

Artenschutzprüfung (ASP) Stufe I gem. § 44 Abs. 5 BNatSchG

**Zur FNP-Änderung für die Errichtung von Konzentrationszonen
für Windenergie im Stadtgebiet Emmerich**

Verfasser:

Dipl.-Biol. Stefan R. Sudmann

**Planungsbüro *STERNA*,
Eickestr. 5, 47559 Kranenburg**



Auftraggeber:

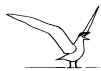
Stadt Emmerich am Rhein

**Fachbereich 5 Stadtentwicklung,
Geistmarkt 1
46446 Emmerich**



Erstellt: März 2014

erstellt von:



Planungsbüro STERNA
Eicke stall 5, 47559 Kranenburg-Nütterden

Auswertung und Text:
Dipl.-Biol. Stefan R. Sudmann

Kartenerstellung:
Michael Baumann-Matthäus
Ludger Baumann Landschaftsarchitekt

Dieser Bericht wurde vom Planungsbüro STERNA (STERNA) mit der gebotenen Sorgfalt und Gründlichkeit sowie der Anwendung der allgemeinen und wissenschaftlichen Standards gemäß dem aktuellen Kenntnisstand im Rahmen der allgemeinen Auftragsbedingungen für den Kunden und seine Zwecke erstellt.

STERNA übernimmt keine Haftung für die Anwendungen, die über die im Auftrag beschriebene Aufgabenstellung hinausgehen. STERNA übernimmt gegenüber Dritten, die über diesen Bericht oder Teile davon Kenntnis erhalten, keine Haftung. Es können insbesondere von dritten Parteien gegenüber STERNA keine Verpflichtungen abgeleitet werden.

Planungsbüro STERNA

Kranenburg, 31. März 2014

Dipl.-Biol. Stefan R. Sudmann



Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG.....	3
1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG.....	5
2 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN	5
2.1 Gesetzliche Grundlagen.....	5
2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz.....	5
2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG.....	6
2.2 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode	7
2.2.1 Prüfumfang	7
2.2.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes.....	8
2.2.3 Ermittlung der planungsrelevanten Arten	8
2.2.4 Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten.....	8
2.2.5 Konfliktanalyse	9
2.2.6 Maßnahmen	9
3 POTENTIELLE WIRKFAKTOREN/-RÄUME DES VORHABENS.....	11
3.1 Überbauung / Versiegelung	12
3.2 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen und Verlust.....	12
3.3 Anlage- und betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust.....	12
3.4 Akustische Reize (Störung durch Lärm)	13
3.5 Bewegung / Optische Reizauslöser	13
3.6 Licht (auch: Anlockung).....	13
3.7 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)	13
3.8 Fazit der Wirkfaktorenermittlung.....	13
4 ARTENSCHUTZPRÜFUNG STUFE I.....	14
4.1 Festlegung des Untersuchungsraumes.....	14
4.2 Umfang der Datenrecherche	14
4.3 Fledermäuse.....	14
4.4 Brutvögel	15
4.4.1 Ergebnis der großräumigen Recherche (FIS, Brutvogelatlas)	15
4.4.2 Ergebnis der kleinräumigen Recherche (@LINFOS, Literatur, Ehrenamt).....	16
4.4.3 Brutvogelerfassung in der Teilfläche 3. Hetterbogen 2013	17
4.4.4 Gesamtergebnis	17
4.4.5 Bewertung der Brutvogeldaten.....	18
4.5 Rastvögel	19
4.5.1 Ergebnis der großräumigen Recherche (FIS).....	19
4.5.2 Ergebnis der kleinräumigen Recherche (LINFOS, Literatur, Ehrenamt)	20
4.5.3 Ergebnis der ehrenamtlichen Gänsezählung	21
4.5.4 Bewertung der Rastvogeldaten.....	22
4.6 Andere Arten	23
5 ARTPROTOKOLLE (ART-FÜR-ART-BETRACHTUNG)	23
5.1 Fledermäuse.....	23
5.2 Vögel	23
5.3 Reptilien, Amphibien und weitere Arten.....	29
6 GESAMTERGEBNIS	29
6.1 Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen	29
6.1.1 Fledermäuse	29
6.1.2 Brutvögel.....	29
6.1.3 Rastvögel.....	30
6.2 Zusammenfassung der CEF-Maßnahmen	30
6.3 Erforderliches Monitoring und Risikomanagement	30

6.4	Fazit	30
7	LITERATUR.....	31
8	ANHANG.....	35
8.1	Lage des Untersuchungsgebietes Teilraum 3. Hetterbogen	37
8.2	Lage des Untersuchungsgebietes Teilraum Vrsasselt	38
8.3	Ergebnisse der Datenabfrage des FIS und bestätigte Vorkommen	39
8.4	Brutbestände im NSG Hetter und Millinger Bruch	41
8.5	CEF-Maßnahmenpaket Kiebitz (aus MKULNV 2013).....	42
8.6	CEF-Maßnahmenpaket Wachtel (aus MKULNV 2013)	53
8.7	Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –	56
8.8	Karten	57

ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Emmerich plant die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen (WEA) in ihrem Stadtgebiet. Nach einem vorliegenden Konzept ergaben sich zwei Flächen, die auf mögliche Verstöße gegen die Verbotsvorschriften des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) geprüft werden:

3. Hetterbogen mit 204 ha,
Vrasselt mit 21 ha.

Folgende **Wirkfaktoren** sind für die geplante Ausweisung der Konzentrationszonen zu betrachten:

Überbauung und Versiegelung bzw. direkte Veränderungen von Vegetations- bzw. Biotopstrukturen bzw. deren Verlust durch den Bau von WEA.

Anlage- und betriebsbedingte Barrierewirkung durch die WEA mit der Folge, dass Hauptflugkorridore unterbrochen werden und essentielle Nahrungsgebiete nicht oder nur über Umwege erreichbar sind. Durch Kollisionen kann es zudem zu einem Individuenverlust kommen, wobei nicht nur direkte Zusammenstöße, sondern auch über den Anlagenstandort hinaus reichende Wirbelschleppen relevant sind.

Akustische bzw. optische Reize können Meideverhalten auslösen, wodurch Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen können.

ERGEBNISSE DER ARTENSCHUTZPRÜFUNG Stufe I

Gemäß den rechtlichen Rahmenbedingungen waren alle europäischen Vogelarten sowie alle Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu betrachten, soweit sie für den Untersuchungsgebieten (UG) nachgewiesen oder mit hoher Wahrscheinlichkeit zu vermuten waren.

Als Arten des Anhangs IV wurden im UG fünf **Fledermausarten** als Nahrungsgäste festgestellt. Hinweise auf Quartiere (Winterquartier, Wochenstube, Zwischenquartier) liegen nicht vor. Detaillierte Untersuchungen sind jedoch erst auf Ebene der konkreten Standortplanung notwendig.

Im Zuge der **Brutvogelrecherchen** wurden insgesamt mehr als 70 Brutvogelarten ermittelt, von denen letztlich nur zwei Arten als WEA-empfindlich eingestuft werden konnten. Dabei handelt es sich um den Kiebitz und die Wachtel.

Für die **Rastvogelerfassung** wurden die Daten der ehrenamtlichen Gänsezählung für den Zeitraum 2003/04 bis 2012/13 ausgewertet. Dadurch konnten die Ergebnisse von insgesamt 60 Zählungen zusammengefasst werden, die um weitere Daten aus Zählungen in den Wintern 2007/08 bis 2010/11 ergänzt werden konnten. Insgesamt konnten sechs WEA-empfindliche Rastvogelarten nachgewiesen werden: Zwei Limikolenarten (Großer Brachvogel, Kiebitz) und vier Gänsearten (Bläss-, Saat-, Rothals- und Weißwangengans).

Eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von **Reptilien, Amphibien und weitere Arten** nach Anhang IV FFH-RL ist auszuschließen, wenn die WEA als Vermeidungsmaßnahme nicht in Feuchtgebiete gebaut werden.

MAßNAHMEN

Zum Schutz der festgestellten WEA-empfindlichen Arten und zur Vermeidung der Verbotsstatbestände des § 44 (1) BNatSchG sind folgende Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) umzusetzen:

- Durchführung von CEF-Maßnahmen für den Kiebitz,
- ggf. Durchführung von CEF-Maßnahmen für die Wachtel,
- Untersuchung zum Überflugverhalten der arktischen Gänse in der geplanten Konzentrationszone 3. Hetterbogen und Freihaltung von Hauptflugkorridoren,
- Untersuchung zum An- und Abflugverhalten vom Schlafplatz sowie zum Überflugverhalten der beiden Limikolenarten und der arktischen Gänse in der geplanten Konzentrationszone Vrsasselt sowie die Freihaltung von Hauptflugkorridoren,
- Verkleinerung der geplanten Konzentrationszone Vrsasselt um den Bereich nördlich der Straße Riethstege, um die dort liegenden, regelmäßig genutzten Äsungsflächen für arktische Gänse nicht zu beeinträchtigen.

FAZIT

Die artenschutzrechtliche Betrachtung zeigt, dass alle Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG unter Beachtung und Umsetzung der oben aufgeführten und verbindlich umzusetzender Vermeidungs-, Minimierungs-, Schutz- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für alle artenschutzrechtlich relevanten Arten ausgeschlossen werden können. Der Ausweisung der beiden Konzentrationszonen stehen damit keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegen.

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Emmerich plant die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen (WEA) in ihrem Stadtgebiet. Hierzu wurde von StadtUmBau (2013) ein Konzept erstellt, bei dem nach der Anwendung verschiedener Abstandskriterien zwei Zonen ermittelt wurden:

3. Hetterbogen mit 204 ha,
Vrasselt mit 21 ha.

Die Stadt Emmerich beauftragte das Planungsbüro STERNA mit der Erstellung einer Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I). Inhalte dieser Vorprüfungen sind:

- eine Datenrecherche zum Vorkommen planungsrelevanter Arten (speziell der WEA-empfindlichen Arten),
- eine Analyse zu möglichen Auswirkungen der Planung und
- eine Prüfung, ob gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG verstoßen werden könnte.

Dadurch sollen mögliche Konflikte mit dem Artenschutz dargelegt und Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Andererseits wird überprüft, ob die gesamte Planung oder Teile davon mit dem Artenschutz unvereinbar sind und deshalb modifiziert werden muss.

2 ALLGEMEINE GRUNDLAGEN

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Im Rahmen des § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Prüfung (ASP) für Planungs- und Zulassungsverfahren vorgeschrieben. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten und prüft ob gegen Tötungs- und/oder Störungsverbote verstoßen wird.

Die artenschutzrechtlichen Vorgaben finden sich im BNatSchG (2009) im Kapitel 5, Abschnitt 3, insbesondere in den §§ 44 und 45 BNatSchG. In § 44 (1) BNatSchG sind Zugriffsverbote (= Verbotstatbestände) definiert, die bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Hinblick auf alle europarechtlich geschützten Arten (europäischen Vogelarten sowie für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL) zu berücksichtigen sind (Trautner 2008). Landesrechtlich sind die Vorgaben zum Artenschutz im Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW vom 21. Juli 2000 (GV. NRW. S. 568), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. März 2010 (GV. NRW. S. 185)) in Abschnitt VIII (§§ 60-68a) in entsprechender Weise verankert.

2.1.1 Artenschutzrechtliche Bestimmungen des § 44 Bundesnaturschutzgesetz

Die Notwendigkeit für eine Artenschutzprüfung im Rahmen von Zulassungsverfahren ergibt sich im Wesentlichen aus § 44 BNatSchG. Dort werden im Hinblick auf die Realisierung von Vorhaben für die besonders und streng geschützten Arten die im Folgenden aufgeführten Verbotstatbestände („Zugriffsverbote“) definiert:

„(1) Es ist verboten

- 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,
- 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,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“

Als planungsrelevantes Artenspektrum sind aus den §§ 44 (5) und 45 (7) BNatSchG folgende Arten abzuleiten:

- alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- alle „europäischen Vogelarten“.

Des Weiteren regelt § 44 (5) BNatSchG: „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor. Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.“

2.1.2 Ausnahmen gem. § 45 BNatSchG

Ausnahmen von den Verboten des § 44 (1) BNatSchG werden für im öffentlichen Interesse liegende Projekte jetzt vollumfänglich durch den § 45 (7) geregelt und von den zuständigen Landesbehörden zugelassen. Eine Ausnahme darf nur dann zugelassen werden, wenn

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen,
- keine zumutbare Alternative gegeben ist,
- sich der Erhaltungszustand der Population einer Art nicht verschlechtert,
- Art. 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie nicht entgegensteht.

In Nordrhein-Westfalen wird von der Ausnahme nur sehr selten Gebrauch gemacht (MKULNV, Kiel mdl. 7.3.2014).

2.2 Vorgehensweise und Bearbeitungsmethode

2.2.1 Prüfungsumfang

Basierend auf den in Kapitel 2.1 dargestellten gesetzlichen Anforderungen zum Artenschutz im Rahmen des Zulassungsverfahrens sind von der Behörde folgende Prüfschritte durchzuführen:

- Es ist zu prüfen, ob vorhabenbedingt Auswirkungen gegeben sind, die zu Verbotsstatbeständen (Zugriffsverboten) gem. § 44 (1) BNatSchG führen können.
- Es ist zu prüfen, ob und inwieweit sich solche möglichen Verbotstatbestände durch CEF-Maßnahmen (bzw. sonstige Maßnahmen) vermeiden oder minimieren lassen.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 1 BNatSchG zu prüfen, ob es zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 2 BNatSchG zu prüfen, ob sich bei möglichen Störungen der günstige bzw. bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand der aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.
- Es ist im Hinblick auf den Verbotstatbestand gem. § 44 (1), Nr. 3 und 4 BNatSchG zu prüfen, ob unter Berücksichtigung möglicher CEF-Maßnahmen die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.
- Sofern trotz Vermeidungs-, Minimierungs- und CEF-Maßnahmen für einzelne Arten Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG vorliegen, ist zu prüfen, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme gem. § 45 (7) BNatSchG gegeben sind.

