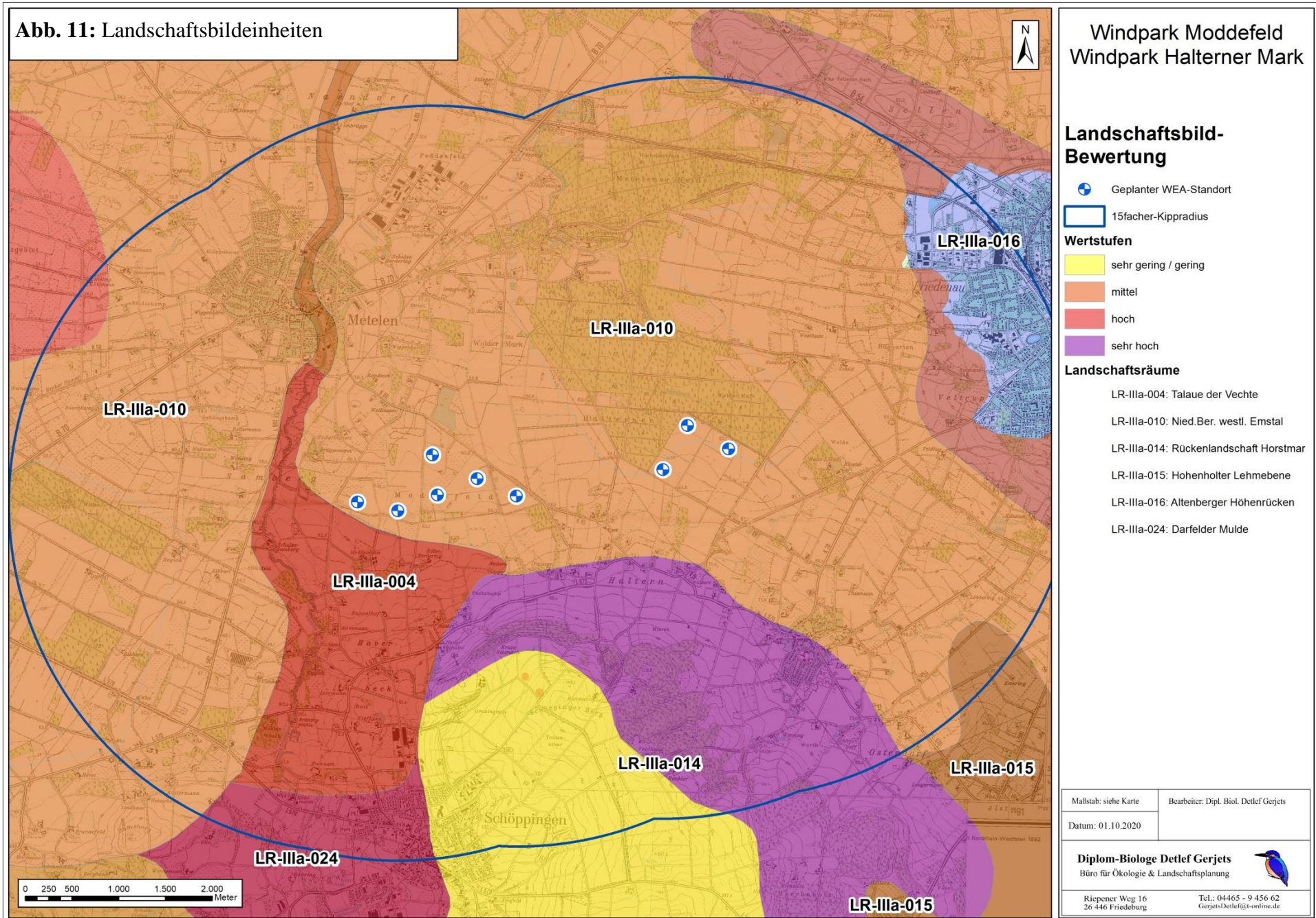
Als Grundlage für die weitere Binnendifferenzierung diente eine Geländebegehung im Januar/Februar 2016.

In diesem Fall liegen im 15fachen Kippradius (**3.750 m**) des geplanten Vorhabens folgende Landschaftsräume, die wie folgt weiter ausdifferenziert wurden.

<b>Tabelle 7: Ausdifferenzierung der Landschaftsbildeinheiten</b>			
<b>Landschaftsraum</b>	<b>Landschaftsraum Bezeichnung</b>	<b>Landschaftsbildeinheit</b>	<b>Landschaftsbild Bezeichnung</b>
LR-IIIa-004	Talaue der Vechte	LBE-IIIa-004-B	Talaue der Vechte
LR-IIIa-010	Niederungsbereich westlich des Emstales	LBE-IIIa-010-A1	Meteler Feld
		LBE-IIIa-010-A2	Windpark Sellen
		LBE-IIIa-010-D	Siedlung/Gewerbe Metelen
		LBE-IIIa-010-W	Waldbereich Meteler Heide
LR-IIIa-014	Rückenlandschaft um Horstmar	LBE-IIIa-014-O	Wald-Offenland Schöpp. Berg
		LBE-IIIa-014-A1	Agrarlandschaft Schöpp. Berg
		LBE-IIIa-014-A2	Windpark Schöppinger Berg
		LBE-IIIa-014-D	Siedlung/Gewerbe Schöppingen
LR-IIIa-015	Hohenholter Lehmebene	LBE-IIIa-015-A	Agrarlandschaft Ostendorf
LR-IIIa-016	Altenberger Höhenrücken	LBE-IIIa-016-D	Stadtstrand Steinfurt
LR-IIIa-024	Darfelder Mulde	LBE-IIIa-024-A	Darfelder Mulde



Abb. 11: Landschaftsbildeinheiten





Bei der Landschaftsbildbewertung wird ein Vergleich des derzeitigen Zustandes mit dem Sollzustand (Leitbild) der jeweiligen Landschaftsbildeinheit vorgenommen.

Der **Soll-Ist-Vergleich** erfolgt anhand der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“:

- Dem Kriterium „**Eigenart**“ kommt eine zentrale Bedeutung zu
- Die „**Vielfalt**“ beschreibt quantitativ den Abwechslungsreichtum
- Die „**Schönheit**“ wird charakterisiert durch das Kriterium „Naturnähe“

Das Maß der Übereinstimmung zwischen Soll- und Istzustand wird in den Klassen „gering“, „mittel“ oder „hoch“ bewertet. Die Gesamtbewertung des Kriteriums „Eigenart“ ergibt sich aus den Einzelbewertungen der vier Teilkriterien.

Übereinstimmung Soll-/Ist-Zustand	Wertpunkte
gering	1
mittel	2
hoch	3

Die **Gesamtbewertung** des Landschaftsbildes in der jeweiligen Landschaftsbildeinheit ergibt sich nach folgender Matrix aus den Teilbewertungen der Kriterien „Eigenart“, „Vielfalt“ und „Schönheit“, wobei das Kriterium „Eigenart“ eine stärkere Gewichtung erfährt als die anderen beiden Kriterien (Windenergieerlass NRW):

**Tabelle 8:** Bewertungsmatrix Landschaftsbild

Eigenart		Vielfalt		Schönheit		Gesamtbewertung		
Wertstufe	WP	Wertstufe	WP	Wertstufe	WP	Wertstufe	WP	Bedeutung
2 x gering	1+1	gering	1	gering	1	sehr gering / gering	4	-
2 x gering	1+1	gering	1	mittel	2	sehr gering / gering	5	-
2 x gering	1+1	gering	1	hoch	3	sehr gering / gering	6	-
2 x gering	1+1	mittel	2	gering	1	sehr gering / gering	5	-
2 x gering	1+1	mittel	2	mittel	2	sehr gering / gering	6	-
2 x gering	1+1	mittel	2	hoch	3	sehr gering / gering	7	-
2 x gering	1+1	hoch	3	gering	1	sehr gering / gering	6	-
2 x gering	1+1	hoch	3	mittel	2	sehr gering / gering	7	-
2 x gering	1+1	hoch	3	hoch	3	mittel	8	-
2 x mittel	2+2	gering	1	gering	1	sehr gering / gering	6	-
2 x mittel	2+2	gering	1	mittel	2	mittel	7	-
2 x mittel	2+2	gering	1	hoch	3	mittel	8	-
2 x mittel	2+2	mittel	2	gering	1	mittel	7	-
2 x mittel	2+2	mittel	2	mittel	2	mittel	8	-
2 x mittel	2+2	mittel	2	hoch	3	mittel	9	-
2 x mittel	2+2	hoch	3	gering	1	mittel	8	-
2 x mittel	2+2	hoch	3	mittel	2	mittel	9	-
2 x mittel	2+2	hoch	3	hoch	3	hoch	10	besondere
2 x hoch	3+3	gering	1	gering	1	mittel	8	-
2 x hoch	3+3	gering	1	mittel	2	hoch	9	besondere
2 x hoch	3+3	gering	1	hoch	3	hoch	10	besondere
2 x hoch	3+3	mittel	2	gering	1	hoch	9	besondere
2 x hoch	3+3	mittel	2	mittel	2	hoch	10	besondere
2 x hoch	3+3	mittel	2	hoch	3	sehr hoch	11	herausragende
2 x hoch	3+3	hoch	3	gering	1	hoch	10	besondere
2 x hoch	3+3	hoch	3	mittel	2	sehr hoch	11	herausragende
2 x hoch	3+3	hoch	3	hoch	3	sehr hoch	12	herausragende

In der folgenden Tabelle wird die Bewertung (Soll-Ist-Vergleich) des Landschaftsbildes vorgenommen:

<b>Tabelle 9: Landschaftsbildbewertung (Soll-Ist-Vergleich)</b>									
Landschaftsbild-einheit	Landschaftsbild Bezeichnung	Eigenart (x 2)					Vielfalt	Schönheit	Gesamtbewertung gem. Tab. 6
		Relief	Gewässer	Nutzung	Siedlung	Gesamt			
LBE-IIIa-004-B	Talaue der Vechte	3	3	1	2	2 x 2	3	3	10 = hoch
LBE-IIIa-010-A1	Meteler Feld	3	2	1	2	2 x 2	2	2	8 = mittel
LBE-IIIa-010-A2	Windpark Sellen	3	2	1	2	2 x 2	2	2	8 = mittel
LBE-IIIa-010-D	Siedlung/Gewerbe Metel.	2	1	1	1	1 x 2	2	1	5 = gering
LBE-IIIa-010-W	Waldbereich Meteler Hei.	3	3	2	2	3 x 2	2	2	10 = hoch
LBE-IIIa-014-O	Wald-Offenland Schöp.B.	3	3	3	2	3 x 2	2	3	11 = sehr hoch
LBE-IIIa-014-A1	Agrarlandschaft Schöp.B.	3	2	1	2	2 x 2	2	2	8 = mittel
LBE-IIIa-014-A2	Windpark Schöppinger B.	3	2	1	2	2 x 2	2	1	7 = mittel
LBE-IIIa-014-D	Siedlung/Gewerbe Schöp.	2	1	1	1	1 x 2	2	1	5 = gering
LBE-IIIa-015-A	Agrarlandschaft Ostedorf	3	2	1	2	2 x 2	2	2	8 = mittel
LBE-IIIa-016-D	Stadtrand Steinfurt	2	2	2	2	2 x 2	2	1	7 = mittel
LBE-IIIa-024-A	Darfelder Mulde	3	3	1	2	2 x 2	3	3	10 = hoch

Hinsichtlich des Eingriffs in das Landschaftsbild durch WEA gibt der Erlass erstmalig eine landesweit einheitliche Berechnungsweise für Ersatzzahlungen vor. Deren Höhe ermittelt sich aus der Höhe der Anlage sowie der Wertstufe des Landschaftsbildes in einem Umkreis der 15-fachen Gesamthöhe der Anlage. Für die jeweiligen Wertstufen und Anlagenzahlen sind folgende Werte festgesetzt:

Wertstufe	Landschaftsbildeinheit	Ersatzgeld je Meter Anlagenhöhe		
		Bis zu 2 WEA	3 bis 5 WEA	Ab 6 WEA
1	Sehr gering / gering	100 €	75 €	50 €
2	Mittel	200 €	160 €	120 €
3	Hoch	400 €	340 €	280 €
4	Sehr hoch	800 €	720 €	640 €

**Tabelle 10: Ersatzgeldermittlung pro WEA**

Landschafts- bildeinheit	Landschaftsbild Bezeichnung	Fläche [ha]	Anteil an Gesamt- fläche	Bewert- ung	Faktor pro m WEA-Höhe	Betrag [€]
LBE-IIIa-004-B	Talaue der Vechte	599	0,0783	hoch	280	5.481
LBE-IIIa-010-A1	Meteler Feld	3663	0,479	mittel	120	14.370
LBE-IIIa-010-A2	Windpark Sellen	185	0,024	mittel	120	720
LBE-IIIa-010-D	Siedl./Gew.Metele.	295	0,038	gering	50	475
LBE-IIIa-010-W	Wald Meteler Heid	1070	0,14	hoch	280	9.800
LBE-IIIa-014-O	Wald-Offenl.Sch.B.	265	0,035	sehr hoch	640	5.600
LBE-IIIa-014-A1	Agrarland. Schö.B.	573	0,075	mittel	120	2.250
LBE-IIIa-014-A2	Windpark Schö. B.	273	0,036	mittel	120	1.080
LBE-IIIa-014-D	Siedl./Gew. Schöp.	140	0,018	gering	50	225
LBE-IIIa-015-A	Agrarl. Ostendorf	42	0,005	mittel	120	150
LBE-IIIa-016-D	Stadttrand Steinfurt	464	0,06	mittel	120	1.800
LBE-IIIa-024	Darfelder Mulde	83	0,01	hoch	280	700
		7.652				42.651

Somit ergibt sich für alle 9 Windenergieanlagen der Standorte Moddefeld und Halterner Mark ein Ersatzgeldbetrag von  $9 \times 42.651,- \text{ €} = \mathbf{383.859 \text{ €}}$ .

### 5.3 Kompensation Avifauna

Folgende Vogelarten werden in der „Ampelbewertung“ des Landes als **planungsrelevante Arten NRW** bezeichnet. Vor allem die Limikolen (Brachvogel, Uferschnepfe, Kiebitz) gelten als „eingriffssensibel“ gegenüber Windenergieanlagen.

<b>Tabelle 11: Planungs-/Eingriffsrelevante Brutvogelarten</b>					
Art	Erhaltungszustand	Eingriffserheblichkeit	Rote Liste NRW 2016*	Brutreviere im Anhang II-Radius des Leitfadens**	Abstände zur nächstgelegenen geplanten WEA*** [m]
Kiebitz	U	V	2S	4 (100 m)	WEA02: 69 m WEA06: 88 m WEA07: 62 m, 74 m
Gr. Brachvogel	U	V	3	1 (500 m)	WEA02: 89 m WEA03: 660 m
Uferschnepfe	S	V	1S	0 (500 m)	WEA05: 660 m, 700 m
Waldschnepfe	G	K	3	0 (300 m)	
Mäusebussard	G	K	*		WEA04: 280 m WEA06: 275 m
Wespenbussard	U	K	2	0 (1.000 m)	WEA06: 1.500 m
Weißwangengans	G		*		
Feldlerche	U	[K]	3		WEA02: 73 m, 170 m WEA04: 249 m WEA06: 125 m
Baumpieper	U		2		WEA03: 157 m WEA04: 245 m; 280 m
Gartenrotschwanz	U		2		WEA07: 216 m WEA08: 145 m, 319 m WEA09: 131 m, 296 m
Nachtigall	G		3		WEA05: 203 m

Erhaltungszustand gem. „Ampelbewertung planungsrelevanter Arten in NRW“

G = günstig; U = unzureichend; S = schlecht;

Eingriffserheblichkeit: V: verdrängungsgefährdet; K: kollisionsgefährdet; [K]: Hinweise deuten auf Kollisionsgefährdung

\*Rote Liste NRW, 6. Fassung (2016)

69 m : Abstand Brutplatz zur WEA – Kompensation erforderlich

Auf der Grundlage der Erfassungsergebnisse und nach dem derzeitigen Stand der Forschung würde es durch den Bau- und Betrieb der geplanten WEA zu einer Verdrängung von 1-2 Brutpaar(en) des **Großen Brachvogels** und 4 Brutpaaren des **Kiebitz** kommen.



- **Großer Brachvogel**

Für den **Großen Brachvogel** gibt FLADE (1994) Reviergrößen von 30-50 ha an, TÜLLINGHOFF & BERGMANN (1993) von 16-73 ha (mit einem Mittel von 44,9 ha). Diese Reviere können sehr unterschiedlich strukturiert sein.

Nach LANUV benötigen Brachvögel als Grundbedingung für eine erfolgreiche Reproduktion folgende Grundvoraussetzungen:

- weithin offene, gut überschaubare, gehölzarme und störungsarme Landschaft;
- einen Kern von wiesenvogelverträglich genutzten Grünlandflächen mit nicht zu dichter Vegetation;
- räumliche Nähe zu kleineren Wasserflächen (Gräben, Blänken);
- In der Regel werden großflächige Grünlandkomplexe benötigt, da Einzelmaßnahmen für isolierte Paare nur bedingt sinnvoll sind (LANUV, 2016).
- Erhalt/Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit (Blänken, Mulden, temporäre Flachgewässer). Zur Vermeidung von Verlusten durch Ertrinken sind flache Ufer erforderlich, d. h. vorhandene steilwandige Gräben sind im Profil abzuflachen. An den Blänken sind bei starkem Aufkommen z. B. von Flatterbinse oder Röhrichten Pflegeschnitte durchzuführen
- Pflege des Grünlandes (Mahd / Beweidung): Grundsätzlich wäre ein Mosaikmanagement (Schaffung von einem Mosaik aus Wiesen-, Weide- und Mähweidenutzung bei gestaffelten Mähterminen / Beweidungsdichten), bei dem großflächige kurzrasige Bereiche mit (kleineren) höherwüchsigen Flächen abwechseln, sinnvoll, damit Nahrungsflächen und Versteckmöglichkeiten nahe beieinander liegen. Dies gilt insbesondere dann, wenn auf einer Fläche die Ansprüche mehrerer Arten erfüllt werden sollen.
- Das LANUV (2011) empfiehlt folgende artspezifische Pflegetermine für den Brachvogel: kein Walzen nach dem 15.3., Mahd erst ab 15.06.; möglichst keine bzw. geringe Beweidungsdichte bis 15.06 (bei Nachgelegen oder Spätbruten ist eine Verschiebung des Mahdtermins möglich).
- Die konkrete Pflegeintensität ist an die lokalen Bedingungen – insbesondere die Wüchsigkeit des Standortes – anzupassen. In diesen Fällen ist zu prüfen, ob vor der eigentlichen Nutzung als Extensiv-Grünland eine Phase mit erhöhten Pflegeschnitten / Beweidung erforderlich ist, um die Nährstoffe / die Wüchsigkeit der Fläche zu reduzieren.
- Die Weideviehdichte muss den Gegebenheiten vor Ort angepasst sein. Nach SHRUBB (2007) verursacht eine Dichte von einem Weidetier / ha wenig Probleme. Er empfiehlt für den Kiebitz, weniger Jungtiere und dafür mehr Alttiere einzusetzen, jedoch keine Schafe, da Kiebitze diese im Unterschied zu Rindern nicht vom Nest fernhalten können (entsprechendes gilt vermutlich auch für den Brachvogel).

Hieraus können für den Großen Brachvogel folgende Maßnahmen zur Kompensation der beeinträchtigten Brutplätze abgeleitet werden:

In einem offenen, gehölzarmen Landschaftsraum von mind. 50 ha Größe ist in unmittelbarer Nähe zu einer bekannten Population dieser Art, ein Kernbereich extensiv genutzter (Bewirtschaftungsbedingungen nach Vorgaben des Kreises/LANUV) Grünlandflächen mit mindestens einer Blänke zu schaffen und dauerhaft zu erhalten. Es hat eine den Standortbedingungen angepasste extensive Beweidung mit 1 bis max. 2 GV/ha (möglichst Alttiere, keine Schafe) zu erfolgen, bzw. eine Mahd (und Abfuhr des Mähgutes) ab dem 01. Juli. Erfolgt eine frühe Mahd, so ist im Herbst ein 2. Schnitt erforderlich, damit die Flächen „kurzrasig“ ins Frühjahr gehen.

Dieser Kernbereich sollte für die Kompensation eines Brutpaares eine Größe von etwa 10 ha aufweisen. Nach den Daten der Biologischen Station Steinfurt (Auskunft Tüllinghoff, Okt. 2019) ist ein zweites Brutpaar verdrängungsgefährdet. Es wären somit Kompensations(kern)flächen in einer Größe von 20 ha erforderlich. Die exakte Bewirtschaftung der Kompensationsflächen wird mit der Biologischen Station abgestimmt.

- **Kiebitz**

Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahrzehnten besiedelt er verstärkt auch Ackerland. Inzwischen brüten etwa 80 % der Kiebitze in Nordrhein-Westfalen auf Ackerflächen (LANUV). Dort ist der Bruterfolg stark abhängig von der Bewirtschaftungsintensität und fällt oft sehr gering aus. Bei der Wahl des Neststandortes werden offene und kurze Vegetationsstrukturen bevorzugt. Kiebitze brüten oftmals in kolonieartigen Konzentrationen.

Wichtiges Habitat vom Kiebitz ist feuchtes bis nasses, meist extensiv bewirtschaftetes Grünland. Maßnahmen werden durch offene, zur Brutzeit wasserführende, an den Ufern spärlich oder kurz bewachsenen Blänken und / oder Tümpeln optimiert. Zur Vermeidung von Verlusten durch Ertrinken sind flache Ufer erforderlich, d. h. vorhandene steilwandige Gräben sind im Profil abzuflachen. An den Blänken sind bei starkem Aufkommen z. B. von Flatterbinse oder Röhricht Pflegeschnitte durchzuführen.

Die konkrete Pflegeintensität der Fläche ist an die lokalen Bedingungen – insbesondere die Wüchsigkeit des Standortes – und die artspezifischen Ansprüche an die Vegetation (s. o.) anzupassen. Einerseits soll die Pflege nicht so intensiv sein, dass Verluste durch Mahd oder Beweidung (Tritt) auftreten. Andererseits kann eine zu extensive Pflege zu einem erhöhten Vegetationswachstum führen, was insbesondere für den Kiebitz als auf kurzrasige Strukturen angewiesene Art negativ ist. Dies kann v. a. bei Flächen auftreten, die vorher als Intensiv-

grünland stark gedüngt wurden und somit eine hohe Wüchsigkeit aufweisen. In diesen Fällen ist zu prüfen, ob vor der eigentlichen Nutzung als Extensiv-Grünland eine Phase mit erhöhten Pflegeschnitten / Beweidung erforderlich ist, um die Nährstoffe / die Wüchsigkeit der Fläche zu reduzieren.

Nach FLADE (1994) beträgt der Raumbedarf zur Brutzeit beim Kiebitz je nach örtlichen Gegebenheiten des besiedelten Brutraumes 1 bis 3 ha. Bei optimal gelegenen Flächen ergibt sich für 4 Kiebitzbrutpaare demnach ein Kompensationsbedarf von mind. **4-8 ha**.

Die Kompensationsflächen müssen sich im Nahbereich einer vorhandenen Kiebitzpopulation befinden und einer extensiven-, wiesenvogelverträglichen Nutzung nach den Vorgaben des Kreises/LANUV zugeführt werden.

- **Mehrfachkompensation**

Da Brachvögel und Kiebitze dieselben Flächen als Bruthabitat nutzen können, sind die Flächen zur Kompensation des Kiebitz bereits in den 20 ha für die Brachvogelkompensation enthalten.



## 5.4 Kompensation für die Entfernung von Gehölzen

Im Bereich einiger Zuwegungen müssen folgende Bäume / Feldgehölze entfernt werden:

### Windpark Moddefeld:

Zuwegung zur WEA 5:	ca. 65 m Feldhecke
Zuwegung zur WEA 6:	4 Bäume (ca. 20 m Höhe)

### Windpark Haltern:

Abzweigung Haarweg:	1 Eiche (Ø ca. 70 cm), 5-6 Eichen (Ø ca. 30 cm)
Nordwestlicher Kurvenradius:	15 m einreihige Feldhecke (HFM)
Abzweigung K65:	7 Bäume (Ø ca. 20-50 cm, Höhe bis 10 m)
Temporäre Versiegelung WEA 9:	ca. 20 m Wallhecke

Insgesamt müssen somit ca. **20 m Wallhecke**, **80 m Feldhecke** und **18 Einzelbäume** kompensiert werden.

Nach Vorgaben des Kreises Steinfurt aus vergleichbaren Projekten sind Feldhecken im Verhältnis 1 : 1,5 auszugleichen, Wallhecken im Verhältnis 1 : 2,0.

Verlorengegangene Heckenabschnitte sind durch die Neuanlage von Hecken auszugleichen.

[illegible]

## 5.6 Kompensationsmaßnahmen (zusammenfassende Darstellung)

**Tabelle 12: Vorgeschlagene Kompensationsflächen/-maßnahmen**

Nr.	Fläche	Eigentümer	Flächen- größe [ha]	Jetzige Nut- zung	Vorgesehen als Kompensationsfläche für					Geplante Maßnahme
					Versiege- lung	Arten- schutz	Land- schaft	Ge- hölze	Schütz. Böden	
1	Metelen, 44, 16	Langehaneberg	0,45	Schafweide			X			Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung
3	Horstmar 101, 17	Wegmann	1,37	Acker		X				Extensive Grünlandnutzung
4	Metelen 050, 121	Hinkert	4,99	Acker		X				Extensive Grünlandnutzung
9	Horstmar 106, 104	Franz-Reinhold Deitermann	1,75	Acker/Grünl.	X			X	X	Westl. Hälfte: 200 m Feldhecke, Gehölzinseln, 12 hochstämmig Überhälter, Sukzessionsfläche Östliche Hälfte: Extensive Grünlandnutzung
10	Horstmar 104, 58	Wickenbrock	1,25	Acker			X			Extensive Grünlandnutzung
13	Horstmar 101/ 23+24+ 25+35	Werner Deiter- mann + Kölker	5,723	Acker		X				Extensive Grünlandnutzung
14	Metelen 48 / 88+89	Konert	2,612	Acker+ Grünland		X				Extensive Grünlandnutzung
15	Burgsteinf. 36, 87	Bremeyer	1,1	Grünland			X			Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung
16	Horstmar 32	Jungmann	4,34	Acker		X				Extensive Grünlandnutzung
17	Metelen 51/27	Hinkert	1,00	Acker		X				Extensive Grünlandnutzung



**Flächenaufstellung Kompensationsmaßnahmen****Artenschutz**

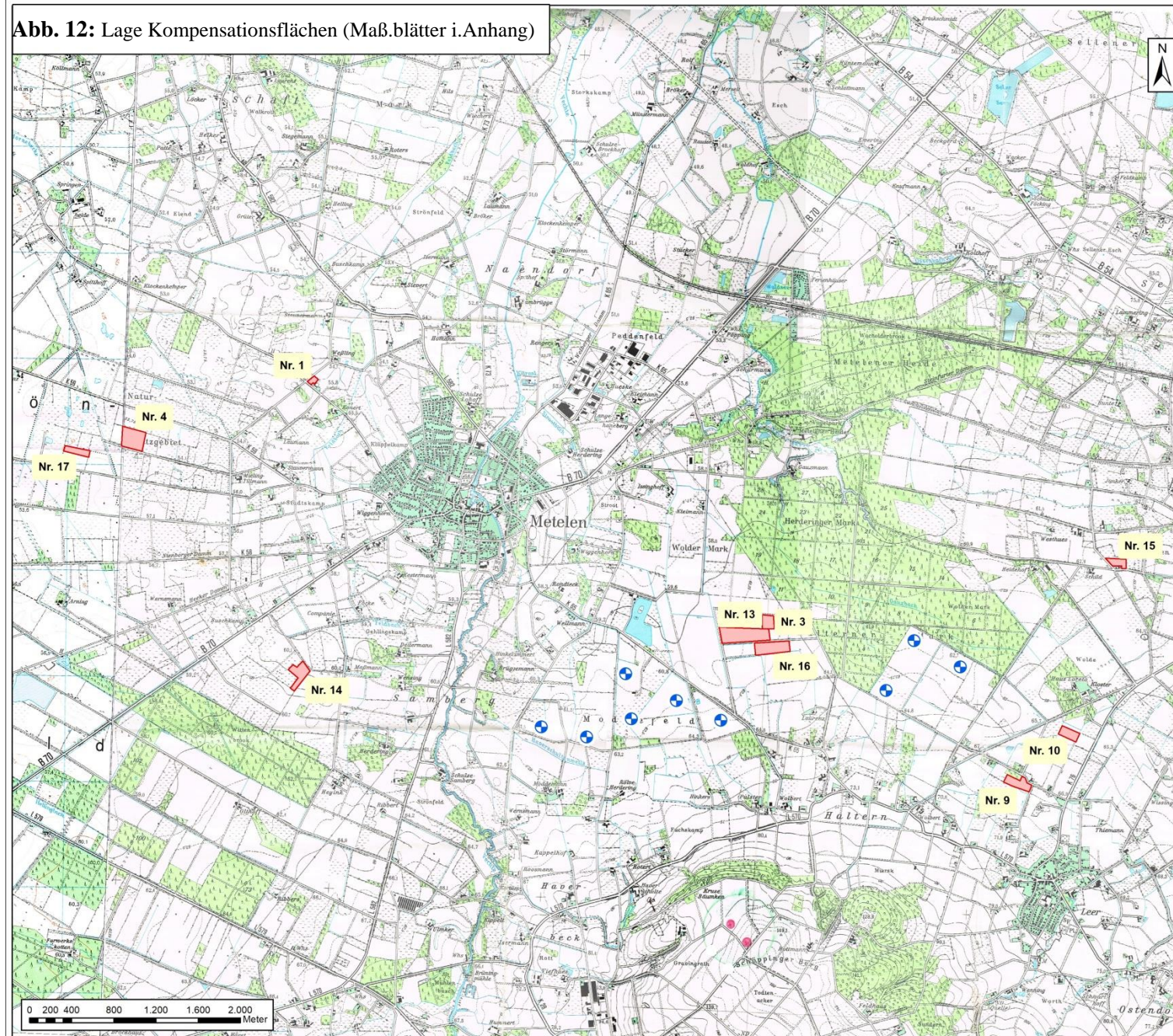
Nr. 3	Wegmann	1,370	ha	extensive Grünlandnutzung
Nr. 4/17	Hinkert	5,990	ha	extensive Grünlandnutzung
Nr. 13	Werner Deitermann und Kölker	5,723	ha	extensive Grünlandnutzung
Nr. 14	Konert	2,612	ha	extensive Grünlandnutzung
Nr. 16	Jungmann	4,340	ha	extensive Grünlandnutzung
		<b>20,035</b>	<b>ha</b>	

**versiegelte Flächen, Gehölze, Feldhecken, Böden**

Nr. 10	Wickenbrock	1,250	ha	Feldhecken, Bäume, Sukzessionsfläche
Nr. 1	Langehaneberg	0,450	ha	Extensive Streuobstwiese
Nr. 15	Bremeyer Guido	1,100	ha	Extensive Streuobstwiese, 40 m Wallhecke
Nr. 9	F-R Deitermann	1,750	ha	Feldhecken, Bäume, Sukzessionsfläche extensive Grünlandnutzung
		<b>4,55</b>	<b>ha</b>	

**Gesamtfläche: 24,585 ha** (Hinweis: Fehlende Nummern wurden im Verlauf der Planungen nicht mehr berücksichtigt.)



**Abb. 12:** Lage Kompensationsflächen (Maßblätter i. Anhang)

## WP Moddefeld WP Halterner Mark

### Lage der Kompensationsflächen

#### Nr. Tabelle 12 LBP

-  Geplanter WEA-Standort
-  Lage Kompensationsfläche

Maßstab: siehe Karte

Bearbeiter: Dipl. Biol. Detlef Gerjets

Datum: 02.09.2020

**Diplom-Biologe Detlef Gerjets**  
Büro für Ökologie & Landschaftsplanung



Riepen Weg 16  
26 446 Friedeburg

Tel.: 04465 - 9 456 62  
GerjetsDetlef@t-online.de



## 5.7 Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen

### 5.7.1 Hinweise zur Umsetzung der Streuobstwiesen

Als Streuobstwiesen bezeichnet man die traditionelle Form des Obstanbaus, bei denen Hochstämme verschiedener Obstarten und –sorten, Alters- und Größenklassen auf Grünland stehen und den Eindruck vermitteln, als ob die Bäume zufällig über die Wiese “gestreut” seien.

Streuobstwiesen sind mit unterschiedlichen Hochstammobstbäumen bestandene Wiesen, die meist extensiv beweidet oder selten gemäht werden. Der Pflanzabstand der Obstbäume beträgt 10 – 15 m .

- Zur Erhöhung Artenvielfalt sollten neben Apfel-, auch Birnen-, Kirschen- und Pflaumenbäume gepflanzt werden. Es werden ausschließlich die alten heimischen Obstbaumsorten dieser Region mit starkwüchsigen (Sämlings)-Unterlagen verwendet. Pflanzqualität: Hochstämme mit einem Stammumfang von 10/12 cm verwendet.
- Die Pflanzen werden an Pfählen befestigt und mit einer Drahtthuse oder Wuchshülle (keine Spiralbänder) gegen Wildverbiss geschützt.
- Der Pflanzabstand der Obstbäume beträgt 10-15 m. Die Pflanzabstände auf den Wiesen werden so variiert (innerhalb der 10-15 m – Grenzen), dass optische Lücken und Gruppen entstehen, eine maschinelle Mahd aber dennoch möglich bleibt.
- Die Nutzung der Flächen erfolgt als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland und zur extensiven Obsterzeugung. Eine Mahd der Obstbaumwiese ist ab dem 15.07. durchzuführen. Um eine Aushagerung des Bodens, jedoch keine Verkarstung zu erreichen, wird das Mahdgut jährlich wechselnd geschlegelt oder abgefahren. Alternativ kann eine extensive Beweidung der Fläche erfolgen (ohne Zufütterung). Die Obstbäume sind dann jedoch gegen den Verbiss des Weideviehs zu sichern.
- Walzen, Schleppen sowie andere Bodenbearbeitungen sind in der Zeit vom 15.03 bis 30.11. nicht zugelassen.
- Eine Düngung der Flächen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.
- In den ersten Jahren nach einer Neupflanzung ist bei den meisten Obstarten ein jährlicher “Erziehungsschnitt” unverzichtbar. Beim späteren Auslichtungsschnitt kann dann in einen mehrjährigen Turnus übergegangen werden.
- In den ersten 5 Jahren werden abgängige Bäume ersetzt.