Die Bearbeitung erfolgt dabei in sich geschlossen für die einzelnen Artengruppen (z. B. Säugetiere, Vögel, weitere Gruppen), wobei, soweit nötig, mehrere Arbeitsschritte durchlaufen werden:

- Stufe I: Eingriffsbeschreibung, Datenrecherche, Prüfung von Wirkfaktoren und ggf. Ermittlung des Untersuchungsrahmens von Stufe II (Vorprüfung),
- Stufe II: Arterfassung im Untersuchungsgebiet und vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände.

Auf Stufe 3 (Ausnahmeprüfung) wird in der Regel verzichtet, da die hohen gesetzlich auferlegten Hürden in diesem Fall nicht überwunden werden können.

Somit folgt die ASP grundsätzlich den formalen Vorgaben des Landes NRW nach Vorgabe der Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (EU-VRL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz, MKULNV 2010 a). Ergänzende Informationen und Definitionen stammen in erster Linie aus Kiel (2007) sowie der aktuellen Veröffentlichung von Trautner (2008).

Im Rahmen dieses Gutachtens erfolgt nur die Vorprüfung (Stufe I). Hierbei ist jedoch zu beachten, dass für das Plangebiet eine große Datenmenge vorliegt, die für die Beurteilung dieses Planungsstadiums als ausreichend angesehen wird (s.u.).

2.2.2 Ermittlung des Untersuchungsraumes

Die Konzentrationszonen waren vorgegeben und wurden großflächig um offene Landschaftsteile ergänzt, wobei die aus der Planung resultierenden Wirkfaktoren und ihre Wirkweiten Berücksichtigung fanden. Eine Ausnahme stellt lediglich die Region auf niederländischem Staatsgebiet dar. Hier wurden keine Daten recherchiert, da hier bereits WEA geplant sind. Deshalb wird davon ausgegangen, dass für dieses Areal keine artenschutzrechtlichen Verbotsstatbestände eintreten können. Die Staatsgrenze bildet also gleichzeitig auch die Grenze des Untersuchungsraumes.

2.2.3 Ermittlung der planungsrelevanten Arten

Eine Liste der planungsrelevanten Arten in NRW ist dem „Informationssystem geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ zu entnehmen. Dieses Fachinformationssystem (FIS) legt für jedes Messtischblatt eine Artenliste der bei einer ASP zu betrachtenden Arten vor. Hierbei ist jedoch, wie bereits oben erwähnt, zu beachten, dass im Rahmen der ASP die europäischen Vogelarten sowie die Arten des Anhangs IV der FFH-RL zu betrachten sind.

Es werden nur diejenigen Arten betrachtet, die im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden und dort „rezente, bodenständige Vorkommen“ aufweisen (Kiel 2007). Als entscheidendes Kriterium für die „Regelmäßigkeit“ wird angelehnt an Doer et al. (2002) die Anwesenheit in der Mehrzahl der Jahre im Untersuchungsgebiet zugrunde gelegt, falls eine entsprechende Datenlage vorhanden ist.

Nur sporadisch oder ausnahmsweise auftretende Arten werden nicht weiter berücksichtigt, weil sie keine spezielle Gebietsbindung aufweisen und selbst im Fall einer vereinzelt individuellen Betroffenheit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population sicher ausgeschlossen werden kann bzw. sich die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang im Hinblick auf die Habitatansprüche dieser Arten nicht wesentlich ändert.

Eine Einschränkung der Gruppe der planungsrelevanten Arten auf eine Gruppe der WEA-empfindlichen Arten wird von MKULNV & LANUV (2013) vorgenommen. „Zielsetzung dieses Leitfadens sind die Standardisierung der Verwaltungspraxis sowie die rechtssichere Planung und Genehmigung von WEA in Nordrhein-Westfalen“ (S. 4). Aktuelle Arbeiten zeigen jedoch, dass das in diesem Leitfaden definierte Artenspektrum nicht unbedingt vollständig sein muss (vgl. z.B. Dorka et al. 2014). Deshalb wurden ergänzend zum Leitfaden auch weitere Arten hinsichtlich ihres Vorkommens und ihrer möglichen Gefährdung betrachtet.

2.2.4 Ermittlung der Arten mit möglichen Konflikten

Gemäß VV-Artenschutz (MUNLV 2010 a) und WEA-Leitfaden (MKULNV & LANUV 2013) ist in folgenden Fällen in der Regel davon auszugehen, dass keine Verbotstatbestände erfüllt werden, es sei denn, es bestehen Anhaltspunkte dafür, dass im konkreten Fall wegen der Besonderheiten des Vorhabens tatbestandsrelevante Handlungen vorgenommen werden:

- Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen landesweit häufiger und weit verbreiteter Arten (z. B. durch Kollisionen), sofern sie unabwendbar sind und sich das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht,
- Störungen einzelner Individuen von landesweit häufigen und weit verbreiteten Arten, - Beeinträchtigungen nicht essenzieller Nahrungs- und Jagdbereiche sowie nicht essenzieller Flugrouten und Wanderkorridore,



- kleinräumige Beeinträchtigungen großflächig ausgebildeter Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von landesweit häufigen und weit verbreiteten Arten,
- Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht standorttreuer Arten außerhalb der Nutzungszeiten, sofern geeignete Ausweichmöglichkeiten vorliegen,
- Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. von Pflanzenstandorten, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang mit vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen sichergestellt werden kann.

Für diejenigen Arten, für die negative Auswirkungen nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden können, erfolgt eine artspezifische Empfindlichkeitsbetrachtung und eine situationsbezogene Analyse. Sofern mögliche Beeinträchtigungen nicht als ausgeschlossen oder als vernachlässigbar eingestuft werden können, muss eine detaillierte Konfliktanalyse erfolgen.

2.2.5 Konfliktanalyse

Hier erfolgt eine detaillierte und quantifizierende Eingriffsbetrachtung (Art-für-Art-Betrachtung), die als Grundlage der Bewertung bzw. der Erarbeitung benötigter Maßnahmen dient.

Dabei sind folgende Aspekte bzgl. der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG genau zu betrachten:

- Werden die betroffenen Tierarten verletzt oder getötet?
- Werden die betroffenen Tierarten erheblich gestört?
- Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der betroffenen Tierarten entnommen, geschädigt oder zerstört?
- Werden die betroffenen Pflanzenarten (inkl. ihrer Entwicklungsformen) entnommen, geschädigt oder zerstört?

Es erfolgt hierbei eine Darstellung der Betroffenheit der ermittelten FFH-Anhang-IV-Arten und europäischen Vogelarten in einer vertieften „Art-für-Art-Betrachtung“. Für die nicht in diesem Sinne einzeln geprüften Arten erfolgt deren Nennung sowie eine Begründung zum Ausschluss aus der weiteren Betrachtung.

2.2.6 Maßnahmen

Sofern die Konfliktanalyse zeigt, dass Arten infolge des geplanten Vorhabens betroffen sein können und dadurch Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG gegeben sein können, muss die Notwendigkeit und Wirksamkeit von Maßnahmen ermittelt und geprüft werden.

Hier sind funktionell zwei unterschiedliche Gruppen von Maßnahmen zu unterscheiden, nämlich Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen.

2.2.6.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch Verletzung oder Tötung zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, sodass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausgeschlossen werden kann. Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen durch erhebliche Stö-



rungen zu erwarten sind und somit Verbotstatbestände gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, ist zu überprüfen, ob entsprechende Maßnahmen geeignet sind, diese zu minimieren oder zu vermeiden, sodass die lokale Population im günstigen bzw. aktuellen Erhaltungszustand verbleibt.

2.2.6.2 CEF-Maßnahmen

Sofern im Rahmen der Konfliktanalyse mögliche Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erwarten sind – und somit ein Verbotstatbestand gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (und damit verbunden teilweise Nr. 1) erfüllt wird – ist zu überprüfen, ob CEF-Maßnahmen geeignet sind, einen ausreichenden und adäquaten Ersatz für alle betroffenen Individuen bzw. Arten oder Lebensräume zu erbringen. Alle in der ASP erwähnten CEF-Maßnahmen sind im LBP entsprechend verbindlich zu integrieren und zu verankern.

Damit CEF-Maßnahmen eine durchgehende ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten können, muss mit ihrer Umsetzung rechtzeitig, d. h. vor dem Eingriff, begonnen werden. Ihre Wirksamkeit muss vor dem Eingriff gegeben sein.

Darüber hinaus können CEF-Maßnahmen gleichzeitig auch den Erhaltungszustand von lokalen Populationen (mit den entsprechenden ökologischen Ansprüchen) verbessern und somit eine mögliche Verschlechterung (im Sinne des § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) verhindern.

2.2.6.3 Risikomanagement und Monitoring

Die Wirkung der CEF-Maßnahmen unterliegt einer gewissen Prognoseunsicherheit. Deshalb wurden in einem Leitfaden (MKULNV 2013) bereits etablierte CEF-Maßnahmen artspezifisch aufgelistet. Trotzdem ist die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen durch ein maßnahmen-spezifisches oder ggf. auch populationspezifisches Monitoring zu überprüfen. Erst durch diese Überprüfung zur Wirksamkeit mit positivem Ergebnis entfalten die CEF-Maßnahmen ihre Funktion.

Um einer Prognoseunsicherheit entgegenzuwirken sind ggf. im Rahmen eines Risikomanagements Reserveflächen festzulegen und rechtlich abzusichern. Diese Flächen werden dann herangezogen, wenn sich die zuvor durchgeführten CEF-Maßnahmen als nicht wirksam erwiesen haben. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass ein Populationsmonitoring durchgeführt werden muss.

2.2.6.4 Bewertung des zukünftigen Erhaltungszustandes

Hierbei ist zu überprüfen, ob im Falle möglicher Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung aller erwähnter Maßnahmen die „ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG) bzw. der „günstige bzw. aktuelle Erhaltungszustand der lokalen Population“ (bzgl. des Verbotstatbestandes gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG) beibehalten werden kann (gem. den Vorgaben aus § 44 BNatSchG sowie Art. 16 FFH-RL). Da sich diese Bewertung auch auf Arten bezieht, die über einen (bereits) schlechten Erhaltungszustand verfügen, wird als Bewertungsgrundlage der Begriff des „aktuellen Erhaltungszustandes“ angewendet. Demnach ist also zu prüfen, ob sich der aktuelle Erhaltungszustand der vorhabenbedingt betroffenen Arten nicht verschlechtert bzw. beibehalten werden kann bzw. eine Verbesserung möglich bleibt.

3 POTENTIELLE WIRKFAKTOREN/-RÄUME DES VORHABENS

Die Ermittlung der Wirkpfade und Wirkweiten basiert auf den Angaben der Vorhabenbeschreibung der Antragsteller.

Gemäß der Übersicht von Lambrecht et al. (2004) sowie Lambrecht & Trautner (2007) sind neun Wirkfaktorenkomplexe zu betrachten (Tab. 1). Von diesen können im Plangebiet jedoch nur die nachfolgend aufgeführten Wirkfaktoren als potentiell relevant betrachtet werden. Hierbei ist zu beachten, dass Tab. 1 für die Bewertung von FFH-Gebieten erstellt wurde, was die Zuordnung bestimmter Wirkfaktoren für die Vögel erschwert.

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren, die im konkreten Planfall beachtet werden müssen, dargestellt. Dabei werden deren Wirkweiten bestimmt (anhand der dort zitierten Quellen).

Tab. 1: Katalog möglicher Wirkfaktoren (aus Lambrecht & Trautner 2007). Orange unterlegt sind die möglicherweise im Plangebiet relevanten Wirkfaktoren.

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung / Versiegelung
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen
	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse
	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (z. B. Belichtung, Verschattung)
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)
	5-2 Bewegung / Optische Reizauslöser (Sichtbarkeit, ohne Licht)
	5-3 Licht (auch: Anlockung)
	5-4 Erschütterungen / Vibrationen
	5-5 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag
	6-2 Organische Verbindungen
	6-3 Schwermetalle
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe
	6-5 Salz
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebstoffe u. Sedimente)
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)
	6-8 Arzneimittelrückstände u. endokrin wirkende Stoffe

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren
	6-9 Sonstige Stoffe
7 Strahlung	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder
	7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten
	8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)
	8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges

3.1 Überbauung / Versiegelung

Hierunter fällt eine dauerhafte Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten durch Überbauung. Die Fundamente für die WEA sowie die Zufahrtswege und Kranstellfläche stellen eine Überbauung dar. Dadurch kann es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen.

Dagegen ist der temporäre Flächenentzug durch Bau- und Betrieb von Baumaschinen und Lieferfahrzeugen zeitlich auf die Bauphase beschränkt.

3.2 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen und Verlust

Durch die Anlage von unbefestigten Schotterwegen und Kranstellplätzen entstehen neue Habitatstrukturen wie z.B. Schutt-, Tritt-, Ruderal- und Pionierfluren sowie Magerasen. Diese Flächen stellen bei Vernachlässigung optischer und akustischer Beeinträchtigungen wertvolle Habitatstrukturen für einige Singvogelarten des Offenlandes dar.

Durch die Errichtung der WEA entstehen neue Vertikalstrukturen in der Landschaft, die Meidereaktionen bei Offenland bewohnenden Vogelarten auslösen können. Davon können sowohl Fortpflanzungs- und Ruhestätten, wie auch essentielle Wanderkorridore betroffen sein. Die Angaben hierzu betreffen Entfernungen von 100 bis 300 m. Darauf basierend wird hier als Wirkraum in einem konservativen Ansatz eine Entfernung von maximal 300 m zu geplanten baulichen Veränderungen angenommen. Für andere Tiergruppen sind solche Meideffekte nicht bekannt (s. nachfolgenden Punkt).