**Nach Vorgabe der ULB sind Obstbäume der folgenden Sortenliste zu verwenden:****Apfel**

weißer Klarapfel  
Ingrid Marie  
Goldparmäne  
Schöner aus Boskop  
Gravensteiner  
Jakob Lebel  
Kaiser Wilhelm  
Dülmener Rosenapfel  
Rote Sternrenette  
Apfel aus Croncels  
Danziger Kantapfel  
Winterrambur  
Graue Herbstrenette  
Winterglockenapfel  
Rheinischer Bohnapfel  
Grahams Jubiläumsapfel  
Gelber Edelapfel  
Roter Eiserapfel

**Birne**

Clapps Liebling  
Alexander Lucas  
Westf. Speckbirne  
Gute Graue  
Gellerts Butterbirne  
Boscs Flaschenbirne  
Gräfin von Paris  
Köstliche von Charneux  
Neue Poiteau  
Pastorenbirne  
Bunte Julibirne  
Stuttgarter Geißhirtle  
Vereinsdechantsbirne

**Nuss**

Echte Walnuss

**Kirsche**

große, schwarze Knorpelkirsche  
Dönissens gelbe Knorpelkirsche  
Schneiders späte Knorpelkirsche  
Kassins Frühe  
Große Prinzessin  
Hedelfinger Riesenkirsche  
Regina

**Pflaume, Zwetschge, Reneklode**

Hauszwetsche  
Mirabelle  
Ontario-Pflaume  
Bühler Frühzwetschgen  
Graf Althanns Reneklode  
Große Grüne Reneklode  
The Czar  
Wangenheims Frühzwetschge  
Zimmers Frühzwetschge

Die Obstgehölze sind sach- und fachgerecht gegen Verbiss zu schützen – insbesondere im Falle einer Beweidung der Kompensationsfläche(n).

### 5.7.2 Hinweise zur Umsetzung der Sukzessionsfläche mit Gehölzanteilen

Im Bereich der **Sukzessionsflächen** unterbleibt jegliche Nutzung. Hier wird im Laufe der Jahre eine Vegetationsentwicklung von nährstoffliebenden Gräsern über Hochstaudenfluren zu spontan aufwachsenden Gehölzarten stattfinden.

Die Pflanzung der **Gehölzinseln** mit einer Fläche von jeweils etwa 300 m<sup>2</sup> (unregelmäßige Form, ca. 20 m Durchmesser) (Maßnahme Nr. 9: 5 Inseln = 1.500 m<sup>2</sup>; Maßnahme Nr. 12: 4 Inseln 1.200 m<sup>2</sup>) erfolgt im lockeren Verband, d.h. in lockeren Gruppen von je 5 - 10 Gehölzen der Arten aus der folgenden Tabelle. Bei einem Abstand je nach Art von 1 - 2 m sind erforderlich: Maßnahme Nr. 9: ca. 1000 Pflanzen; Maßnahme Nr. 12: ca. 800 Pflanzen;

Gehölze mit der Einstufung 1 und 2 sollten vornehmlich in den Kernbereichen der Inseln bzw. direkt am Rand des bestehenden Waldes, Gehölze mit der Einstufung 3 o. 4 in den Randbereichen gepflanzt werden.

**Tabelle 13:** Pflanzenarten der Feldhecke / Gehölzinseln

Deutscher Name	botanischer Name	Einstufung	Artenanteil/ha	
			Stück	%
Stieleiche	Quercus robur	1	450	10
Eberesche	Sorbus aucuparia	2	450	10
Eingriffel. Weißdorn	Crataegus monogyna	3	990	22
Haselnuß	Corylus avellana	4	225	5
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra	4	450	10
Hundsrose	Rosa canina	4	675	15
Sandbirke	Betula pendula	2	225	5
Schlehe	Prunus spinosa	4	990	22
Flatterulme	Ulmus laevis	5	45	1

Die Flatterulmen sollten bevorzugt in feuchteren Bereichen eingebracht werden.

#### Feldhecke

Dieselben Arten (in identischer Artenverteilung) werden zur Pflanzung der 200 m langen, 3reihigen Feldhecke (Maßnahme Nr. 9) verwendet. Bei einem Pflanzabstand von 1 m werden ca. 600 Pflanzen benötigt.

#### Überhälter

Pro Gehölzinsel und pro 20 m Feldhecke ist jeweils ein Überhälter zu pflanzen: Pflanzmaterial Hochstamm bis 16 cm Stammumfang in 1 m Höhe; Pflanzen sind an Pfählen zu befestigen und mit einer Drahtose gegen Wild-/Haustierverbiß zu schützen.

## **Pflanzenauswahl**

Als Pflanzgut sind Sträucher bzw. leichte Heister (2x verpflanzt) in einer Höhe von ca. 100/150 cm vorgesehen.

Die Pflanzung sollte während der Vegetationsruhe von Oktober bis zum Austrieb (ausgenommen in Frostperioden oder bei zu nassen Böden) durchgeführt werden.

Zur fachgerechten Pflanzung gehören der Pflanzenschnitt, die Baumsicherungsmaßnahmen und die anschließende Fertigstellungspflege.

## **Herkunft, Provenienzen**

Es ist darauf zu achten, dass es sich beim Pflanzgut um Pflanzen aus der betreffenden Region handelt (autochthones Material). Alle forstlich bedeutsamen Baumarten müssen aufgrund gesetzlicher Regelungen mit einem Herkunftszeugnis versehen sein. Jede Baumart hat innerhalb ihres Verbreitungsraumes im Laufe vieler Jahrhunderte der jeweiligen standörtlichen Situation optimal angepasste Formen (Provenienzen) entwickelt.

## **Einzäunung**

Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Pflanzungen mit einem hasensicheren Maschendraht von ca. 1,60 m Höhe einzuzäunen. Der Maschendraht ist an Rundhölzern zu befestigen, die eine Lebensdauer von mindestens 5 Jahren haben sollten.

## **Pflege**

Es ist eine mind. 2jährige Pflege der Pflanzungen vorgesehen. Hierzu zählt der Ersatz der ausgefallen Pflanzen sowie die Mahd des Unterwuchses und bei Bedarf auch das Wässern der Pflanzen.

## **Grenzsicherung**

Die Grenze der Sukzessionsfläche zur benachbarten Ackerfläche ist dauerhaft durch Eichen-spaltpfähle (Abstand 20 m) zu kennzeichnen.

### 5.7.3 Hinweise zur extensiven Grünlandnutzung

#### **Bewirtschaftungs-/Gestaltungsvorgaben:**

- Extensive Nutzung als Dauergrünland (entweder als Mähwiese oder als Standweide).
- es hat entweder eine den Standortbedingungen angepasste extensive Beweidung mit 1 bis max. 2 GV/ha (möglichst Alttiere, keine Schafe) zu erfolgen,
- oder eine Mahd (und Abfuhr des Mähgutes) ab dem 15. Juli. Erfolgt eine frühe Mahd, so ist im Herbst ein 2. Schnitt erforderlich, damit die Flächen „kurzrasig“ ins Frühjahr gehen.
- Die Blänke ist (soweit möglich) bei jeder Mahd vollständig in die Nutzung zu integrieren.
- Keine maschinelle Bearbeitung vom 15. März bis zum 15. Juli.
- Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel (Ausnahmen sind mit der ULB abzustimmen).
- Gewährleistung eines hohen Grundwasserstandes, keine Entwässerungsmaßnahmen, Drainagen sind dichtzusetzen;
- Erhalt des natürlichen Reliefs;
- Keine Anpflanzung von Gehölzen, natürlich aufkommende Gehölze sind zu beseitigen.
- Keine baulichen Anlagen, wie z. B. Weideunterstände.

#### **Hinweise zur Blänke:**

Zur Erhöhung der Attraktivität werden ca. 30 m x 30 m große, im Zentrum etwa 1 m tiefe, Blänken (flache Mulde) ausgeschoben. Hier wird sich in feuchten Wintermonaten und nach Starkregenereignissen eine Wasserfläche bilden. Die Blänke sollte, soweit möglich, mit ausgemäht werden, um die Bildung eines Röhrichtbewuchses zu vermeiden. Im Laufe der Jahre wird sich hier eine Feuchtigkeit angepasste Vegetationsdecke bilden.



#### 5.7.4 Hinweise zur Anlage einer Wallhecke

Der Ausgleich für die beseitigte Wallhecke erfolgt nach den Vorgaben des Kreises Steinfurt. Hiernach sind für 1 Meter zu 100 % wertreduzierter/beseitigter Wallhecke als Ausgleich 2 Meter Wallhecke neu zu schaffen und zu bepflanzen.

Im Windpark Haltern werden ca. 20 m Wallhecke entfernt. Hierfür sind **40 m Wallhecke** neu anzulegen.

- **Anlage von Wallhecken**

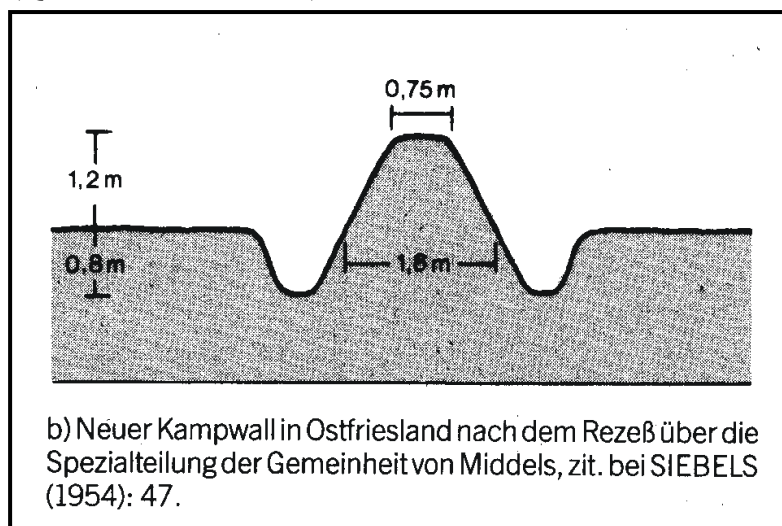
Bei einer Neuanlage von Wallhecken sollten die historisch gewachsenen Strukturen der Wallheckensysteme berücksichtigt werden. Die neu aufgesetzte Wallhecke sollte möglichst an vorhandene Wallhecken anschließen und sich an deren Linienführung anpassen.

Für den Aufbau des Wallkörpers sind die historischen Abmessungen des regional verbreiteten Walltyps zu berücksichtigen.

Es ist zu berücksichtigen, dass die aufgeworfene Erde noch um ca. ein Drittel sackt.

Bei Wallhecken auf Sandböden sind möglichst nährstoff- und humusarme Materialien zu verwenden, kein gedüngter landwirtschaftlicher Oberboden. Die Seiten des Wallkörpers können zum Schutz vor Erosion mit Grassoden (Grasnarbe nach unten) befestigt werden, einer spontanen Vegetationsentwicklung ist jedoch i.d.R. der Vorrang zu geben.

**Folgende Abbildung zeigt den Querschnitt einer typischen Wallhecke Ostfrieslands**  
(Quelle : SCHUPP, 1992) :



Die neu aufgesetzten Wälle sollten vor nutzungsbedingten Beeinträchtigungen geschützt werden. Weideeinzäunungen sind in einem Abstand von mind. 1 m zu setzen, um Viehverbiß und Viehtritt zu verhindern und die Entwicklung einer Krautschicht zu ermöglichen. Außerdem wird durch diesen Abstand auch der Eintrag von Pflanzenschutz- und Düngemitteln in die Wallhecke vermindert (SCHUPP ET AL., 1992).