3.3 Anlage- und betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust

WEA stellen ein Hindernis dar, das umflogen werden muss. Je mehr WEA an einem Ort stehen, desto größer ist die Barrierewirkung. Dadurch kann es zu einer Unterbrechung von essentiellen Flugrouten zu Nahrungsgebieten und einer Abkoppelung von diesen kommen (z.B. Clemens & Lammen 1995, Kruckenberg & Jaene 1999). Hierdurch gingen essentielle Nahrungsgebiete verloren (Bsp. Blässgans, Kühnle 2004), die bei einigen Vogelarten zu den Ruhestätten gezählt werden (z.B. arktische Gänse, Kiel 2007). Ein Umfliegen dieser Anlagen kann zu einem erhöhten Energieverbrauch und damit einer verringerten Fitness der Individuen führen (z.B. Mooij 2005).

Außerdem kann es zu Kollisionen mit tödlichem Ausgang führen, wenn Fledermäuse oder Vögel von den Rotorblättern oder Wirbelschleppen getroffen werden (z.B. Hötter et al. 2004, Dürr 2013a, b).

Die Wirkungsweise ist dabei artspezifisch unterschiedlich groß, weshalb im Leitfaden Artenschutz Windenergie (MKULNV & LANUV 2013) speziell WEA-empfindliche Arten definiert wurden.

3.4 Akustische Reize (Störung durch Lärm)

Bau- und/oder anlagenbedingt bedingt kann es zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen; dies betrifft im vorliegenden Fall nur Vögel. Basierend auf Literaturangaben (z.B. Garniel et al. 2007) und dem vorgefunden Artenspektrum wurde von einer Wirkweite von bis zu maximal 300 m um die zeitweise in Anspruch genommenen Flächen ausgegangen.

Bei bestimmten Vogelarten kann es durch die betriebsbedingten Lärmemissionen von WEA (vgl. Klein & Scherer 1996) zu einer Maskierung der art eigenen Gesänge kommen (Müller & Illner 2002). Dies stellt eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte dar, wobei diese Bereiche oft sogar gänzlich aufgegeben werden. Zu diesen Vogelarten gehört z.B. die Wachtel bei der eine Wirkweite bis zu 300 m festgestellt wurde (Bergen 201, Müller & Illner 2002).

3.5 Bewegung / Optische Reizauslöser

Bau- und/oder anlagenbedingt kann es zu Störungen durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen und Wartungsarbeiten kommen; dies betrifft im vorliegenden Fall nur Vögel, bei denen es zu einer Vergrämung kommen kann. Basierend auf Literaturangaben und dem vorgefunden Artenspektrum wurde von einer Wirkweite von bis zu maximal 300 m um die zeitweise in Anspruch genommenen Flächen ausgegangen. Diese Arbeiten sind jedoch nur temporär.

Entscheidender sind betriebsbedingte Störungen durch z.B. Schattenwurf der Anlagen. Dieser kann je nach Standort, Sonnenstand und Anlagenhöhe bis zu mehr als 2 km weit reichen und verändert sich in Abhängigkeit von der Windrichtung- und -stärke.

3.6 Licht (auch: Anlockung)

Die WEA strahlen während der Dunkelheit Lichtsignale aus, die eine anlockende Wirkung entfalten können, was zu vermehrten Kollisionen führt (z.B. Hüppop et al. 2006). Am günstigsten haben sich bislang kurze Lichtimpulse erwiesen (Flashlights), die die geringsten Anlockeffekte haben.

3.7 Mechanische Einwirkung (z. B. Tritt, Luftverwirbelung, Wellenschlag)

Beim Betrieb von WEA kommt es zu Luftverwirbellungen und Wirbelschleppen, die zum Tod von Fledermäusen und Vögeln führen können, die in solche Wirbelschleppen hinein geraten (z.B. Baerwald et al. 2008, Ellison 2012).

3.8 Fazit der Wirkfaktorenermittlung

Damit gibt es insgesamt acht Wirkfaktoren, die entweder zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen könnten oder aber direkt zu einer möglichen Tötung von Fledermäusen und Vögeln.

4 ARTENSCHUTZPRÜFUNG STUFE I

4.1 Festlegung des Untersuchungsraumes

Als Untersuchungsraum wurde der in den Karten zur Verbreitung der arktischen Gänse dargestellte Bereich definiert. Dieser deckt sich weitgehend mit dem in den Karten in Anhang 1 und 2 dargestellten Bereichen. Ausgeklammert wurden lediglich die südlich der Ortslage Vrssett gelegenen Bereiche, da diese vom Plangebiet Vrssett hinreichend abgeschottet sind und die auf niederländischem Staatsgebiet befindlichen Flächen.

4.2 Umfang der Datenrecherche

Für die Datenrecherche wurde einmal das FIS genutzt: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>. Hierbei erfolgte die Datenabfrage für die gesamte TK25 4103 (Emmerich; zuletzt am 12.03.2014), da im Plangebiet und der näheren Umgebung fast alle Lebensraumtypen vorhanden sind. Eine feinere Auflösung als die TK25 mit einer Fläche von gut 120 km² ist derzeit nicht möglich. (Anhang 8.3).

Deshalb wurden für die Brutvögel die Daten anhand des Brutvogelatlas NRW (Grüneberg & Sudmann et al. 2013) für die TK 4103 überprüft. Diese Daten sind sowohl aktueller als auch schon auf Quadrantenbasis ablesbar, bringen also eine vierfache Genauigkeit.

Im Fundortkataster @LINFOS (<http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/fundortkataster.htm>) wurde die Datenabfrage (zuletzt am 12.03.2014) auf das Plangebiet und einen Umkreis von 1 km beschränkt. Wegen der Lage an der nordrhein-westfälischen Landesgrenze können für die Bereiche nördlich des Plangebietes für das niederländische Staatsgebiet keine Daten abgefragt werden.

Außerdem wurden folgende Datenquellen ausgewertet:

- H. Ernst: Ankauf der Nutzungsrechte für die Daten der Gänsezählung 2003/04 bis 2012/13 (Rastvögel: arktische Gänse)
- Loske & Loske (2012): Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Vögel zur geplanten Errichtung einer Windkraftanlage (WEA) innerhalb der Windvorrangzone Emmerich-Speelberg (Gemarkung Klein-Netterden, Flur 11, Flurstück 361), Kreis Kleve. Gutachten im Auftrag der Stadtwerke Emmerich. (Fledermäuse, Brutvögel)
- S.R. Sudmann: Unpublizierte eigene Daten, vornehmlich aus den Wintern 2007/08 bis 2010/11 (Rastvögel)
- Abfrage Ehrenamt: AG Wanderfalkenschutz NRW, AG Weißstorch der NWO (Brutvögel)
- Literatur: Gutachten und Berichte zu den umliegenden NSG und FFH-Gebieten

4.3 Fledermäuse

Das für den Untersuchungsraum insgesamt bekannte Artenspektrum ist mit lediglich fünf Arten relativ artenarm. Diese fünf Arten sind im FIS aufgeführt und konnten auch bei einer Erfassung von Loske & Loske (2012) im westlichen Teil der Konzentrationszone 3. Hetterbogen nachgewiesen werden (Tab. 2). Drei dieser Arten werden als WEA-empfindlich eingestuft. Dies gilt auch für Zwergfledermauswochenstuben mit mehr als 50 reproduzierenden Weibchen. Derzeit liegen zwar keine Hinweise auf Fledermausquartiere innerhalb der geplanten

Konzentrationszone vor, doch müsste bei der Detailplanung der Einzelstandorte kontrolliert werden, ob es nicht doch solche Quartiere gibt (MKULNV & LANUV 2013, S. 38).

Nach dem WEA-Leitfaden Artenschutz (MKULNV & LANUV 2013, S. 11) „ist eine vollständige Bearbeitung v.a. der baubedingten Auswirkungen auf FNP-Ebene nicht sinnvoll und auch nicht möglich. Aufgrund der meist sehr großen Betrachtungsräume sind dann in der Regel auch keine abschließenden Aussagen zu den betriebsbedingten Auswirkungen auf WEA-empfindliche Fledermäuse möglich, so dass auch keine detaillierten Bestandserfassungen von Fledermäusen erforderlich sind.“ Diese sind erst bei der detaillierten Standortplanung im weiteren Genehmigungsverfahren erforderlich, wenn sie nicht durch geeignete Abschaltsszenarien ersetzt werden. Eine Stufe II-Prüfung ist damit für den FNP nicht erforderlich.

Tab. 2: Ergebnisse der Datenabfrage des FIS (TK 4103) und bei den Kartierungen von Loske & Loske (2012) bestätigte Vorkommen (EHZ atl = Erhaltungszustand in der atlantischen Region von NRW, G = günstig, U = ungünstig). Hellrot markiert sind die nach MKULNV & LANUV als WEA-empfindlich definierten Arten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	EHZ (ATL)	Vorkommen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	vorhanden	G	24 Kontakte
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	vorhanden	G	4 Kontakte
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	vorhanden	G	2 Kontakte
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	vorhanden	G	1 Kontakt
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	vorhanden	G	46 Kontakte

4.4 Brutvögel

4.4.1 Ergebnis der großräumigen Recherche (FIS, Brutvogelatlas)

Das FIS listet insgesamt 42 Brutvogelarten für die TK 4103 auf (Anhang 8.3), von denen neun von MKULNV & LANUV (2013) als WEA-empfindlich eingestuft werden (Tab. 3). Die Arten Rohrweihe, Wachtelkönig und Wanderfalke brüten nicht in den Untersuchungsräumen 3. Hetterbogen und Vrsasselt. Der Wanderfalke brütet mehr als 3 km von diesen Untersuchungsräumen entfernt und bei Rohrweihe und Wachtelkönig ist es noch weiter. Beide Arten treten zudem nur unregelmäßig als Brutvögel im NSG Hetter und Millinger Bruch bzw. im FFH-Gebiet Dornicksche Ward auf (Auskunft NZ Kleve, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4103-301>, Abruf am 28.3.2014).

Tab. 3: Ergebnisse der Datenabfrage des FIS (TK 4103) und Überprüfung der Angaben anhand des Brutvogelatlas NRW (Grüneberg & Sudmann et al. 2013; in alphabetischer Reihenfolge; EHZ atl = Erhaltungszustand in der atlantischen Region von NRW, G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht). Hellrot markiert sind Arten, die in den Wirkzonen der geplanten Konzentrationszonen vorkommen können.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	EHZ atl.	Atlas Q2+4
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	sicher brütend	U	Q2
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	sicher brütend	U	Q4
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	sicher brütend	G	Q2+4
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Brutzeitanwesenheit	U	Nein
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	sicher brütend	S	Q2+4
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	sicher brütend	S	Q2
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	sicher brütend	U	Q4
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	sicher brütend	S	Nein
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	sicher brütend	U+	Nein

Von den sechs verbleibenden Arten brüten Großer Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe im NSG Hetter und Millinger Bruch bzw. im FFH-Gebiet Dornicksche Ward. Die Habitatbedingungen sind für diese Arten in den geplanten Konzentrationszonen nicht erfüllt und die Brutbestände in den Schutzgebieten haben keinen Kontakt zu ihnen. Damit verbleiben lediglich Baumfalke, Kiebitz und Wachtel in der zu betrachtenden Artenliste.

4.4.2 Ergebnis der kleinräumigen Recherche (@LINFOS, Literatur, Ehrenamt)

Tab. 4 zeigt die Ergebnisse der Datenrecherche in @LINFOS und bei den Arbeitsgemeinschaften Wanderfalkenschutz NRW des NABU und Weißstorch der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft für alle planungsrelevanten Arten. An Literatur bzw. Gutachten wurde lediglich die Arbeit von Loske & Loske (2012) bekannt. @LINFOS zeigt, dass die Schwerpunkte der Brutvorkommen im NSG Hetter und Millinger Bruch im Ostteil des Großen Hetterbogens liegen (eine Auflistung der Brutbestände gibt Anhang 8.4).

Aus der Datenübersicht geht hervor, dass für das Teilgebiet 3. Hetterbogen so gut wie keine Daten in @LINFOS vorliegen. Nur wenig besser sieht es für das Untersuchungsgebiet Vrasse aus. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass ein Zipfel des NSG Hetter und Millinger Bruch in das Untersuchungsgebiet hinein ragt, wo die meisten Funde verzeichnet sind. In der Übersicht sind alle planungsrelevanten Arten angegeben und erst in der Spalte „Potenzielle Betroffenheit?“ wird selektiert, ob die Art von MKULNV & LANUV (2013) als WEA-empfindlich eingestuft wird. Eine potenzielle Betroffenheit liegt nach dieser Übersicht nur für den Kiebitz in der Teilfläche 3. Hetterbogen vor.

Tab. 4: Ergebnisse der Datenabfrage zu den planungsrelevanten Arten beim Fundortkataster (@LINFOS) und weiterer Datenrecherche (AGW = AG Wanderfalkenschutz im NABU) in den beiden Untersuchungsräumen (Anhänge 8.1 und 8.2).

Deutscher Name	Quelle	Ort	Status	Jahr	Potenzielle Betroffenheit?
Feldsperling	LINFOS	3. Hetterbogen	3 Reviere	2006	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Kiebitz	Loske & Loske	3. Hetterbogen	2 Reviere	2012	Ja
Sperber	LINFOS	3. Hetterbogen	1 Revier	2009	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Steinkauz	LINFOS	3. Hetterbogen	3 Reviere	1997	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Flussregenpfeifer	LINFOS	Vrasselt	1 Revier	2007	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Kuckuck	LINFOS	Vrasselt	1 Revier	2007	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Mäusebussard	LINFOS	Vrasselt	2 Reviere	2009	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Schnatterente	LINFOS	Vrasselt	1 Revier	2009	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Steinkauz	LINFOS	Vrasselt	12 Reviere	1997	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Turmfalke	LINFOS	Vrasselt	1 Revier	2009	Die Art gilt nicht als WEA-empfindlich
Wanderfalke	AGW	Emmerich	1 Brutpaar	2013	Mehr als 1 km entfernt (>3 km)
Weißstorch	AG Weißstorch	Hüthum	1 Brutpaar	2013	Mehr als 1 km entfernt (>3 km)
Wespenbussard	Atlas	Quadrant 1	1 Revier	2005-09	Mehr als 1 km entfernt (gilt in NRW zudem nicht als WEA-empfindlich)
Graureiher	Atlas	NSG Die Moiedtjes	Kolonie	2005-09	Mehr als 1 km entfernt (>5 km; gilt zudem nicht als WEA-empfindlich)
Kormoran	Atlas	NSG Die Moiedtjes	Kolonie	2005-09	Mehr als 1 km entfernt (>5 km; gilt zudem nicht als WEA-empfindlich)
Bekassine	LINFOS	NSG Hetter	Brutbestand	2013	Mehr als 1 km entfernt
Kiebitz	LINFOS	NSG Hetter	Brutbestand	2013	Mehr als 1 km entfernt
Rotschenkel	LINFOS	NSG Hetter	Brutbestand	2013	Mehr als 1 km entfernt
Uferschnepfe	LINFOS	NSG Hetter	Brutbestand	2013	Mehr als 1 km entfernt



4.4.3 Brutvogelerfassung in der Teilfläche 3. Hetterbogen 2013

Eine Erfassung der Brutvogelbestände erfolgte 2013 im Gebiet des 3. Hetterbogens durch das NZ Kleve (2013). Von Anfang April bis in den Juni hinein wurden drei Begehungen und zusätzlich eine Nachtkartierung durchgeführt. Dabei wurden in dem 608 ha großen Untersuchungsraum insgesamt 71 Vogelarten erfasst, von denen 60-63 als Brutvögel gewertet wurden (Brutverdacht bei Nilgans, Sommergoldhähnchen und Turmfalke). Von diesen Arten zählen 15-16 (Brutverdacht bei Turmfalke) zu den planungsrelevanten Arten (Tab. 5). Zu den WEA-empfindlichen Arten zählt jedoch nur der Kiebitz.

Vom Kiebitz wurden jedoch 32 Reviere im Untersuchungsraum nachgewiesen, was eine hohe Siedlungsdichte bedeutet. Diese kommt durch das zum Teil kolonieartige Brüten zustande und lässt nur wenig Platz für die Errichtung von WEA (Karte in Anhang 8.8).

Tab. 5: Im Untersuchungsgebiet 3. Hetterbogen nachgewiesene planungsrelevante Vogelarten mit Angabe zum Gefährdungs- und Schutzstatus sowie zum Status der Vogelart im Gebiet und zur Reviervzahl (aus NZ Kleve 2013).

Status Rote Liste (RL) Nordrhein-Westfalen (NRW) und Niederrheinisches Tiefland (NR) nach Sudmann et al. (2008) sowie Deutschland (D) nach Südbeck et al. (2007): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = arealbedingt selten, V = Vorwarnliste, * = nicht gefährdet, S = von Schutzmaßnahmen abhängig. VSR = Arten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie bzw. in NRW regelmäßig auftretende wandernde Vogelart nach Artikel 4 (2) dieser Richtlinie (nach Brocksieper & Woike 1999). BV = Brutvogel, DZ = Durchzügler, NG = Nahrungsgast

Nr	Deutscher Name	Lateinischer Name	RL NRW 2008	RL NR 2008	RL D 2007	VSR Status	Geschützte Art	Status	Reviere
1	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	3		§	BV	3
2	Feldschwirl	Locustella naevia	3	V	V		§	BV	1
3	Feldsperling	Passer montanus	3	3	V		§	BV	5
4	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	2	3	*		§	BV	4
5	Graureiher	Ardea cinerea	* S	* S	*		§	NG/DZ	
6	Heringsmöwe	Larus fuscus	R	R	*		§	NG/DZ	
7	Kiebitz	Vanellus vanellus	3	V	2	Art. 4 (2)	§§	BV	32
8	Krickente	Anas crecca	3 S	2 S	3	Art. 4 (2)	§	NG/DZ	
9	Lachmöwe	Larus ridibundus	*	1	*		§	NG/DZ	
10	Mäusebussard	Buteo buteo	*	*	*		§§	BV	1-(2)
11	Mehlschwalbe	Delichon urbica	3	3	V		§	BV	k.A.
12	Pirol	Oriolus oriolus	1	1	V	Art. 4 (2)	§	BV	1
13	Rauchschwalbe	Hirundo rustica	3	3	V		§	BV	min. 23
14	Rebhuhn	Perdix perdix	2 S	2 S	2		§	BV	4
15	Saatkrähe	Corvus frugilegus	* S	* S	*		§	NG/DZ	
16	Schleiereule	Tyto alba	* S	* S	*		§§	BV	2
17	Schnatterente	Anas strepera	*	*	*	Art. 4 (2)	§	BV	1
18	Steinkauz	Athene noctua	3 S	3	2		§§	BV	2
19	Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1 S	1 S	1		§	NG/DZ	
20	Turmfalke	Falco tinnunculus	V S	V S	*		§§	NG/BV	0-(2)
21	Wiesenpieper	Anthus pratensis	2	3	V	Art. 4 (2)	§	BV	1-(5)
22	Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	*	*	*	Art. 4 (2)	§	BV	3

4.4.4 Gesamtergebnis

Insgesamt wurden in den Untersuchungsgebieten und im darüber hinaus ragenden NSG Hetter und Millinger Bruch in den Jahren 2009-2013 98 Brutvogelarten nachgewiesen. Eine Ge-

samtartenliste ohne die beiden in Artprotokollen behandelten Arten Kiebitz und Wachtel ist in Anhang 8.7 wiedergegeben.

4.4.5 Bewertung der Brutvogelarten

4.4.5.1 Teilraum 3. Hetterbogen

Nach den vorliegenden Daten ergibt sich insbesondere durch die Brutvogelerfassung des NZ Kleve im Jahr 2013 eine sehr gute Datenlage für diesen Teilraum. Diese Erfassung kann man auch als Kartierung nach Stufe II der ASP werten, so dass weitere Erfassungen für die FNP-Änderung nicht notwendig sind. Danach ergibt sich durch die angetroffenen Brutvogelarten kein Hinweis auf ein Ausschlusskriterium für die Errichtung einer Konzentrationszone für WEA. Lediglich die hohe Siedlungsdichte des Kiebitz bedingt eine selektive Auswahl einzelner WEA-Standorte. Dies ist jedoch Untersuchungsgegenstand in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren und muss beim FNP noch nicht berücksichtigt werden. Dies gilt insbesondere, da es für den Kiebitz ein ausreichendes Repertoire an CEF-Maßnahmen gibt (Anhang 8.5). Dabei ist zu beachten, dass seitens der ULB Kleve als Flächenbedarf für ein Kiebitzpaar in der Regel mit 3,14 ha angesetzt wird (analog der durch das Meideverhalten verloren gehenden Fläche mit einem Radius von 100 m um den Mastfuß).

Der Baumfalke, der nach Grüneberg & Sudmann et al. (2013) irgendwann im Zeitraum 2005-2009 in diesem Gebiet aufgetreten ist, konnte 2013 nicht nachgewiesen werden. Dies ist bei dieser Art jedoch nicht ungewöhnlich, da sie in NRW recht unstet brütet und oft alljährlich den Nistplatz wechselt (Meyer in Grüneberg & Sudmann et al. 2013).

4.4.5.2 Teilraum Vrssett

Für diesen Teilraum liegt keine spezielle Brutvogelerfassung vor. Hinsichtlich der Habitatbedingungen sind jedoch keine Brutvogelarten innerhalb der geplanten Konzentrationszone bzw. im Umfeld von einem Kilometer zu erwarten, die ein Ausschlusskriterium darstellen können. Zu erwarten sind jedoch Kiebitz und evtl. noch Wachtel. Für beide Arten gibt es verschiedene Möglichkeiten zur Durchführung von CEF-Maßnahmen (Anhang 8.5). Eine eigene Brutvogelerfassung im Sinne der Stufe II der ASP ist für die FNP-Änderung auch in diesem Fall nicht nötig, muss aber bei der Wahl des konkreten WEA-Standortes nachgeholt werden.

4.4.5.3 Fazit für die Brutvögel

Für beide Teilflächen wird die Datenlage für die Brutvögel als ausreichend angesehen. Weitergehende Kartierungen sind erst in nachgeordneten Genehmigungsverfahren bei der detaillierten Standortplanung erforderlich. Es gibt keine Hinweise darauf, dass durch die Ausweisung der beiden Konzentrationszonen für WEA eine Fortpflanzungsstätte einer Brutvogelart dauerhaft geschädigt bzw. zerstört wird, wenn entsprechende CEF-Maßnahmen im zeitlichen Vorlauf zur Errichtung der WEA durchgeführt werden. Über Art und Umfang der CEF-Maßnahmen ist bei der konkreten Standortplanung der einzelnen WEA zu entscheiden.

Die Ausweisung der beiden Konzentrationszonen für WEA verstößt damit nicht gegen § 44 BNatSchG.

4.5 Rastvögel

4.5.1 Ergebnis der großräumigen Recherche (FIS)

Die Auswertung des FIS ergibt für die TK 4103 insgesamt neun WEA-empfindliche Arten, von denen jedoch nur vier in den Untersuchungsgebieten vorkommen (Tab. 6). Sing- und Zwergschwan rasten vorwiegend in der Rheinaue und nutzen hier selten das FFH-Gebiet Dornicksche Ward, wobei der Zwergschwan am Niederrhein nur noch sehr selten auftritt (Sudmann 2010). Goldregenpfeifer rasten regelmäßig in kleineren Anzahlen im NSG Hetter und Millinger Bruch, treten in den Untersuchungsgebieten aber nicht auf. Kurzschnabelgans und Zwerggans treten am Niederrhein nur selten und dann meist als einzelne Individuen in den großen Trupps von Bläss- und Saatgänsen auf (Doer & Wille 2013). Damit erfüllen sie für die Untersuchungsgebiete nicht die Kriterien für regelmäßige Rastvögel nach Doer et al. (2002), selbst wenn sie in einzelnen Jahren übersehen wurden oder zwischen den Zähltagen auftraten.

Zusätzlich wurden noch weitere Arten in Tab. 6 aufgenommen, die in NRW von MKULNV & LANUV (2013) nicht als WEA-empfindliche eingestuft wurden. Diese 13 Arten treten an den beiden Kiesgruben westlich der Konzentrationszone Vrsasselt in kleinen Anzahlen auf. Keinesfalls werden hier von diesen Arten landesweit bedeutende Rastbestände erreicht, so dass hier keine wichtigen Ruhestätten für diese Arten vorliegen. Diese Arten müssen deshalb nicht weiter betrachtet werden.

Tab. 6: Ergebnisse der Datenabfrage des FIS (TK 4103) und bei neueren Erfassungen durch Sudmann bestätigte Vorkommen mit Angabe des Tagesmaximums (in alphabetischer Reihenfolge; EHZ atl = Erhaltungszustand in der atlantischen Region von NRW, G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht). Hellrot sind die Arten unterlegt, die in den Untersuchungsgebieten vorkommen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	EHZ atl.	Vorkommen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Wintergast	G	Ja
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Durchzügler	G	>1 km entfernt
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Durchzügler	G	Ja
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Wintergast	G	Ausnahme
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Wintergast	G	Ja
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Wintergast	S	>1 km entfernt
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	Wintergast	G	Ja
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	Wintergast	S	>1 km entfernt
Zwerggans	<i>Anser erythrops</i>	Wintergast	G	Ausnahme
In NRW als nicht WEA-empfindlich eingestufte Arten:				
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Durchzügler	G	Ja
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Wintergast	G	Ja
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	Durchzügler	G	Ja
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Wintergast	G	Ja
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Durchzügler	G	Ja
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Wintergast	G	Ja
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Wintergast	G	Ja
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Wintergast	G	Ja
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	Durchzügler	G	Ja
Spießente	<i>Anas acuta</i>	Durchzügler	G	Ja
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Durchzügler	G	Ja
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	Wintergast	G	Ja
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Wintergast	G	Ja

Damit bleiben neben dem Kiebitz noch die drei arktischen Gänsearten Bläss-, Saat- und Weißwangengans in der weiteren Betrachtung.

4.5.2 Ergebnis der kleinräumigen Recherche (LINFOS, Literatur, Ehrenamt)

@LINFOS liefert zu Rastvögeln keine Daten. Ebenso sind aus der Literatur keine ortsspezifischen Angaben bekannt.

Deshalb wurden die Rastbestandsdaten des ehrenamtlichen Monitorings zu den arktischen Gänsen von H. Ernst für die Winter 2003/04 bis 2012/13 aufgekauft. Diese hat er jeweils von Oktober bis März erhoben, wobei über 10 Winter bei jeweils 6 monatlichen Zählungen insgesamt 60 Zählungen zur Verfügung stehen.

Weitere Daten aus den Jahren 2008 bis 2011 stammen von S.R. Sudmann. Von Dezember 2008 bis März 2009 sowie von September bis Dezember 2009 wurden einmal pro Monat die Rastvögel in beiden Teilflächen (3. Hetterbogen, Vrasselt) erfasst. Von Februar bis April 2010 und von September 2010 bis Januar 2011 wurden die Rastvögel in der Teilfläche Vrasselt zwei Mal pro Monat gezählt. Die Ergebnisse der Zählungen wurden zur Ergänzung der Gänsezählungen von Herrn H. Ernst genutzt. Weitere Beobachtungen von WEA-empfindlichen Arten sind in Tab. 7 angegeben. Hierbei muss festgehalten werden, dass keine gezielten Schlafplatzkontrollen vorgenommen wurden und die diesbezüglichen Beobachtungen eher zufällig erfolgten.