Um die Wallhecke frei von Belastungen mit Pflanzenschutzmitteln zu halten ist ein 2 - 5 m breiter Kompensationsstreifen erforderlich, der nicht oder nur sporadisch gemäht wird (Knauer, 1988).

### • Bepflanzung von Wallhecken

Die Wälle sind mit Sträuchern und Bäumen zu bepflanzen.

Ein Beispiel für eine mögliche Bepflanzung zeigt folgende. Bei der Artenwahl wurde eine größere Anzahl dornenbewehrter Sträucher berücksichtigt.

### Bepflanzungsvorschlag (Quelle : Schupp, 1992) :



Das Diagramm zeigt eine Wallhecke mit einer Reihe von Bäumen (große Kreise) und Sträuchern (kleine Kreise). Ein Symbol zeigt eine Gehölzgruppe einer Art.

Legende:

- ☉ Baum
- Straucharten

Gehölzgruppe einer Art

Gehölzart (x = bevorzugte Arten)	Natürliche Wuchsform	Funktion der Gehölze für die Tierwelt
x Stieleiche <i>Quercus robur</i>	Baum (B)	B D N
x Sandbirke <i>Betula pendula</i>	B	B N
x Hainbuche <i>Carpinus betulus</i>	B	D N
Brombeere <i>Rubus fruticosus</i>	Strauch (St)	B D N
Hundsrose <i>Rosa canina</i>	St	B D N
x Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>	St	B D N
x Haselnuß <i>Corylus avellana</i>	St	B N
x Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>	St	B N
Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>	St	B D N
x Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaea</i>	St	N
x Schlehe <i>Prunus spinosa</i>	St	B D N
Traubenkirsche <i>Prunus padus</i>	St	B N
x Kreuzdorn <i>Rhamnus cathartica</i>	St	D N
Stechpalme <i>Ilex aquifolium</i>	St	B D N
Waldgelbblatt <i>Lonicera periclymenum</i>	Ranker (R)	N
Hopfen <i>Humulus lupulus</i>	R	N
Efeu <i>Hedera helix</i>	R	N
Ausschließlich für feuchte Standorte geeignet (auf Wallhecken in Randbereichen zu Niederungen und Hochmooren):		
Moorbirke <i>Betula pubescens</i>	Baum (B)	B N
Schwarzerle <i>Alnus glutinosa</i>	B	B N
x Esche <i>Fraxinus excelsior</i>	B	B D N
x Faulbaum <i>Rhamnus frangula</i>	Strauch (St)	B N
x Gemeiner Schneeball <i>Viburnum opulus</i>	St	N
Achweide <i>Salix cinerea</i>	St	B N
Ohrchenweide <i>Salix aurita</i>	St	B N
Bastardweide <i>Salix x rubens</i>	St	B N

Baumschulqualität: Für Sträucher 1 x verschulte Jungpflanzen, 0,80 - 1,00 m.  
Für Bäume leichte Heister, 1 x verschult, ca. 1,50 m.  
Ranker sollten nur auf Altwallhecken ergänzend an einzelne Gehölze gepflanzt werden.

B = Bienenweide  
D = Deckungspflanze für Vogelbruten und Kleintiere  
N = Nahrungspflanze

Abb. 60: Bepflanzungsvorschlag für Wallhecken, Merkblatt des Landkreises Leer

## 6 Artenschutzrechtliche Prüfung

### 6.1 Gesetzliche Grundlagen

Absatz 1 des § 44 BNatSchG wie folgt:

„Es ist verboten,

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

Nach **Absatz 5** des § 44 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.

Des Weiteren liegt ein Verstoß gegen das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

## 6.1 Prüfung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit im Plangebiet vorkommender Arten

### 6.1.1 Stufe I Vorprüfung

Im Folgenden sollen Arten näher betrachtet werden, für die die Verbotstatbestände des Artenschutzrechtes relevant sein könnten, d.h. Arten die im Einwirkungsbereich der geplanten Windenergieanlage brüten, rasten, Nahrung suchen oder durchziehen und gegenüber dem Vorhaben wirkungsbezogen empfindlich sind („planungsrelevante und eingriffssensible Arten“).

Für die häufigen Vogelarten (wie z. B. Amsel, Singdrossel, Rotkehlchen) kann davon ausgegangen werden, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG i.d.R. nicht erfüllt sind.

So ist bezüglich § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG davon auszugehen, dass lokale Populationen für diese Arten großflächig abzugrenzen sind und i. d. R. sehr hohe Individuenzahlen aufweisen. Vorhabenbedingte Störungen betreffen daher nur Bruchteile der lokalen Population. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population und damit die Erfüllung des Verbotstatbestands der erheblichen Störung, kann unter diesen Voraussetzungen ausgeschlossen werden.

Als potentiell empfindlich gegenüber Windenergieanlagen werden Wiesen-, Wat- und Wasservögel sowie Greifvögel angesehen, nicht aber gehölzbrütende Singvögel.

Wie in den vorherigen Kapiteln dargelegt, könnten in erster Linie innerhalb oder im Nahbereich des Vorhabens brütende Kiebitze und Große Brachvögel von einer Verdrängung betroffen sein.

Für NRW sind alle WEA-empfindlichen Arten im **Anhang 2** des LEITFADENS ZUR UMSETZUNG DES ARTEN- UND HABITATSCHUTZES“ (2017) zusammengestellt.

Bei allen anderen, nicht WEA-empfindlichen Arten, die in Anhang 2 nicht näher genannt werden, ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, dass die o. a. artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote in Folge der betriebsbedingten Auswirkungen von WEA grundsätzlich nicht ausgelöst werden.



**Tabelle 14: Vorrprüfung der Notwendigkeit einer Artenschutzprüfung der Stufe II**

Im UG vorkommen- de Arten des Anh. 2	Als Brutvogel	Als Rast-/ Gastvogel	Erhaltungs- zustand	ASP erforderlich
Baumfalke		NG	U	<b>Nein</b> Keine Brut in Radien d. Leitfadens
Großer Brachvogel	X		U	Ja
Kiebitz	X		U	Ja
Nordische Gänse		?		<b>Nein</b> Da kein Rastvorkommen im Sinne des Leitfadens Artenschutz
Rotmilan		NG	S	<b>Nein</b> Keine Brut in Radien d. Leitfadens
Rohrweihe		NG	U	<b>Nein</b> Keine Brut in Radien d. Leitfadens
Uferschnepfe	X		S	<b>Nein</b> Keine Brut in Radien d. Leitfadens
Wespenbussard	X		U	<b>Nein</b> Keine Brut in Radien d. Leitfadens

Erhaltungszustand gem. „Ampelbewertung planungsrelevanter Arten in NRW (2018)

G= günstig; U= ungünstig; S= schlecht     ? Status ungeklärt

Eine Art-für-Art Betrachtung der Stufe II ist für die Brutvogelarten  
**Großer Brachvogel und Kiebitz** erforderlich.

## 6.1.2 Stufe II – Vertiefende Prüfung – Artenschutzrechtliche Protokolle

### Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –

#### A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

<b>Allgemeine Angaben</b>	
Plan/Vorhaben (Bezeichnung):	Windpark Haltern-Moddefeld
Plan-/Vorhabenträger (Name):	Windpark Haltern-Moddefeld GmbH
Antragstellung (Datum):	
Errichtung und Betrieb von 9 Windenergieanlagen; Details siehe Landschaftspflegerischen Begleitplan und Umweltverträglichkeitsstudie	
<b>Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)</b>	
Ist es möglich, dass bei FFH-Anhang IV-Arten oder europäischen Vogelarten die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei Umsetzung des Plans bzw. Realisierung des Vorhabens ausgelöst werden?	
	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<b>Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände</b>	
(unter Voraussetzung der unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“) beschriebenen Maßnahmen und Gründe)	
<b>Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:</b>	
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	
	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<b>Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden:</b> <small>Begründung: Bei den folgenden Arten liegt kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor (d.h. keine erhebliche Störung der lokalen Population, keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten sowie keine unvermeidbaren Verletzungen oder Tötungen und kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko). Es handelt sich um Irrgäste bzw. um Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer großen Anpassungsfähigkeit. Außerdem liegen keine ernst zu nehmende Hinweise auf einen nennenswerten Bestand der Arten im Bereich des Plans/Vorhabens vor, die eine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung rechtfertigen würden.</small>	
Alle im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten, außer den Arten die vertieft geprüft wurden (Großer Brachvogel, Kiebitz). Nach Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes NRW" gehören diese Arten nicht zu den WEA-empfindlichen Arten. Eine direkte Überbauung oder Vertreibung während der Baumaßnahmen wird durch die Bauzeitenbeschränkung bzw. baubegleitende Erfassungen ausgeschlossen.	
<b>Stufe III: Ausnahmeverfahren</b>	
<b>Nur wenn Frage in Stufe II „ja“:</b>	
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Kurze Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses und Begründung warum diese dem Artenschutzinteresse im Rang vorgehen; ggf. Darlegung warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Kurze Darstellung der geprüften Alternativen, und Bewertung bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.	

**Antrag auf Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG****Nur wenn alle Fragen in Stufe III „ja“:**

- ☐ Die Realisierung des Plans/des Vorhabens ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt und es gibt keine zumutbare Alternative. Der Erhaltungszustand der Populationen wird sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben. Deshalb wird eine Ausnahme von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

**Nur wenn Frage 3. in Stufe III „nein“:**

(weil bei einer FFH-Anhang IV-Art bereits ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt)

- ☐ Durch die Erteilung der Ausnahme wird sich der ungünstige Erhaltungszustand der Populationen nicht weiter verschlechtern und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert. Zur Begründung siehe ggf. unter B.) (Anlagen „Art-für-Art-Protokoll“).

**Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG****Nur wenn eine der Fragen in Stufe III „nein“:**

- ☐ Im Zusammenhang mit privaten Gründen liegt eine unzumutbare Belastung vor. Deshalb wird eine Befreiung von den artenschutzrechtlichen Verboten gem. § 67 Abs. 2 BNatSchG beantragt.