Tab. 7: Ergebnisse der Datenrecherche zu den Rastvögeln: unpublizierte Daten von S.R. Sudmann (nach Teilgebieten von Nord nach Süd sortiert, Arten in alphabetischer Reihenfolge; hellrot unterlegt sind Arten, bei denen von einer potentiellen Betroffenheit durch die Errichtung weiterer WEA auszugehen ist).

Art	Ort	Status	Jahr	Potenzielle Betroffenheit?
Kiebitz	3. Hetterbogen	Nahrungsgast	2009	8 Ind. am 18.2.2009 82 Ind. am 14.12.2009 Überflug: 300 Ind. am 16.10.2009 Die sporadischen Beobachtungen deuten nicht auf einen regelmäßig genutzten Rastplatz hin, womit keine Betroffenheit vorliegt.
Kornweihe	3. Hetterbogen	Nahrungsgast	2009	2 Ind. am 18.2.2009 bei der Nahrungssuche – kein Hinweis auf Schlafplatz im Gebiet Damit liegt keine direkte Betroffenheit vor.
Großer Brachvogel	Teilgebiet Vrasselt	überfliegend	2011	4 Ind. am 3.2.2011
Blässgans	Nördl. Kiesgrube westl. Teilgebiet Vrasselt	Schlafplatz	2010	2.500 Ind. am 8.2.2010
Blässgans	Südl. Kiesgrube westl. Teilgebiet Vrasselt	Schlafplatz	2010 2011	54 Ind. am 1.11.2010 449 Ind. am 3.2.2011
Großer Brachvogel	Südl. Kiesgrube westl. Teilgebiet Vrasselt	Schlafplatz	2010	51 Ind. am 8.2.2010 256 Ind. am 1.11.2010
Kiebitz	Südl. Kiesgrube westl. Teilgebiet Vrasselt	Schlaf- bzw. Ruheplatz	2010	3 Ind. am 23.3.2010 123 Ind. am 29.9.2010 85 Ind. am 29.9.2010 überfliegend
Sturmmöwe	Südl. Kiesgrube westl. Teilgebiet Vrasselt	Schlafplatz	2011	230 Ind. am 3.2.2011 Art gilt in NRW nicht als WEA-empfindlich

Zu den in Kap. 4.5.1 ermittelten vier Arten kommt damit noch der Große Brachvogel als weitere relevante Rastvogelart hinzu. Diese Art nährt sich auch zumindest zeitweise am Ufer der

Kiesgruben, wodurch diese zu einer Ruhestätte wird. Diese grenzt unmittelbar an die geplante Konzentrationszone Vrasselt an. Außer dem Großen Brachvogel werden die beiden Kiesgruben noch von Blässgänsen (s.u.), Kiebitzen und Sturmmöwen als Schlafplatz genutzt (Tab. 7).

Loske & Loske (2012) geben noch das Auftreten von maximal 10 Großen Brachvögeln als Durchzügler für den westlichen Teil des 3. Hetterbogens an. Ansonsten gelangen in diesem Bereich keine Beobachtungen zu dieser Art.

4.5.3 Ergebnis der ehrenamtlichen Gänsezählung

Seit dem Winter 1988/89 finden am Unteren Niederrhein von Oktober bis März monatliche Synchronzählungen der Gänse statt (Doer & Wille 2013). Dabei werden alle am Boden verweilenden Gänse lagegetreu auf Karten eingetragen und nach Arten getrennt ausgezählt und die Daten in Tabellen vermerkt. Überfliegende Gänse werden nicht notiert, um Doppelzählungen zu vermeiden. Dadurch liegen für die Untersuchungsgebiete Daten zur Nutzung von Äsungsflächen vor, aber keine Angaben zu Überflugrouten.

Diese Zählenden wurden um Daten aus privaten Zählungen in den Jahren 2008 bis 2011 ergänzt. Diese betrafen jedoch nicht immer beide Untersuchungsgebiete und sind deshalb mit einer anderen Codierung in die Karten übernommen worden.

Die Ergebnisse der ehrenamtlichen Zählung ist in Anhang 8.8 in insgesamt sechs Karten dargestellt. In den ersten fünf Wintern (2003/04 bis 2007/08) traten deutlich weniger Gänse in den Untersuchungsgebieten auf als in den letzten fünf (2008/09 bis 2012/13). Dies zeigt, dass der Raum erst jetzt von den Gänsen erschlossen wird.

Bei den Arten dominiert eindeutig die Blässgans, gefolgt von Saat-, Weißwangen- und Rothalsgans. Da letztere am Unteren Niederrhein sehr selten ist und in den meisten Wintern mit weniger als 10 Individuen auftritt, ist es bemerkenswert, dass in den beiden letzten Wintern jeweils ein Individuum beobachtet wurde.

4.5.3.1 Teilraum 3. Hetterbogen

Im 3. Hetterbogen werden noch immer nur sehr selten Blässgänse angetroffen und die anderen Arten fehlen weiterhin, weshalb für diesen Teilraum nur eine Karte angefertigt werden musste. Deshalb ist nicht davon auszugehen, dass in diesem Untersuchungsgebiet essentielle Nahrungsflächen vorhanden sind. Eher ist von einem unregelmäßigen Auftreten zu sprechen, da maximal in einem Monat pro Winter Beobachtungen gelangen. Auch wenn es sich dabei dann um recht große Trupps handelte, ist selbst bei einer Meidung des Gebietes nach Errichtung von WEA in dieser Konzentrationszone nicht von einer nachhaltigen Störung und einem Verstoß gegen § 44 BNatSchG auszugehen.

4.5.3.2 Teilraum Vrasselt

Anders sieht es dagegen für das Untersuchungsgebiet Vrasselt aus. Während sich in den ersten fünf Wintern die Gänse noch auf das NSG Hetter und Millinger Bruch konzentrierten, nutzen sie mittlerweile viele Flächen im Umkreis der beiden Kiesgruben. Dies ist mit einer Verhaltensänderung innerhalb der Überwinterung verbunden. Während in den 1990er Jahren noch wenige Schlafplätze existierten (Sudmann 1998), nutzen Bläss- und Saatgänse nunmehr auch kleine Gewässer und verteilen sich viel weiter innerhalb und in den Randbereichen des Vogelschutzgebietes Unterer Niederrhein (eig. Beob.). Dabei wurden auch die beiden Kiesgruben von den Gänsen als Schlafgewässer entdeckt und genutzt. Mangels gezielter Schlafplatzzählungen liegen hierfür nur Einzeldaten vor (Tab. 7), doch ist eine regelmäßige Nutzung



dieser Gewässer anzunehmen. Dabei dürfte es auch zu regelmäßigen Über- bzw. Durchflügen bei den bereits bestehenden WEA kommen (Beobachtungen zum Flugverhalten liegen nicht vor). Deshalb ist eine weitere Verdichtung dieses Raumes im Sinne einer Konzentrationszone als kritisch anzusehen. Die Folge könnte ein Meideverhalten sein, so dass eine Flugroute zur Hetter unterbrochen werden könnte. Ebenso könnten Äsungsflächen am Nordrand der geplanten Konzentrationszone aufgegeben werden, die in den letzten Wintern zunehmend genutzt wurden. Bei Schlafplatzan- bzw. -abflügen kann es zu Kollisionen kommen, die wegen der Nähe der WEA zu einem Schlafgewässer nicht als allgemeines Lebensrisiko gelten können.

4.5.4 Bewertung der Rastvogelraten

4.5.4.1 Teilraum 3. Hetterbogen

Die Datengrundlage kann für das Untersuchungsgebiet 3. Hetterbogen als ausreichend angesehen werden und weitere gezielte Erfassungen zu Äsungsflächen sind nicht nötig. Die vorliegenden Daten sprechen nicht für das Vorhandensein von essentiellen Nahrungsflächen, sondern eher für eine ausgesprochen kurzzeitige Nutzung durch verschiedene Arten (Blässgans, Großer Brachvogel, Kiebitz). Seitens der Rastvögel gibt es kein Ausschlusskriterium für die Einrichtung einer Konzentrationszone für WEA in diesem Untersuchungsraum. Nicht untersucht wurde bislang das Überflugverhalten. Für die exakte Standortplanung der WEA sind solche Untersuchungen im Zuge des Genehmigungsverfahrens durchzuführen, um Konflikte mit möglicherweise vorhandenen Zugrouten auszuschließen. Dabei sind kleinere Umwegflüge für die Gänse durchaus zumutbar, da keine Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebietes Unterer Niederrhein vorliegen (mögliche Flugrouten stellen keine Verbindung zwischen einzelnen Teilflächen des Vogelschutzgebietes her). Da die geplante Konzentrationszone weit genug von Schlafgewässern entfernt ist, werden auch keine Aufflüge behindert, in denen die Gänse noch nicht in Formation fliegen, und die damit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos darstellen würden. Ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG ist deshalb nicht erkennbar.

4.5.4.2 Teilraum Vrssett

Hinsichtlich der Nutzung von Äsungsflächen stellt sich die Datenlage als ausreichend dar. Wie schon beschrieben, stellt die Nutzung der Randbereiche der geplanten Konzentrationszone als Äsungsfläche in Kombination mit den als Schlafplätzen dienenden direkt benachbarten Gewässern ein Problem für die Errichtung weiterer WEA in diesem Raum dar. Ebenso werden die westlich angrenzenden Gewässer als Schlafplätze genutzt. Nach den Vorgaben von LAG VSW (2007) sind Hauptflugkorridore von Gänsen zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen von WEA freizuhalten. Deshalb wäre hier zu untersuchen, ob eine Hauptflugroute über die geplante Konzentrationszone verläuft. Dies hätte dann Einfluss auf Möglichkeit der Errichtung von WEA in dieser Zone. Bei Beschränkung auf die südliche Hälfte und gleichzeitiger Dokumentation, dass hier kein Hauptflugkorridor verläuft, wäre die Errichtung von 1-2 weiteren WEA möglich.

Außer den Gänsen ist auch noch der Große Brachvogel zu betrachten, für den das Gleiche gilt.

Die Konzentrationszone sollte um die Flächen nördlich der Straße Riethsteege reduziert werden. In dieser Form würde sie keine wertvollen Äsungsflächen überlagern. Die Standorte für WEA müssten dann unter Vermeidung evtl. vorhandener Hauptflugkorridore gebaut werden. Unter diesen Bedingungen kann ein Verstoß gegen § 44 BNatSchG vermieden werden.

4.5.4.3 Fazit für die Rastvögel

Für beide Teilflächen wird die Datenlage für die Raumnutzung der Rastvögel als ausreichend angesehen. Weitergehende Kartierungen sind erst in nachgeordneten Genehmigungsverfahren bei der detaillierten Standortplanung erforderlich. Diese betreffen Schlafplatzzählungen und Überflugerfassungen zur Feststellung möglicher Hauptflugkorridore.

Unter den dargelegten Vermeidungsmaßnahmen (Verringerung der Konzentrationszone Vrasselt, keine Blockade von Hauptflugkorridoren) verstößt die Ausweisung der beiden Konzentrationszonen für WEA damit nicht gegen § 44 BNatSchG.

4.6 Andere Arten

Die Recherche weiterer Daten aus dem Fachinformationssystem, dem Fundortkataster, Ehrenamtsabfrage und Literatur erbrachte nur die allgemeinen Angaben des Fachinformatinssystems.

Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten wären nur durch die Fundamente der WEA bedroht. Als Vermeidungsmaßnahme wird deshalb bestimmt, dass keine WEA in Feuchtgebieten (Teiche, Tümpel, Gräben, Blänken) errichtet werden (wobei dies aus Standsicherheitsgründen sowieso nicht praktiziert wird).

Die normalen Ackerstandorte bieten keinen Lebensraum für die recherchierten Arten. Weitere Arten sind aufgrund der Habitatwahl nicht zu erwarten, so dass durch die geplante Errichtung von WEA kein Verstoß gegen § 44 BNatSchG für diese Arten vorliegt.

Tab. 8: Ergebnisse der Datenabfrage des FIS (TK 4103) für weitere Arten nach Anhang IV FFH-RL (EHZ atl = Erhaltungszustand in der atlantischen Region von NRW, G = günstig, U = ungünstig, - = abnehmend).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	EHZ (ATL)
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Art vorhanden	U
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Art vorhanden	U
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Art vorhanden	G
Asiatische Keiljungfer	<i>Stylurus flavipes</i>	Art vorhanden	G
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	Art vorhanden	S

5 ARTPROTOKOLLE (ART-FÜR-ART-BETRACHTUNG)

5.1 Fledermäuse

Eine Art-für-Art-Betrachtung ist auf FNP-Ebene für diese Artengruppe nicht erforderlich (MKULNV & LANUV 2013).

5.2 Vögel

Art-für-Art-Betrachtungen sind nur für direkt betroffene Arten vorzunehmen, bei denen sich durch die Ausweisung von Konzentrationszonen für WEA Verstöße gegen § 44 BNatSchG ergeben können. Dies gilt insbesondere, wenn Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden oder es zu einem signifikanten Anstieg des Tötungsrisikos kommen kann.

Aus den vorliegenden Untersuchungsdaten betrifft dies eine Brutvogelart (Kiebitz) und möglicherweise noch eine zweite (Wachtel). Zusätzlich sind fünf Rastvogelarten betroffen, die in zwei Gruppen zusammengefasst werden können: Großer Brachvogel und arktische Gänse (Bläss-, Saat-, Rothals- und Weißwangengans).