Kurze Begründung der unzumutbaren Belastung

**B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)**

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)														
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <b>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</b>														
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>														
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>2S</td></tr></table>	2	2S	<b>Messtischblatt</b> <table border="1"><tr><td>3809</td></tr></table>	3809									
2														
2S														
3809														
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> <div style="background-color: green; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> grün  <div style="background-color: yellow; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> gelb  <div style="background-color: red; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></div> rot             </div> <div>               günstig                ungünstig / unzureichend                ungünstig / schlecht             </div> </div>	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> <small>(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III))</small> <input type="checkbox"/> A    günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B    günstig / gut <input type="checkbox"/> C    ungünstig / mittel-schlecht													
<b>Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art</b> <small>(ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>														
<p>Im Untersuchungsgebiet konnten 12 Brutreviere nachgewiesen werden. 4 dieser Reviere befinden sich innerhalb eines 100 m-Puffers um die geplanten WEA-Standorte. Für diese 4 Reviere muss von einer Verdrängung ausgegangen werden. Die übrigen 8 Reviere befinden sich in Entfernungen von mehr als 100 m zu den WEA-Standorten und sind nach dem heutigen Stand des Wissens nicht verdrängungsgefährdet. Auch wenn Kiebitze nachgewiesenermaßen innerhalb von Windparks brüten können, wird hier davon ausgegangen, dass anlage- und betriebsbedingt die betroffenen Brutreviere im Einwirkungsbereich des Windparks (weitgehend) verloren gehen.</p>														
<b>Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</b>														
<p>A: Errichtung und Erschließung der WEA erfolgt außerhalb der Brutzeit; bei nicht vermeidbarem Bau in der Brutzeit erfolgt eine ökologische Baubegleitung;          B: Maßnahmen: Umwandlung von 10 ha Ackerfläche in extensiv und wiesenvogelverträglich genutztes Grünland (Mehrfachkompensation für Kiebitz, Brachvogel)</p>														
<b>Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b> <small>(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)</small>														
<p>Nach Realisierung der Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs-stätte im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p>														
<table border="0"> <tr> <td>1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small></td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td>2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td>3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td>4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> </table>			1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <small>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</small>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												



<b>Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen</b> (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<div>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</div>	
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<div>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</div>	
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<div>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</div>	

**B.) Antragsteller (Anlage „Art-für-Art-Protokoll“)**

<b>Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten</b> (Für alle Arten, die im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung geprüft werden, einzeln bearbeiten!)														
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: <b>Großer Brachvogel (Numenius arquata)</b>														
<b>Schutz- und Gefährdungsstatus der Art</b>														
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art  <input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	<b>Rote Liste-Status</b> Deutschland <table border="1"><tr><td>2</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen <table border="1"><tr><td>3</td></tr></table>	2	3	<b>Messtischblatt</b> <table border="1"><tr><td>3809</td></tr></table>	3809									
2														
3														
3809														
<b>Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen</b> <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> grün    günstig         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> gelb    ungünstig / unzureichend         </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> rot    ungünstig / schlecht         </div>		<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren(III)) <input type="checkbox"/> A    günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B    günstig / gut <input type="checkbox"/> C    ungünstig / mittel-schlecht												
<b>Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art</b> (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)														
<p>Im Untersuchungsgebiet konnte 2018 1 Brutreviere nachgewiesen werden. Entfernungen des Reviermittelpunktes zu gepl. WEA02: ca. 89 m. Nach den Daten der Biologischen Station Kreis Steinfurt muss von 1 weiteren Revier im Nahbereich der WEA ausgegangen werden.</p> <p>Auch wenn Brachvögel nachgewiesenermaßen innerhalb von Windparks brüten können, wird hier davon ausgegangen, dass anlage- und betriebsbedingt 2 Brutreviere negativ betroffen sind.</p>														
<b>Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements</b>														
<p>A: Errichtung und Erschließung der WEA erfolgt außerhalb der Brutzeit; bei nicht vermeidbarem Bau in der Brutzeit erfolgt eine ökologische Baubegleitung;</p> <p>B: Maßnahmen: Umwandlung von 20 ha Ackerfläche in extensiv und wiesenvogelverträglich genutztes Grünland (Mehrfachkompensation für Kiebitz und Brachvogel)</p>														
<b>Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</b> (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)														
<p>Nach Realisierung der Maßnahmen bleibt die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs-stätte im räumlichen Zusammenhang erhalten.</p>														
<table border="0"> <tr> <td>1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td>2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td>3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> <tr> <td>4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?</td> <td><input type="checkbox"/> ja</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> nein</td> </tr> </table>			1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
1. Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												
2. Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												
3. Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												
4. Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein												

<b>Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen</b> (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)	
1. Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<div>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätten bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</div>	
2. Können zumutbare Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<div>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</div>	
3. Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<div>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitrahmen für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Darlegung, warum sich der ungünstige Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtern wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</div>	

## Literaturverzeichnis

- BACH, L., K. HANDKE & F. SINNING (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögel in Nordwest-Deutschland – erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. In: Bremer Beiträge für Naturkunde; Jahrgang 99, Band 4
- BECKER, J., KÜSTERS, E.; RUHE, W. WEITZ, H. (1997): Gefährdungspotential für den Vogelzug unrealistisch; Vogelzug und Windenergieplanung; Natur und Landschaft S.314
- BEHM, K. & T. KRÜGER, (2013): VERFAHREN ZUR BEWERTUNG VON VOGELBRUTGEBIETEN IN NIEDERSACHSEN, 3. FASSUNG, STAND 2013
- BERGEN, F., (2001): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Eine Vorher/ Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33:89-96
- BIOCONSULT SH & ARSU GMBH (2010): Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn; Gutachten im Auftrag der Fehmarn Netz GmbH
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2010): EU-Leitfaden zur Entwicklung der Windenergie gemäß den Naturschutzvorschriften der EU; Kontakt: nature@ec.europa.eu Europäische Kommission Oktober 2010 (englische Originalversion); Dezember 2012 (unveränderte deutsche Übersetzung). ISBN 978-92-79-19306-4
- FACHAGENTUR WINDENERGIE (2015): Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG
- HANDKE, K. und SPRÖTGE, M. (2010): Raumnutzungsuntersuchungen relevanter Vogelarten – eine wichtige Methode zur Beurteilung potenzieller Windparkstandorte; Ornithologischer Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern
- HÖTKER, H., K.M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energieformen. Gutachten gefördert vom Bundesamt für Naturschutz.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Gutachten im Auftrag des Landesamts für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- ILLNER, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten; Eulen-Rundblick Nr. 62 – April 2012



- JADOUL, G. (2000): La migration des cigognes noires. Du chêne au baobab. Editions du Perron.
- KAATZ, J. (1999): Einfluss von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland; In: Vogelschutz und Windenergie; Bundesverband WindEnergie e.v.
- KRIEDEMANN, K., W. MEWES & V. GÜNTHER (2003): Bewertung des Konfliktpotenzials zwischen Windenergieanlagen und Nahrungsräumen des Kranichs. Naturschutz und Landschaftsplanung 35 (5): 143-150.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANNS (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. Inform.d.Naturschutz Niedersachs., Nr. 3 ( 3/07).
- KRÜGER, T. et al. (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. 3. Fassung; Stand 2013; Inform. D. Naturschutz Nieders. 33. Jg., Nr. 2, 70-87, Hannover
- LANGGEMACH, T. & DÜRR, T. (2011, 2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel; Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg
- LEITFADEN UMSETZUNG DES ARTEN UND HABITATSCHUTZES BEI DER PLANUNG UND GENEHMIGUNG VON WINDENERGIEANLAGEN IN NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): MKULNV, LANUV, Fassung: 12. November 2013
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg) Otis 15, Sonderheft: 1-133
- MÜLLER, A. & H. ILLNER (2001): Erfassung des Wachtelkönigs in Nordrhein-Westfalen 1998-2000. LÖBF-Mitteilungen 36-51.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ, (2016): Leitfaden „Umsetzung des Artenschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Niedersachsen“, Hannover
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG, (1996, 2008, 2013)  
Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung; Nieders. Städtetag, Hannover
- NLT / NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011, 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.

- NOHL, W. (1993): Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe; Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW; Düsseldorf
- OECONOM GmbH (2015): Raumnutzungsanalyse Rotmilan Windpark Hoyerhagen; unveröff. Gutachten im Auftrag der Westwind Entwicklungs- GmbH; Hamburg
- PLANUNGSGRUPPE GRÜN (2014): Windpark Halvesbostel- Raumnutzung des Schwarzschorchpaares aus dem Thörenwald 2014; unveröff. Gutachten im Auftrag der Windernte vor Ort GmbH
- RASRAN, L., MAMMEN, U., GRAJETZKY, B. (2010): Modellrechnungen zur Risikoabschätzung für Individuen und Populationen von Greifvögeln aufgrund der Windkraftentwicklung. Vortrag auf der Abschlusstagung des vom BMU geförderten NABU -Greifvogel-Projektes, 2010. [http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreif-website/modellrechnungen\\_band\\_fl\\_\\_che\\_rasran.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreif-website/modellrechnungen_band_fl__che_rasran.pdf).
- REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Ausmaß und planerische Bewältigung. Dissertation TU Berlin.
- REICHENBACH, M & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 5. Zwischenbericht. ARSU GmbH, Oldenburg.
- RICHARZ, K., HORMANN, M., WERNER, M., SIMON, L., WOLF, T. (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000 Gebiete. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz
- SCHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Orn. Rundbr. Meckl.-Vorp. 46: 1-24.
- SCHUPP, D. & H.-J. DAHL (1992): Wallhecken in Niedersachsen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Nr.5 (5/92), Hannover
- SÜDBECK, P. et al (2005) : Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- STEINBORN, REICHENBACH & TIMMERMAN (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume; Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparameter auf Wiesenvögel; ARSU GmbH, Oldenburg

**Anlage I: Maßnahmenblätter Kompensation für WEA-Vorhaben**

<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Moddefeld-Haltern	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b> <b>Maßnahme Nr. 1</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Art der Maßnahme</i>  Maßnahme Nr. 1: Langehaneberg Nutzung als extensive Streuobstwiese Bewirtschaftungspaket 4 oder 2 Maßnahmentyp E		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme  <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12			
<b>Lage der Maßnahme: Nordwestlich von Metelen; Metelen 41, 16</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Betrieb von 9 WEA</b>			
Zielkonzeption der Maßnahme: Kompensation der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Jetziger Biotoptyp: Intensiv-Grünland (Schafweide) Geplanter Biotoptyp: Streuobst-Weide/Mähweide ohne Düngung (BWP 2 oder 4)			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Anforderungen an die Herstellung</i> Mit unterschiedlichen Hochstammobstbäumen bestandenes, extensiv genutztes Grünland; Es sind Obstbaumsorten der Artenliste Kapitel 5.6.1. zu verwenden (Vorgabe ULB); Obstgehölze (Hochstämme): 2 x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm, Kronenansatz 200 cm, Abstand bei Anpflanzung als Baumreihe mind. 7 m / als Obstwiese mind. 10 – 12 m untereinander Anzahl der Bäume: ca. 20 <b>Gesamtumfang der Maßnahme: 0,45 ha</b>			
<b>Ausgangsbioptyp:</b> <b>Intensiv-Grünland (Schafweide)</b>		<b>Zielbioptyp:</b> <b>Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland und zur extensiven Obsterzeugung; In den ersten Jahren nach einer Neupflanzung jährlicher "Erziehungsschnitt", weitere Pflegeschnitte alle 5 Jahre für die Laufzeit der Genehmigung; In den ersten 5 Jahren ersetzen abgängiger Bäume; Mahd der Obstbaumwiese ist ab dem 15.07. durchzuführen; Die Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 4 (Weide); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> <i>Hinweis auf nähere Ausarbeitungen im Landschaftspflegerischen Begleitplan</i> <i>Hinweise zu Eigentumsverhältnissen und Bewirtschaftern (Einverständniserklärungen)</i>			
<b>Gemarkung: Metelen</b>	<b>Flur: 041</b>	<b>Flurstück: 16</b>	<b>Größe des Flurstückes: 0,45 ha</b>

**Abbildung 13:** Kompensationsfläche Nr. 1



<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 3</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Maßnahme Nr. 3: Wegmann</b> <b>Extensive, wiesenvogelvertr. Grünlandnutzung (+Blänke)</b> <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2</b> <b>Maßnahmetyp: CEF</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>W</b> = Wiederherstellungsmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme <b>S</b> = Schutzmaßnahme <b>Index</b> <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FFH/S</b> = Schadensbegrenzungsmaßnahme <b>FFH/K</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12			
<b>Lage der Maßnahme: südöstlich von Metelen</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA</b>			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme: Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren</b>			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung (2schürige Wiese oder Mähweide; ohne Düngung)</li> <li>Schaffung einer offenen Wasserfläche (Blänke, temporäres Flachgewässer, 1.000 m<sup>2</sup>);</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> <b>1,37 ha</b>			
<b>Ausgangsbiooptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbiooptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> <li>Lage der Blänke ist vor Ort mit der Biologischen Station abzustimmen</li> <li>Zu Straßen/Wegen hin ist die Fläche durch einen Drahtzaun/Eichenspaltpfähle („hundesicher“) abzuzäunen;</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in Abt. 2 des Grundbuches durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Kreises Steinfurt, vor Erteilung der Betriebsgenehmigung;			
<b>Gemarkung: Horstmar</b>	<b>Flur: 101</b>	<b>Flurstück: 17</b>	<b>Größe des Flurstückes: 1,37 ha</b>