Für die Rastvögel ist für Deutschland eine eigene Rote Liste erschienen (Hüppop et al. 2013), die noch nicht ins FIS übernommen wurde. Deshalb wurden diese Angaben selber übertragen. Für NRW ist eine solche Liste in Vorbereitung, doch liegen derzeit noch keine Einstufungen vor.

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:		Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus		Brutvogel	
☐ FFH-Anhang-IV-Art ☒ Europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland 2 Nordrhein-Westfalen 3	Messtischblatt 4103	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region ☒ grün günstig ☐ gelb ungünstig/unzureichend ☐ rot ungünstig/schlecht		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) ☐ A günstig/hervorragend ☐ B günstig/gut ☐ C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art			
Teilfläche 3. Hetterbogen: In dieser Teilfläche wurden bei einer Brutbestandserfassung im Jahr 2013 insgesamt 32 Reviere festgestellt (NZ Kleve 2013). Für den Kiebitz ist ein Meideverhalten bekannt, so dass davon auszugehen ist, dass er im Umkreis von 100 m um eine WEA nicht brütet. Je nach Wahl des konkreten Standortes der einzelnen WEA kann es damit zum Verlust von 0 bis 5 Kiebitzrevieren kommen (Anlage 8.8). Teilfläche Vrasselt: Für diesen Teilbereich liegen keine konkreten Daten vor, doch ist auch hier eine Besiedlung mit einem oder mehreren Kiebitzpaaren nicht auszuschließen. Auch in dieser Fläche kann es deshalb zu einem Verlust von Kiebitzrevieren kommen.			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
<u>Baubetrieb</u> Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, die vom 1. März bis zum 31. Juli reicht (Mildenberger 1982). Der Bau der WEA unterscheidet sich hinsichtlich seiner Störwirkung nicht von den betriebsbedingten Störungen.			
<u>Projektgestaltung</u> Außer den CEF-Maßnahmen sind keine weiteren Maßnahmen umzusetzen.			
<u>Funktionserhaltende Maßnahmen</u> Vor dem Bau der WEA sind CEF-Maßnahmen nach den Vorgaben von Anhang 8.5 umzusetzen. Wenn Kiebitzreviere betroffen sind, dann ist von einem Flächenbedarf von 3,14 ha pro WEA auszugehen, da Kiebitze einen Bereich von 100 m um die WEA meiden (Steinborn & Reichenbach 2011).			
<u>Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements</u> Zu den CEF-Maßnahmen ist ein maßnahmenspezifisches Monitoring durchzuführen. Bei einer Betroffenheit von mindestens 10 Paaren ist ein populationsbezogenes Monitoring durchzuführen (FÖA 2013). Hierbei wird überprüft, ob der Bestand durch die CEF-Maßnahmen insgesamt stabil geblieben ist. Sollte dies nicht der Fall sein, so sind eine Ursachenanalyse durchzuführen und ggf. weitere Maßnahmen umzusetzen.			

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr.3)	☐ ja ☒ nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	☐ ja ☒ nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
Entfällt.		

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:		Wachtel (<i>Vanellus vanellus</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus		Brutvogel	
☐ FFH-Anhang-IV-Art ☒ Europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland * Nordrhein-Westfalen 2	Messtischblatt 4103	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region ☐ grün günstig ☒ gelb ungünstig/unzureichend ☐ rot ungünstig/schlecht		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) ☐ A günstig/hervorragend ☐ B günstig/gut ☐ C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art			
Teilfläche 3. Hetterbogen: In dieser Teilfläche wurden bei einer Brutbestandserfassung im Jahr 2013 keine Reviere festgestellt (NZ Kleve 2013). Da es auch keine weiteren Hinweise für eine Brut in dieser Untersuchungsfläche gibt, liegt keine Betroffenheit vor. Teilfläche Vrsasselt: Für diesen Teilbereich liegen keine konkreten Daten vor, doch ist hier eine Besiedlung mit einem oder mehreren Wachtelrevieren nicht auszuschließen, da es Hinweise auf Wachtelvorkommen in diesem Untersuchungsgebiet gibt. Durch den Bau von WEA kann es zu einem Verlust von Revieren kommen, da Wachteln WEA meiden. Dies beruht vermutlich auf einer Maskierung der nächtlichen Rufe und damit auf einer Störung des Sozialverhaltens, wobei der Wirkbereich mit einem Radius von 300 m angegeben wird (Bergen 2001, Müller & Illner 2002).			
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements			
<u>Baubetrieb</u> Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit, die vom 1. Mai bis zum 31. August reicht (Mildenerger 1982). Der Bau der WEA unterscheidet sich hinsichtlich seiner Störwirkung nicht von den betriebsbedingten Störungen. <u>Projektgestaltung</u> Außer den CEF-Maßnahmen sind keine weiteren Maßnahmen umzusetzen. <u>Funktionserhaltende Maßnahmen</u> Vor dem Bau der WEA sind CEF-Maßnahmen nach den Vorgaben von Anhang 8.6 umzusetzen. Wenn Wachtelreviere betroffen sind, dann ist von einem Flächenbedarf von 3,14 ha pro WEA auszugehen.			



Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements
Zu den CEF-Maßnahmen ist ein maßnahmenspezifisches Monitoring durchzuführen.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr.3) | ☐ ja ☒ nein |
| 2. | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | ☐ ja ☒ nein |
| 3. | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | ☐ ja ☒ 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? | ☐ ja ☒ nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

Entfällt.

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:

Blässgans (*Anser albifrons*)
Rothalsgans (*Branta ruficollis*)
Saatgans (*Anser fabalis rossicus*)
Weißwangengans (*Branta leucopsis*)

Schutz- und Gefährdungsstatus

- ☐ FFH-Anhang-IV-Art
☒ Europäische Vogelart

Rote Liste-Status

Deutschland *
NRW: nicht vorhanden

Rastvogel

Messtischblatt
4103

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

- ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region
☒ **grün** günstig
☐ **gelb** ungünstig/unzureichend
☐ **rot** ungünstig/schlecht

Erhaltungszustand der lokalen Population

- (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))
☐ **A** günstig/hervorragend
☐ **B** günstig/gut
☐ **C** ungünstig/mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

Teilfläche 3. Hetterbogen:

Für diese Fläche ist keine Ruhestätte bekannt und es treten auch nur unregelmäßig Trupps zur Nahrungssuche auf. Deshalb liegt für dieses Untersuchungsgebiet keine Betroffenheit hinsichtlich der Raumnutzung vor. Es liegen jedoch keine Untersuchungen zu möglicherweise bestehenden Hauptflugkorridoren vor. Deshalb ist vor der Standortplanung einzelner WEA eine solche Studie durchzuführen, um eine Blockade von Hauptflugkorridoren zu verhindern, da dies einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG darstellen würde (signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos).

Teilfläche Vrasselt:

Die Konzentrationszone wird um die Flächen nördlich der Straße Riethsteege reduziert, da sie sich hier mit regelmäßig genutzten Äsungsflächen überlagert.

Die Kiesgruben westlich der geplanten Konzentrationszone werden zumindest zeitweise als Schlafplatz genutzt. Deshalb kann es zu vermehrten Kollisionen kommen, wenn WEA in Hauptflugkorridoren errichtet werden. Da dies einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG darstellen würde (signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos), ist die Errichtung von WEA in den Hauptflugkorridoren zu vermeiden.

Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements
Baubetrieb

Hierfür gibt es keine artspezifischen Einschränkungen.

Projektgestaltung

nur Konzentrationszone 3. Hetterbogen: Vor der Errichtung von WEA ist zu überprüfen, ob sich Hauptflugkorridore in dieser Konzentrationszone befinden. Diese sind von WEA freizuhalten.

nur Konzentrationszone Vrsasselt: Vor der Errichtung von WEA ist zu überprüfen, ob der Schlafplatz weiter fortbesteht und falls ja, wo sich die Hauptflugkorridore befinden. Diese sind von WEA freizuhalten.

Funktionserhaltende Maßnahmen

s. Projektgestaltung.

Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements
sind nicht vorhanden.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr.3) | ☐ ja ☒ nein |
| 2. | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | ☐ ja ☒ nein |
| 3. | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | ☐ ja ☒ 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? | ☐ ja ☒ nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

Entfällt.

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:		Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	
Schutz- und Gefährdungsstatus		Rastvogel	
☐ FFH-Anhang-IV-Art ☒ Europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland * NRW: nicht vorhanden	Messtischblatt 4103	
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region ☒ grün günstig ☐ gelb ungünstig/unzureichend ☐ rot ungünstig/schlecht		Erhaltungszustand der lokalen Population (Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III)) ☐ A günstig/hervorragend ☐ B günstig/gut ☐ C ungünstig/mittel-schlecht	
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art			
Teilfläche 3. Hetterbogen: Für diese Fläche ist keine Ruhestätte bekannt und es treten auch nur unregelmäßig kleine Trupps zur Nahrungssuche auf. Deshalb liegt für dieses Untersuchungsgebiet keine Betroffenheit vor. Teilfläche Vrsasselt: Die Kiesgruben westlich der geplanten Konzentrationszone werden zumindest zeitweise als Schlafplatz genutzt. Deshalb kann es zu vermehrten Kollisionen kommen, wenn WEA in Hauptflugkorridoren errichtet werden. Da dies einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG darstellen würde (signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos), ist die Errichtung von WEA in den Hauptflugkorridoren zu vermeiden.			



Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements
Baubetrieb

Hierfür gibt es keine artspezifischen Einschränkungen.

Projektgestaltung

nur Konzentrationszone Vrssett: Vor der Errichtung von WEA ist zu überprüfen, ob der Schlafplatz weiter fortbesteht und falls ja, wo sich die Hauptflugkorridore befinden. Diese sind von WEA freizuhalten.

Funktionserhaltende Maßnahmen

s. Projektgestaltung.

Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements

sind nicht vorhanden.

Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

(unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)

- | | | |
|----|--|--|
| 1. | Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?
(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr.3) | ☐ ja ☒ nein |
| 2. | Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte? | ☐ ja ☒ nein |
| 3. | Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt? | ☐ ja ☒ 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? | ☐ ja ☒ nein |

Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen

(wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)

Entfällt.

Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Schutz- und Gefährdungsstatus **Rastvogel**

- ☐ FFH-Anhang-IV-Art
☒ Europäische Vogelart

Rote Liste-Status

Deutschland *
 NRW: nicht vorhanden

Messtischblatt

4103

Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen

- ☒ atlantische Region ☐ kontinentale Region
☒ grün günstig
☐ gelb ungünstig/unzureichend
☐ rot ungünstig/schlecht

Erhaltungszustand der lokalen Population

(Angabe nur erforderlich bei evtl. erheblicher Störung (II.3 Nr.2) oder voraussichtlichem Ausnahmeverfahren (III))

- ☐ **A** günstig/hervorragend
☐ **B** günstig/gut
☐ **C** ungünstig/mittel-schlecht

Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art

Teilfläche 3. Hetterbogen:

Für diese Fläche ist keine Ruhestätte bekannt und es treten auch nur unregelmäßig kleine Trupps zur Nahrungssuche auf. Deshalb liegt für dieses Untersuchungsgebiet keine Betroffenheit vor.

Teilfläche Vrssett:

Die Kiesgruben westlich der geplanten Konzentrationszone werden zumindest zeitweise als Schlafplatz genutzt. Deshalb kann es zu vermehrten Kollisionen kommen, wenn WEA in Hauptflugkorridoren errichtet werden. Da dies einen Verstoß gegen § 44 BNatSchG darstellen würde (signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos), ist die Errichtung von WEA in den Hauptflugkorridoren zu vermeiden.



Arbeitsschritt II.2: Einbeziehen von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements		
<u>Baubetrieb</u> Hierfür gibt es keine artspezifischen Einschränkungen.		
<u>Projektgestaltung</u> nur Konzentrationszone Vrsasselt: Vor der Errichtung von WEA ist zu überprüfen, ob der Schlafplatz weiter fortbesteht und falls ja, wo sich die Hauptflugkorridore befinden. Diese sind von WEA freizuhalten.		
<u>Funktionserhaltende Maßnahmen</u> s. Projektgestaltung.		
<u>Wissenslücken, Prognoseunsicherheiten, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements</u> sind nicht vorhanden.		
Arbeitsschritt II.3: Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)		
1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? (außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr.3)	☐ ja ☒ nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	☐ ja ☒ nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	☐ ja ☒ 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?	☐ ja ☒ nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmeveraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)		
Entfällt.		

5.3 Reptilien, Amphibien und weitere Arten

Es wurden im Gebiet keine planungsrelevanten Arten aus diesen Tiergruppen nachgewiesen, so dass eine Art-für-Art-Betrachtung entfällt. Die Aufstellung der WEA erfolgt nicht in potenziellen Habitaten dieser Arten.

6 GESAMTERGEBNIS

6.1 Zusammenfassung der Vermeidungsmaßnahmen

6.1.1 Fledermäuse

Die Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen ergibt sich erst bei der detaillierten Standortplanung im weiteren Genehmigungsverfahren. In der Regel werden geeignete Abschaltsszenarien eingesetzt, um Kollisionen von Fledermäusen zu verhindern.

6.1.2 Brutvögel

In der Konzentrationszone 3. Hetterbogen sollte die konkrete Standortplanung für die WEA die besonders stark vom Kiebitz genutzten Flächen meiden. Dies ergibt sich in der Praxis je-



doch auch meist dadurch, dass der Aufwand für die durchzuführenden CEF-Maßnahmen möglichst gering gehalten werden soll.

6.1.3 Rastvögel

Die Konzentrationszone Vrsasselt wird um die Flächen nördlich der Straße Riethsteege reduziert, da sie sich hier mit regelmäßig von den arktischen Gänsen genutzten Äsungsflächen überlagert.

Mittels spezieller Beobachtungen wird überprüft von welchen Arten und in welchem Umfang die Kiesgruben westlich der geplanten Konzentrationszone Vrsasselt als Schlafplatz genutzt werden. Außerdem finden hier Beobachtungen zum Flugverhalten statt, um die Hauptflugkorridore zu identifizieren. Dies gilt auch für die geplante Konzentrationszone 3. Hetterbogen.

Der genaue Umfang dieser Untersuchungen ist in Absprache mit der Genehmigungsbehörde festzulegen, doch wird hier vorgeschlagen die Untersuchung über eine Wintersaison von Anfang Oktober bis Ende März durchzuführen. Es sollten Dekadenzählungen durchgeführt werden, wobei insbesondere das Ab- und Anflugverhalten vom und zum Schlafplatz zu erfassen ist.

Nach Abschluss der Untersuchung können möglicherweise vorhandene Hauptflugkorridore bestimmt werden. Diese sind von WEA freizuhalten.

6.2 Zusammenfassung der CEF-Maßnahmen

Je nach konkreter Standortauswahl für die einzelnen WEA sind CEF-Maßnahmen für den Kiebitz, evtl. auch für die Wachtel vorzunehmen. Mögliche CEF-Maßnahmen sind in den Anhängen 8.5 und 8.6 wiedergegeben.

Weitere CEF-Maßnahmen können sich evtl. aus den Detailuntersuchungen für einzelne WEA-Standorte ergeben (z.B. für Fledermäuse).

6.3 Erforderliches Monitoring und Risikomanagement

Zu den CEF-Maßnahmen ist in der Regel ein maßnahmenspezifisches Monitoring durchzuführen, bei dem die artspezifische Umsetzung der Maßnahme kontrolliert wird (ohne Bestandserhebung). Lediglich bei einer großen Betroffenheit, im vorliegenden Fall bei Maßnahmen für mindestens 10 Kiebitzpaare, ist auch ein populationsspezifisches Monitoring vorzunehmen. Hierbei wird mittels Bestandserhebungen überprüft, ob der Ausgangsbestand stabil geblieben ist. Sollte dies bei den Kontrollen mehrmals hintereinander nicht festgestellt werden, sind in Absprache mit der Genehmigungsbehörde weitere Maßnahmen umzusetzen.

6.4 Fazit

Bei Durchführung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind keine negativen Auswirkungen auf lokale Populationen von Tierarten, speziell bei den als WEA-empfindlich eingestuften Fledermaus- und Vogelarten zu erwarten. Insbesondere ist die nach § 44 Abs. 5 BNatSchG zu schützende „ökologische Funktion“ der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Planung für keine Population einer planungsrelevanten Art betroffen. Außerdem ist nicht erkennbar, dass sich durch das Planvorhaben für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergibt. Damit stehen dem Planvorhaben keine artenschutzrechtlichen Bedenken entgegen.



7 LITERATUR

- Baerwald, E.F., G.H. d'Amours, B.J. Klug & R.M.R. Barclay (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology* 18: 695-696.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Bd. 2. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bergen, F. (2001): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf Vögel im Binnenland. Dissertation. <http://www-brs.ub.ruhr-uni-bochum.de/net/html/HSS/Diss/BergenFrank/diss.pdf>
- Clemens, T. & C. Lammen (1995): Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln – ein Nutzungskonflikt. *Seevögel* 16 (2): 34-38.
- Doer, D., J. Melter & C. Sudfeldt (2002): Anwendung der ornithologischen Kriterien zur Auswahl von Important Bird Areas in Deutschland. *Ber. Vogelschutz* 38: 111-155.
- Doer, D. & V. Wille (2013): Wildgänse am Niederrhein. *Falke* 60: 242-245.
- Dorka, U., F. Straub & J. Trautner (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? *NuL* 46: 69-78.
- Dürr, T. (2013a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 13.9.2013. <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- Dürr, T. (2013b): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand 7.10.2013. <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- Ellison, L.E. (2012): Bats and windenergy — A literature synthesis and annotated bibliography. U.S. Geological Survey Open-File Report 2012 – 1110. <http://pubs.usgs.gov/of/2012/1110/OF12-1110.pdf>
- FÖA [FÖA Landschaftsplanung GmbH] (2013): Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung“ für die Umsetzung der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG in NRW. Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen Az.: III-4 – 615.17.03.13 - Entwurfsfassung 30.11.2013.
- Garniel, A., W.D. Daunicht, U. Mierwald & U. Ojowski (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel.
- Garniel, A. & U. Mierwald (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- Gassner, E., A. Winkelbrandt & D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage. Heidelberg: 191-196.
- Grüneberg, C. & S.R. Sudmann sowie J. Weiss, M. Jöbges, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- Hötter, 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 Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im NABU.



- Hüppop, O., J. Dierschke, K.-M. Exo, E. Fredrich, R. Hill (2006) Bird migration studies and potential collision risk with offshore wind turbines. *Ibis* 148: 90-109.
- Hüppop, O., H.-G. Bauer, H. Haupt, T. Ryslavy, P. Südbeck & J. Wahl (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. *Ber. Vogelschutz* 49/50: 23-83.
- Kiel, F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. MUNLV NRW (Hrsg.), Düsseldorf.
- Klein, M. & R. Scherer (1996): Schallemissionen von Rotorblättern an Horizontalachs-Windkraftanlagen. *Wind Energie Aktuell* 8/1996: 31-33.
- Kruckenberger, H. & J. Jaene (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung wandernder Bläßgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). *Natur und Landschaft* 74: 420-427.
- Kühnle, C. (2004): Windenergienutzung im Überwinterungsgebiet arktischer Wildgänse- eine GIS-gestützte Analyse des Konfliktpotenzials am Unteren Niederrhein. Diplomarbeit am Institut für Geographie und Geoökologie der Universität Karlsruhe.
- LAG VSW [Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten] (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. *Ber. Vogelschutz* 44: 151-153.
- Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & E. Gassner (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Vorläufiger Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz, Hannover, Filderstadt.
- Lambrecht, H. & J. Trautner (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VU. Endbericht zum Teil Fachkonventionen. Schlusstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.
- Loske, B. & K.-H. Loske (2012): Artenschutzprüfung (ASP) nach § 44 BNatSchG für Fledermäuse und Vögel zur geplanten Errichtung einer Windkraftanlage (WEA) innerhalb der Windvorrangzone Emmerich-Speelberg (Gemarkung Klein-Netterden, Flur 11, Flurstück 361), Kreis Kleve. Gutachten im Auftrag der Stadtwerke Emmerich.
- Mebs, T. & W. Scherzinger (2008): Die Eulen Europas, 2. Aufl. Kosmos, Stuttgart.
- Mildenberger, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Band I, Seetaucher – Alkenvögel (Gaviiformes - Alcidae). *Beitr. Avifauna Rheinland* Heft 16-18. Düsseldorf.
- Mildenberger, H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes. Band II, Papageien – Rabenvögel (Psittaculidae - Corvidae). *Beitr. Avifauna Rheinland* Heft 19-21. Düsseldorf.
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2010 a): VV-Artenschutz - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (Runderlass des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010).
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2010 b): Vorschriften zum Schutz von Arten und Lebensräumen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/MKULNV-Brosch%C3%BCre_Schutz%20von%20Arten%20und%20Lebensr%C3%A4umen_11_01_17.pdf
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2010 c): Artenschutz in der Bauleitplanung



- und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben (Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/Handlungsempfehlung%20Artenschutz%20Bauen_mit%20Einf%C3%BChrungserlass_10_12_22.pdf
- MKULNV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht 05.02.2013 (online).
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20130205_nrw_leitfaden_massnahmen.pdf
- MKULNV & LANUV [Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen & Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen] (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/web/babel/media/20131112_nrw_leitfaden_windenergie_artenschutz.pdf
- Mooij, J.H. (2005): Ökologische Bedeutung des Bereiches Poll/Ginderichswardt sowie des Merrfeldes (Kreis Wesel), insbesondere im Bezug zur EU-Vogelschutzrichtlinie. Stellungnahme der Biologischen Station im Kreis Wesel.
- Müller, A. & H. Illner (2002): Beeinflussen Windenergieanlagen die Verteilung rufender Wachtelkönige und Wachteln? In: Windenergie und Vögel - Ausmaß und Bewältigung eines Konfliktes, Technische Universität Berlin. Vortrag und Kurzfassung.
- NZ Kleve (2013): Artenschutzrechtliche Vorprüfung der Brutvogelfauna im „3. Hetterbogen“ im Rahmen der Planung zur Errichtung von Windenergieanlagen. Gutachten im Auftrag der Stadt Emmerich.
- StadtUmBau (2013): Konzept zur Bestimmung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen in der Stadt Emmerich am Rhein. Gutachten im Auftrag der Stadt Emmerich am Rhein.
- Steinborn & Reichenbach (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen Ergebnisse aus einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. NuL 43: 261-270.
- Sudmann, S.R. (1998): Fachliche Grundlagen für die Ausweisung des EU-Vogelschutzgebietes "Unterer Niederrhein" 1983 und 1998. NABU-Eigenverlag, Kranenburg.
- Sudmann, S.R. (2010): Auswertung der Rastbestände der Wassrvögel im SPA Unterer Niederrhein für die Winterhalbjahre 2004/05 bis 2008/09. NWO-Monitoringbericht 2010/01 im Auftrag des LANUV NRW.
- Sudmann, S.R., C. Grüneberg, A. Hegemann, F. Herhaus, J. Mölle, K. Nottmeyer-Linden, W. Schubert, W. von Dewitz, M. Jöbges & J. Weiss (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 5. Fassung, Dezember 2008. Charadrius 44: 137-230.
- Südbeck, P., C. Sudfeldt, S. Fischer, K. Gedeon, H. Andretzke, T. Schikore & K. Schröder (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Trautner, J. (2008): Artenschutz in der novellierten BNatSchG-Übersicht für Planung: Begriffe und fachliche Absicherung. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2008), Heft 1: 2-20.