**Abbildung 14:** Kompensationsfläche Nr. 3



<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 4</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 4: Hinkert</b> <b>Extensive, wiesenvogelverträgliche Grünlandnutzung</b> <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2</b> <b>Maßnahmetyp: CEF</b> Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme: im NSG Strörfeld westlich von Metelen</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA</b>			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme: Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren</b>			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung (2schürige Wiese oder Mähweide; ohne Düngung)</li> <li>Abbau der Viehhütten-Ruine (Abtransport des Baumaterials)</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme: 4,99 ha</b>			
<b>Ausgangsbioleptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbioleptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> <li>Kappung der vorhandenen Drainage</li> <li>Abbau und Abtransport der der alten Viehhütte im Nordosten der Fläche;</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in Abt. 2 des Grundbuches durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Kreises Steinfurt, vor Erteilung der Betriebsgenehmigung;			
<b>Gemarkung: Metelen</b>	<b>Flur: 50</b>	<b>Flurstück: 121</b>	<b>Größe des Flurstückes: 4,99 ha</b>



**Abbildung 15:** Kompensationsfläche Nr. 4



<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> WP Moddefeld-Haltern	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 9</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 9: Franz-Reinhold Deitermann</b>  Westl. Hälfte (7.200 m²): 200 m Feldhecke und 5 Gehölzinseln mit 15 Überhältern + Sukzessionsfläche  Östl. Hälfte (10.200 m²): Extensive, wiesenvogelverträgliche Grünlandnutzung  <b>Maßnahmetyp: A</b>  Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>W</b> = Wiederherstellungsmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme <b>S</b> = Schutzmaßnahme  <b>Index</b> <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FFH/S</b> = Schadensbegrenzungsmaßnahme <b>FFH/K</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
<b>Lage der Maßnahme: nördlich von Leer</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte:</b> Versiegelung von Bodenoberflächen durch Bau von 9 WEA-Standorten, Kranstellflächen, Montageflächen, Zuwegungen und Beseitigung von Feldhecken und Gehölzen beim Bau der Zuwegungen;		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Maßnahmen zur Verbesserung der physikalischen, chemischen und biologischen Bodenfunktionen; Ausgleich der entfernten Gehölzbestände;		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anlage von 5 Gehölzinseln mit 1 Überhälter je Insel; Schaffung von Sukzessionsfläche;</li> <li>Anlage von 200 m 3reihiger Feldhecke + 1 Überhälter pro 20 m (Details siehe Kap. 5.6 LBP)</li> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung;</li> </ul> <b>Gesamtumfang der Maßnahme: 1,75 ha</b>		
<b>Ausgangsbiotoptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbiotoptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland + Sukzessionsfläche mit Gehölzbeständen</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>  <u>Extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> </ul> <u>Sukzessionsfläche:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Keinerlei Nutzung, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> </ul>		

**Gehölzinseln/Feldhecke:**

- Pflanzung der Gehölzinseln im lockeren Verband, d.h. in lockeren Gruppen von je 5 - 10 Gehölzen; der Abstand sollte je nach Art 1 - 2 m betragen; Arten Gehölzinseln/Feldhecke aus der Tabelle 13 (LBP). Leichte Heister Höhe 100/150 cm; Schutz vor Wildverbiss;  
Anzahl Pflanzen: Feldhecke ca. 600, Gehölzinseln ca. 1.000
- Pro Gehölzinsel und pro 20 m Feldhecke je ein Überhälter: Pflanzmaterial Hochstamm bis 16 cm Stammumfang in 1 m Höhe; Pflanzen sind an Pfählen zu befestigen und mit einer Drahtthorse gegen Wild-/Haustierverbiß zu schützen.

**Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung  
Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in das Baulastenverzeichnis;**

**Gemarkung: Horstmar**

**Flur: 106**

**Flurstück: 104**

**Größe des Flurstückes: 1,75 ha**

Abbildung 16: Kompensationsfläche Nr. 9



Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 10</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Art der Maßnahme</i>  <b>Maßnahme Nr. 10: Wickenbrock</b> <b>Extensive Grünlandnutzung</b> <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2</b> <b>Maßnahmetyp E</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> = Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> = Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> = Ersatzmaßnahme <b>W</b> = Wiederherstellungsmaßnahme <b>G</b> = Gestaltungsmaßnahme <b>S</b> = Schutzmaßnahme <b>Index</b> <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FFH/S</b> = Schadensbegrenzungsmaßnahme <b>FFH/K</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12			
<b>Lage der Maßnahme: nördlich von Leer</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte:</b> Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Anforderungen an die Herstellung</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung (2schürige Wiese oder Mähweide; ohne Düngung)</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 1,25 ha			
<b>Ausgangsbiotoptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbiotoptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als zweischürige Wiese oder Mähweide;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in das Baulastenverzeichnis;			
<b>Gemarkung:</b> Horstmar	<b>Flur:</b> 104	<b>Flurstück:</b> 58	<b>Größe des Flurstückes:</b> 1,25 ha

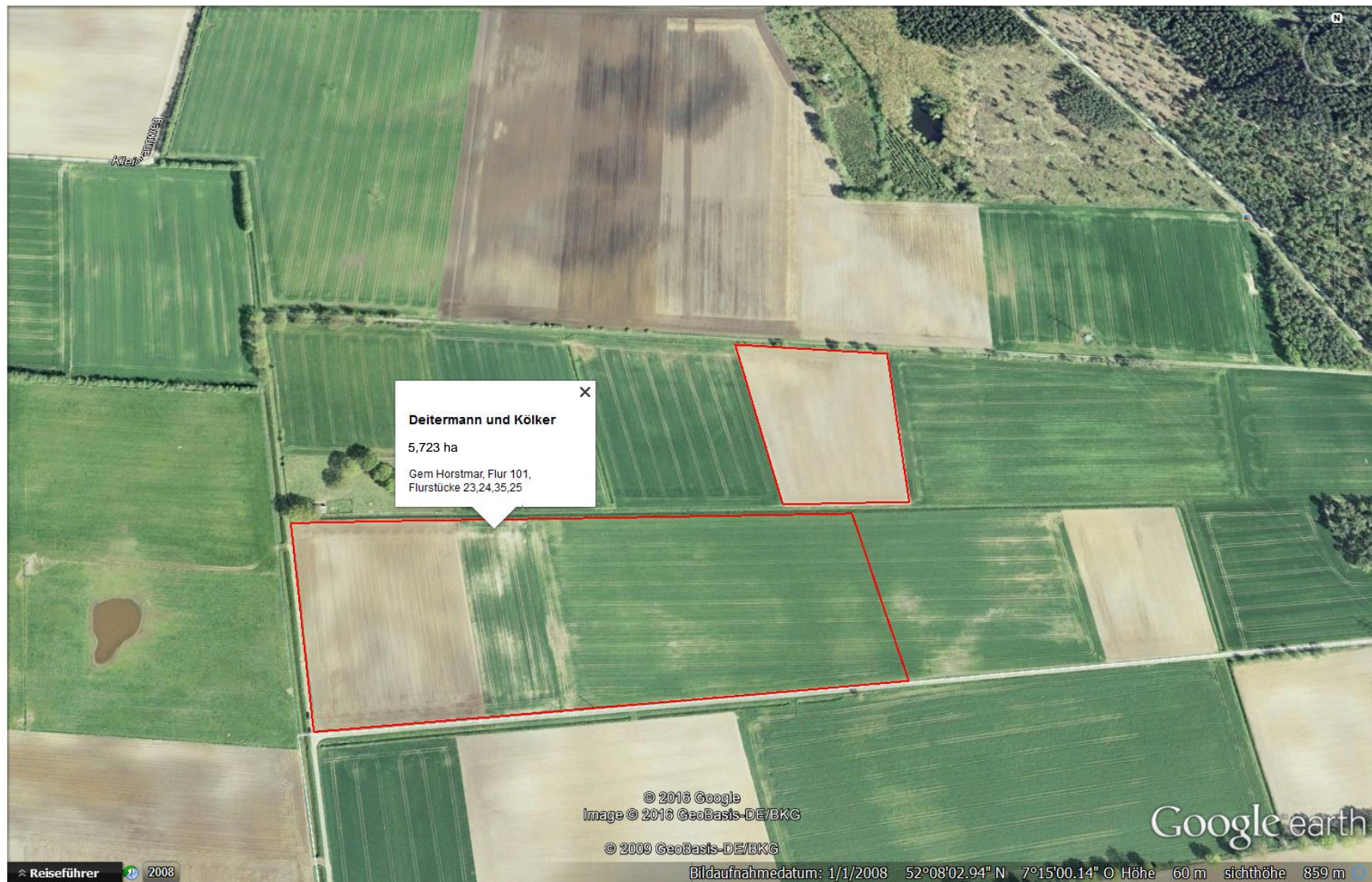


**Abbildung 17:** Kompensationsfläche Nr. 10



<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 13</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 13: Deitermann und Kölker</b> <b>Extensive, wiesenvogelverträgliche Grünlandnutzung</b> <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2 (+2.000 m² Blänke)</b> <b>Maßnahmetyp: CEF</b> Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme: südöstlich von Metelen</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA</b>			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme: Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren</b>			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung;</li> <li>Schaffung einer offenen Wasserfläche (Blänke, temporäres Flachgewässer, 2000 m²).</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme: 5,723 ha</b>			
<b>Ausgangsbiotoptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbiotoptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland + Blänke</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Dünung, keine Pflanzenschutzmittel</li> <li>Lage der Blänke ist vor Ort mit der Biologischen Station abzustimmen;</li> <li>Zu Straßen/Wegen hin ist die Fläche durch einen Drahtzaun/Eichenspaltpfähle („hundesicher“) abzuzäunen;</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in Abt. 2 des Grundbuches durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Kreises Steinfurt, vor Erteilung der Betriebsgenehmigung;			
<b>Gemarkung: Horstmar</b>	<b>Flur: 101</b>	<b>Flurstück: 23,24,25,35</b>	<b>Größe des Flurstückes: 5,723 ha</b>



**Abbildung 18:** Kompensationsfläche Nr. 13

<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 14</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 14: Konert</b>  <b>Extensive, wiesenvogelverträgliche Grünlandnutzung</b>  <b>Bewirtschaftungspaket 2 oder 6</b>  <b>Maßnahmetyp: CEF</b>		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme  <b>Index</b> <b>CEF</b> = funktionserhaltende Maßnahme <b>FFH/S</b> = Schadensbegrenzungsmaßnahme <b>FFH/K</b> = Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>FCS</b> = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12			
<b>Lage der Maßnahme: südlich von Metelen</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte:</b> Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung;</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 2,612 ha			
<b>Ausgangsbiotoptyp:</b> Acker / Grünland		<b>Zielbiotoptyp:</b> Extensiv-Grünland	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flurstück 88 (bereits Weide): weitere Extensivierung nach dem Bewirtschaftungspaket Nr. 4 der Biologischen Station</li> <li>Flurstück 89 (Acker): Extensivierung nach Bewirtschaftungspaket 2 oder 6 (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Dünung, keine Pflanzenschutzmittel</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in Abt. 2 des Grundbuches durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Kreises Steinfurt, vor Erteilung der Betriebsgenehmigung;			
<b>Gemarkung: Metelen</b>	<b>Flur: 48</b>	<b>Flurstück: 88 + 89</b>	<b>Größe des Flurstückes: 2,612 ha</b>



**Abbildung 19:** Kompensationsfläche Nr. 14

Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 15</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 15: Bremeyer</b> <b>Nutzung als extensive Streuobstwiese</b> <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2 oder 4</b> <b>Maßnahmetyp E;</b>  <b>+ 40 m Wallhecke am Ostrand des Flurstücks</b>		<b>Maßnahmetyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme z. Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12			
<b>Lage der Maßnahme: westlich von Steinfurt</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte:</b> Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Betrieb von 9 WEA			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme:</b> Kompensat.d. Beeinträchtigung des Landschaftsbildes u. Wallhecken			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Anforderungen an die Herstellung</i> Mit unterschiedlichen Hochstammobstbäumen bestandenes, extensiv genutztes Grünland; Es sind Obstbaumsorten der Artenliste Kapitel 5.6.1. zu verwenden (Vorgabe ULB); Obstgehölze (Hochstämme): 2 x verpflanzt, Stammumfang 10 – 12 cm, Kronenansatz 200 cm, Abstand bei Anpflanzung als Baumreihe mind. 7 m / als Obstwiese mind. 10 – 12 m untereinander Anzahl der Bäume: ca. 73 + Anlage von 40 m Wallhecke am Ostrand des Flurstücks			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 1,1 ha			
<b>Ausgangsbiotoptyp:</b> Grünland		<b>Zielbiotoptyp:</b> Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung; Anlage + Bepflanzung von 40 m Wallhecke	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland und zur extensiven Obsterzeugung; In den ersten Jahren nach einer Neupflanzung jährlicher "Erziehungsschnitt", weitere Pflegeschnitte alle 5 Jahre für die Laufzeit der Genehmigung; In den ersten 5 Jahren ersetzen abgängiger Bäume; Mahd der Obstbaumwiese ist ab dem 15.07. durchzuführen; Keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel; Die Obstgehölze sind sach- und fachgerecht gegen Verbiss zu schützen; Nutzung des Grünlandes als Wiese (BWP 6), Mähweide (BWP 2) oder Weide (BWP 4); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II):  Anlage und Bepflanzung und 5jährige Pflege einer Wallhecke (Länge 40 m, Breite 3 m) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung des Walkörpers (2 m Breite, 1 m Höhe)</li> <li>• Bepflanzung de Walkörpers mit standorttypischen Gehölzen (siehe Pflanzvorschlag LBP)</li> <li>• In den ersten 5 Jahren ersetzen abgängiger Gehölze;</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in das Baulastenverzeichnis;			
<b>Gemarkung:</b> Burgsteinfurt	<b>Flur:</b> 36	<b>Flurstück:</b> 87	<b>Größe des Flurstückes:</b> 1,1 ha



**Abbildung 20:** Kompensationsfläche Nr. 15

<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Moddefeld-Haltern	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 16</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 16: Jungmann</b>  <b>Extensive, wiesenvogelverträgliche Grünlandnutzung</b>  <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2 (+ 1.500 m² Blänke)</b>  <b>Maßnahmetyp: CEF</b> Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme  <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme: südöstlich von Metelen</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA</b>			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme: Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren</b>			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung;</li> <li>Schaffung einer kleinen, offenen Wasserfläche (Blänke, temp. Flachgewässer, 1.500 m²).</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme: 4,34 ha</b>			
<b>Ausgangsbiooptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbiotoptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland + Blänke</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Dünung, keine Pflanzenschutzmittel</li> <li>Lage der Blänke ist vor Ort mit der Biologischen Station abzustimmen;</li> <li>Zu Straßen/Wegen hin ist die Fläche durch einen Drahtzaun/Eichenspaltpfähle („hundesicher“) abzuzäunen;</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in Abt. 2 des Grundbuches durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Kreises Steinfurt, vor Erteilung der Betriebsgenehmigung;			
<b>Gemarkung: Horstmar</b>	<b>Flur: 101</b>	<b>Flurstück: 32</b>	<b>Größe des Flurstückes: 4,34 ha</b>



**Abbildung 21:** Kompensationsfläche Nr. 16



<b>Maßnahmenblatt Kompensation für WEA-Vorhaben</b>			
<b>Projektbezeichnung</b> WP Haltern-Moddefeld	<b>Vorhabenträger</b> Windpark Haltern-Moddefeld GmbH & Co. KG	<b>Maßnahmen-Nr. /-typ und Index</b>  <b>Maßnahme Nr. 17</b>	
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>  <b>Maßnahme Nr. 17: Hinkert</b>  <b>Extensive, wiesenvogelverträgliche Grünlandnutzung als 2schürige Wiese oder Mähweide</b>  <b>Bewirtschaftungspaket 6 oder 2</b>  <b>Maßnahmetyp: CEF</b>  Kapitel/Plandarstellung im Landschaftspflegerischen Begleitplan Kap. 5.5, Abb. 12		<b>Maßnahmentyp</b> V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme W = Wiederherstellungsmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme S = Schutzmaßnahme  <b>Index</b> CEF = funktionserhaltende Maßnahme FFH/S = Schadensbegrenzungsmaßnahme FFH/K = Kohärenzsicherungsmaßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
<b>Lage der Maßnahme: im NSG Strörfeld westlich von Metelen</b>			
<b>Begründung der Maßnahme</b>			
<b>Auslösende Konflikte: Beeinträchtigung der Brutvogelfauna durch den Betrieb von 9 WEA</b>			
<b>Zielkonzeption der Maßnahme: Kompensation der Verdrängung von Brutrevieren</b>			
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>wiesenvogelverträgliche extensive Grünlandnutzung;</li> </ul>			
<b>Gesamtumfang der Maßnahme: 1,0 ha</b>			
<b>Ausgangsbiooptyp:</b> <b>Acker</b>		<b>Zielbiooptyp:</b> <b>Extensiv-Grünland</b>	
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Baubeginn <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Baumaßnahme <input type="checkbox"/> Wirksamkeit vor anlage-, bau- oder betriebsbedingter Beeinträchtigung			
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung als extensiv bewirtschaftetes Dauergrünland;</li> <li>Nutzung des Grünlandes erfolgt nach Bewirtschaftungspaketen 2 (Mähweide) oder 6 (Wiese); (Bewirtschaftungspakete der Biologischen Station siehe Anlage II)</li> <li>Keine Dünung, keine Pflanzenschutzmittel</li> <li>Kappung der vorhandenen Drainage</li> </ul>			
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> Maßnahme wird gesichert durch Eintragung in Abt. 2 des Grundbuches durch beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Kreises Steinfurt, vor Erteilung der Betriebsgenehmigung;			
<b>Gemarkung: Metelen</b>	<b>Flur: 51</b>	<b>Flurstück: 27</b>	<b>Größe des Flurstückes: 1,0 ha</b>



**Abbildung 22:** Kompensationsfläche Nr. 17

## Anlage II: Bewirtschaftungspakete nach Vorgaben der Biologischen Station

### Paket 2: Mähweide mit stark eingeschränkter Nutzung

Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen, Düngen etc.) sowie länger andauernde Instandsetzungs- und Pflegearbeiten (Zaunreparaturen, Holzarbeiten etc.) vom 15.3. bis zum 01.07.<sup>1/2</sup>, keine Biozide<sup>3</sup>, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Gülle, keine Kalkung, keine Zufütterung, keine Beweidung vom 1.11.<sup>4</sup> bis 15.6.<sup>2</sup>

Gebot der zweimaligen Nutzung:

**1. Mahd ab 01.07.<sup>1/2</sup>**, Mahd von innen nach außen oder von einer Seite her, zur Vermeidung von Narbenschäden Schnitthöhe nicht unter 5 cm. Mähgut abräumen;

b) bis zu 4 St. Rindvieh/Pferde je ha ab 01.07.<sup>1/2</sup> bis 31.10.

ba) **keine Düngung**

Eine vorhandene Flachwassermulde (Blänke) ist einmal jährlich nach dem Trockenfallen auszumähen und abzuräumen. Zur Verhinderung der Beweidung bei höherem Wasserstand im Herbst ist eine großräumige Abzäunung mit Elektrozaun (kein Stacheldraht) vorzusehen.<sup>5</sup>

#### Nach Erlaubnis bzw. Anordnung

sind nachstehende Abweichungen bei den mit hochgestellten Ziffern gekennzeichneten Vertragsinhalten möglich:

- 1 Aussetzung der Bewirtschaftung bis zum 31.7. (im Einzelfall auch darüber hinaus) aus faunistischen Gründen (z.B. spätbrütende Vogelarten)
- 2 Bewirtschaftung ab dem 15.06. auf faunistisch weniger wertvollen Flächen möglich (Faunistische Betreuung erforderlich)
- 3 Im Ausnahmefall kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde unerwünschter Aufwuchs lokal behandelt werden
- 4 Beweidung über den 31.10. hinaus auf Anfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde möglich



**Paket 4: Weide mit stark eingeschränkter Nutzung**

Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen etc.) sowie länger andauernde Instandsetzungs- und Pflegearbeiten (Zaunreparaturen, Holzarbeiten etc.) vom 15.3. bis zum 01.07., keine Biozide<sup>1</sup>, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Düngung, keine Kalkung, keine Zufütterung, keine Beweidung vom 1.11.<sup>2</sup> bis 15.4., Gebot der Pflegemahd ab 1.7. (Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde)

Gebot der Beweidung:

bis zu 3 St. Rindvieh/Pferde je ha zwischen 15.4. und 31.10. als Standweide

**Nach Erlaubnis bzw. Anordnung**

sind nachstehende Abweichungen bei den mit hochgestellten Ziffern gekennzeichneten Vertragsinhalten möglich:

- 1 Im Ausnahmefall kann in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde unerwünschter Aufwuchs lokal behandelt werden
- 2 Beweidung über den 31.10. hinaus auf Anfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde möglich

## Paket 6: Zweischürige Wiese mit stark eingeschränkter Nutzung

Keine maschinelle Bearbeitung (Walzen, Schleppen, Mähen, Düngen etc.) sowie länger andauernde Instandsetzungs- und Pflegearbeiten (Holzarbeiten etc.) vom 15.3. bis zum 01.07.<sup>1/2</sup>, keine Biozide<sup>3</sup>, keine Nachsaat, kein Pflegeumbruch, keine Kalkung, keine Beweidung<sup>4</sup>

Gebot der zweimaligen Mahd<sup>6</sup>, Mähgut abräumen, zur Vermeidung von Narbenschäden Schnitthöhe nicht unter 5 cm; an Gräben, Gewässern, Zäunen oder Gehölzrändern sind in Absprache mit dem Projektbetreuer auf geeigneten Flächen Randstreifen von mind. 2 m Breite zu belassen und nach Absprache im Abstand von 1-3 Jahren zu mähen

1. Mahd ab 01.07.<sup>1/2</sup> von innen nach außen oder von einer Seite her,
2. Mahd ab 15.8.<sup>5</sup>

a) keine Düngung

Eine vorhandene Flachwassermulde (Blänke) ist mindestens einmal jährlich nach dem Trockenfallen auszumähen und abzuräumen.

### Nach Erlaubnis bzw. Anordnung des Projektbetreuers

sind nachstehende Abweichungen bei den mit hochgestellten Ziffern gekennzeichneten Vertragsinhalten möglich:

- 1 Aussetzung der Bewirtschaftung bis zum 30.07. (im Einzelfall auch darüber hinaus) aus faunistischen Gründen
- 2 Bewirtschaftung ab dem 15.06. (im Einzelfall auch früher) auf faunistisch weniger wertvollen Teilflächen
- 3 Im Ausnahmefall kann unerwünschter Aufwuchs lokal behandelt werden
- 4 Nachweide mit max. 4 St. Rindvieh/ ha anstelle des 2. Schnittes möglich
- 5 Verschiebung des 2. Mahdtermins aus faunistischen Gründen
- 6 Ausnahmen vom Gebot der 2. Mahd sind vom Projektbetreuer zu genehmigen

Von den Bewirtschaftungsbeschränkungen habe ich Kenntnis genommen:

....., den

.....  
Bewirtschafter