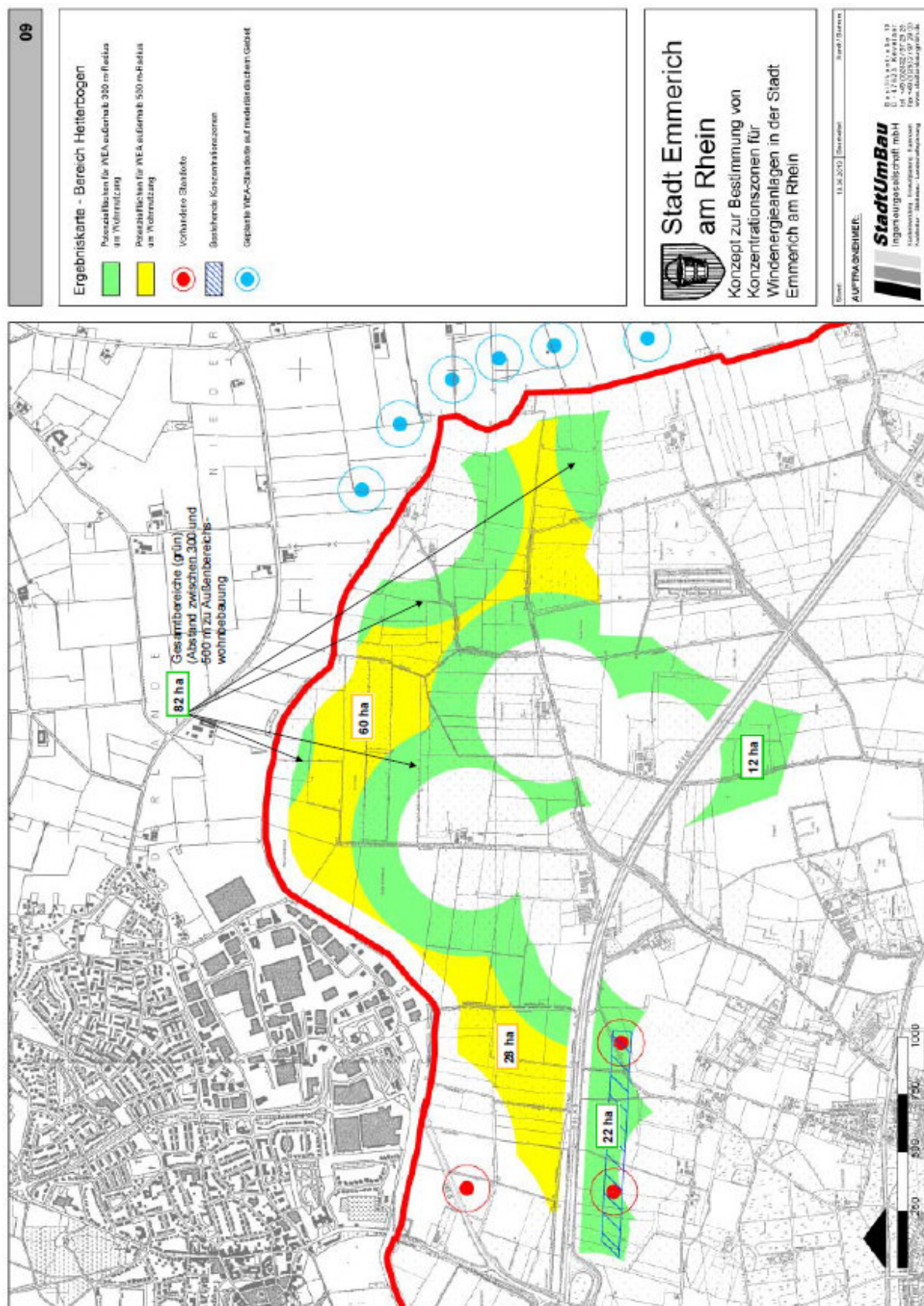


8 ANHANG

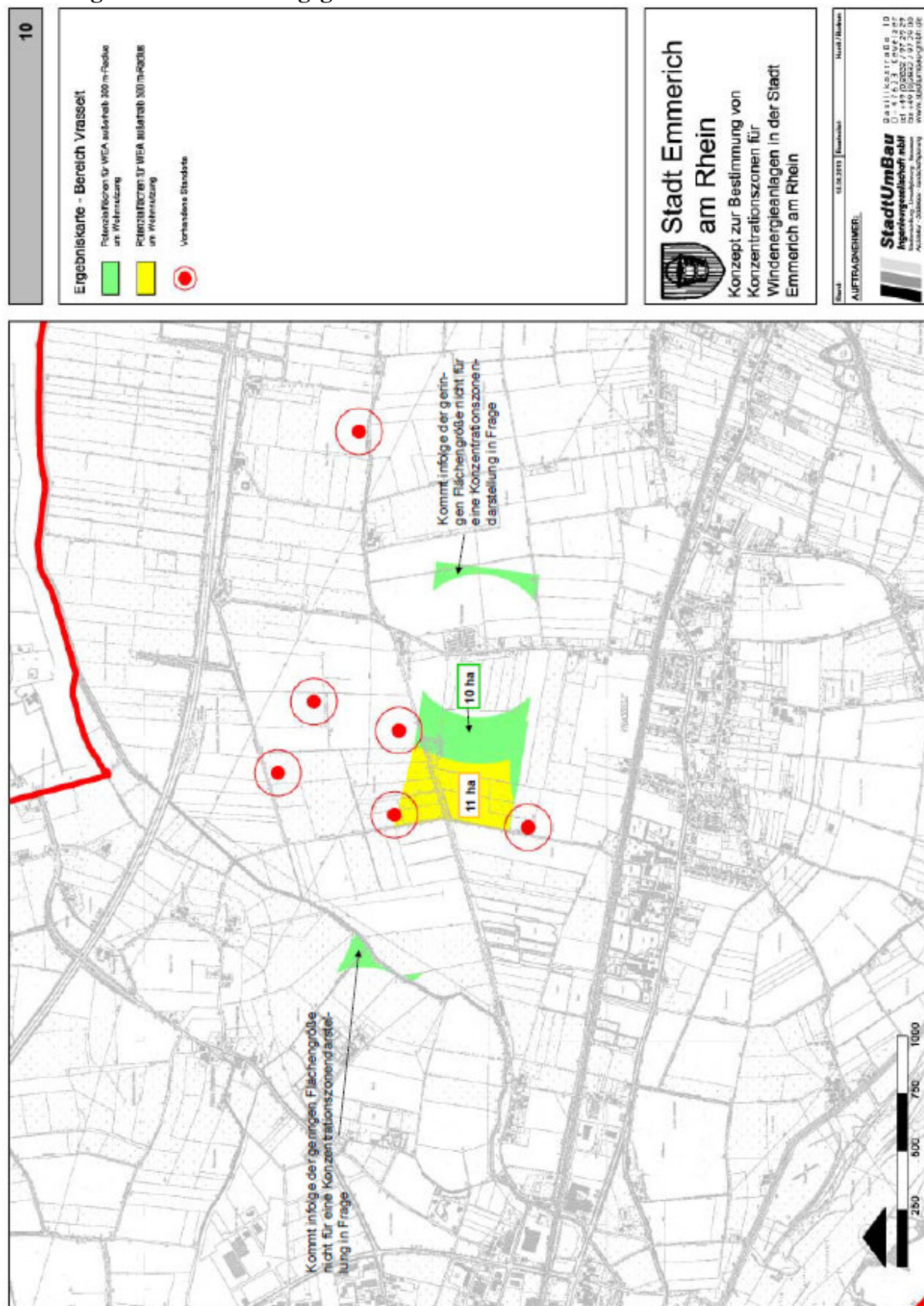
- 1. Lage des Untersuchungsgebietes Teilraum 3. Hetterbogen**
- 2. Lage des Untersuchungsgebietes Teilraum Vrsasselt**
- 3. Ergebnisse der Datenabfrage des FIS und bestätigte Vorkommen**
- 4. Brutbestände im NSG Hetter und Millinger Bruch**
- 5. CEF-Maßnahmenpaket Kiebitz (aus MKULNV 2013)**
- 6. CEF-Maßnahmenpaket Wachtel (aus MKULNV 2013)**
- 7. Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –**
- 8. Karten**



8.1 Lage des Untersuchungsgebietes Teilraum 3. Hetterbogen



8.2 Lage des Untersuchungsgebietes Teilraum Vrasselt



8.3 Ergebnisse der Datenabfrage des FIS und bestätigte Vorkommen

Datenabfrage am 12.03.2014 unter:

<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4103>

rot unterlegt sind WEA-empfindliche Arten nach MKULNV & LANUV (2013)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	EHZ (ATL)
Säugetiere			
Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>	vorhanden	G
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	vorhanden	G
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	vorhanden	G
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	vorhanden	G
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	vorhanden	G
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	vorhanden	G
Brutvögel			
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	sicher brütend	U
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	sicher brütend	U
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	sicher brütend	U
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	sicher brütend	G
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	sicher brütend	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	sicher brütend	G
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	sicher brütend	U
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	sicher brütend	U-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	sicher brütend	G
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	sicher brütend	U
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	sicher brütend	G
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	sicher brütend	G
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	sicher brütend	G
Krickente	<i>Anas crecca</i>	sicher brütend	U
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	sicher brütend	S
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	sicher brütend	G
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	sicher brütend	G-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	sicher brütend	G
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	sicher brütend	U-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	sicher brütend	G-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	sicher brütend	U
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Brutzeitanwesenheit	U
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	sicher brütend	S
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	sicher brütend	G
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Brutzeitanwesenheit	S
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	sicher brütend	G
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	sicher brütend	U+
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	sicher brütend	U
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	sicher brütend	G
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	sicher brütend	G
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	sicher brütend	S
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	sicher brütend	G
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	sicher brütend	G
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	sicher brütend	U-
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	sicher brütend	S
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	sicher brütend	G
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	sicher brütend	U
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	sicher brütend	S
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	sicher brütend	G
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	sicher brütend	U+
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	sicher brütend	G-
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	sicher brütend	G
Rastvögel			
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Durchzügler	G
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Wintergast	G
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Durchzügler	G
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Wintergast	G
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Durchzügler	G
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Durchzügler	G
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	Durchzügler	G
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Wintergast	G
Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Wintergast	G
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Durchzügler	G
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Wintergast	G
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	Wintergast	U



Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status	EHZ (ATL)
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	Wintergast	G
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Durchzügler	G
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Wintergast	G
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Wintergast	G
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	Durchzügler	G
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Wintergast	S
Spießente	<i>Anas acuta</i>	Durchzügler	G
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Durchzügler	G
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	Wintergast	G
Zwerggans	<i>Anser erythrops</i>	Wintergast	G
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	Wintergast	G
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	Wintergast	
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	Wintergast	S
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Wintergast	G
Weitere Arten			
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Art vorhanden	U
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Art vorhanden	U
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Art vorhanden	G
Asiatische Keiljungfer	<i>Stylurus flavipes</i>	Art vorhanden	G
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	Art vorhanden	S



8.4 Brutbestände im NSG Hetter und Millinger Bruch

aus dem Arbeitsbericht 2011 des NZ Kleve (S. 43):

http://www.nz-kleve.de/uploads/media/Arbeitsberichtl_2011.pdf

Nr	Brutvogelart	RL NRW 2008 / Niederrhein	2006	2007	2008	2009	2010	Anzahl Brutreviere 2011				
			NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	NSG gesamt	nur Kreisvertragsflächen*			
									Teilgebiete			KVF*
									GHB	KHB	Millinger Bruch	Gesamt (n)
1	Austernfischer		0	2	2	1	2	3	2	0	0	2
2	Bachstelze	V / 3						2	2	0	0	2
3	Baumfalke	3 / -	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4	Bekassine	1S / 1S	2	0	1	1	2	1	0	0	0	0
5	Bläsgans					1	2	4	2	0	1	3
6	Bläßralle		23	18	27	36	25	9	6	0	0	6
7	Brandgans					0	0	0	0	0	0	0
8	Braunkelchen	1S / 1S				0	0	0	0	0	0	0
9	Dorngrasmücke		24	18	20	34	46	20	8	4	6	18
10	Eisvogel					0	0	0	0	0	0	0
11	Feldlerche	3 / 3	27	49	41	43	28	49	22	2	0	24
12	Feldsperling	3 / 3	7	6	2	13	11	1	0	0	1	1
13	Gartenrotschwanz	2 / 3	15	7	7	10	16	8	0	0	8	8
14	Gelbspötter	V / 3	20	13	7	10	7	1	1	0	0	1
15	Goldammer	V / -				0	0	0	0	0	0	0
16	Graugans	- / -	6	10	21	22	27	17	8	2	0	10
17	Großer Brachvogel	2S / 2S	2	1	3	6	7	10	6	1	0	7
18	Grünspecht	- / -				1	0	0	0	0	0	0
19	Haussperling	V / V				6	11	0	0	0	0	0
20	Höckerschwan	- / -	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
21	Hohltaube	- / -	3	2	4	12	8	1	1	0	0	1
22	Kanadagans		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Kiebitz	3S / VS	54	57	66	31	48	57	32	3	0	35
24	Klappergrasmücke	V / 3	16	9	7	9	7	2	0	0	2	2
25	Knäkente	1S / 1S	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0
26	Krickente	3S / 2S				0	0	0	0	0	0	0
27	Kuckuck	3 / 3	5	5	5	2	7	2	2	0	0	2
28	Löffelente	2S / 2S	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Mäusebussard	- / -	5	8	8	10	7	6	2	1	3	6
30	Nachtigall	3 / 3	2	2	0	0	0	1	1	0	0	1
31	Nilgans		4	5	8	4	4	1	0	0	0	0
32	Rebhuhn	2S / 2S	0	1	0	0	0	2	1	0	1	2
33	Reiherente	- / -	16	22	35	27	30	18	10	2	1	13
34	Rohrhammer	V / V	50	50	40	46	40	38	18	1	1	20
35	Rotschenkel	1S / 1S	8	8	7	3	7	12	5	0	0	5
36	Schnatterente	- / -	13	15	25	26	17	17	12	0	2	14
37	Schwarzkehlchen	3S / VS	1	5	6	12	13	17	5	6	2	13
38	Sperber	- / -				2	1	0	0	0	0	0
39	Star	VS / 3						4	1	0	2	3
40	Steinkauz	3S / 3S	3	0	3	2	2	0	0	0	0	0
41	Stockente	- / -	52	51	78	71	66	45	15	8	9	32
42	Sumpfrohrsänger	- / -	102	80	54	76	35	11	8	0	2	10
43	Tafelente	3 / 3				0	1	0	0	0	0	0
44	Teichhuhn	V / 3	7	7	10	11	8	5	2	1	1	4
45	Teichrohrsänger	- / -	33	35	45	35	23	31	12	19	0	31
46	Turnfalke	VS / VS	0	0	1	3	2	2	1	0	1	2
47	Turteltaube	2 / 1				0	0	0	0	0	0	0
48	Uferschnepfe	1S / 1S	34	41	44	34	45	53	22	1	0	23
49	Wachtel	2S / 2S	3	0	0	0	0	8	3	0	1	4
50	Wachtelkönig	1S / 1S				0	0	0	0	0	0	0
51	Wiesenschafstelze	- / -	11	3	10	9	3	11	5	0	0	5
52	Wiesenpieper	2S / 3S	26	18	11	15	12	15	5	0	0	5

* = alle NSG Flächen außerhalb NRW-Stiftungs-, NABU- und Landesflächen. Kein Bezug zu KKLP-Flächen.



8.5 CEF-Maßnahmenpaket Kiebitz (aus MKULNV 2013)

1. Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland (G2.1, O1.1)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

Wichtiges Habitat vom Kiebitz ist feuchtes bis nasses, meist extensiv bewirtschaftetes Grünland. In der Maßnahme werden geeignete Grünlandbestände mit offenen zur Brutzeit wasserführenden, an den Ufern spärlich oder kurz bewachsenen Blänken und / oder Tümpeln hergestellt oder optimiert.

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam: ja

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfaden). Weiterhin ist auf eine ausreichende Störungsarmut bezüglich Erholungsnutzung (Spaziergänger, frei laufende Hunde, Modellflugzeugflieger etc.) zu achten.
- Maßnahmenstandorte mit (weitgehend) freiem Horizont; keine hohen, geschlossenen Vertikalkulissen (große und dichte Baumreihen, Wälder, Siedlungen, große Hofanlagen) und Stromleitungen in der Nähe bis mind. 100 m (s. o.).
- Grünland- oder Ackerstandorte mit mittleren bis nassen Bodenverhältnissen, beim Kiebitz ggf. auch trockenere Standorte (siehe Artansprüche oben). Bestehende Grünlandstandorte mit Renaturierungsmöglichkeiten sind zu bevorzugen.
- In der Regel werden großflächige Grünlandkomplexe benötigt, da Einzelmaßnahmen für isolierte Paare nur bedingt sinnvoll sind, in der Regel minimal 10 ha Gesamtflächengröße. Das NLKWN (2009, Niedersachsen) empfiehlt für Kiebitz geeignete Gesamt-Maßnahmenräume von idealerweise > 500 ha.

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Orientierungswerte pro Brutpaar: Die konkrete Flächengröße der Maßnahme richtet sich nach der lokalen Betroffenheit (Ausgleich mind. 1:1), der Anzahl der betroffenen Paare und den lokalen Bedingungen. Beachtung von ggf. erforderlichen Pufferzonen zur Störungsberuhigung oder Schaffung freier Sichtzonen. Es ist zu prüfen, ob eine Kombination mit der Maßnahme zum Prädatorenmanagement (s. u.) erforderlich ist.
 - o Nach LANUV (2011) können beim Kiebitz auf einer Fläche von 10 ha 1 bis 2 Paare vorkommen, kleinflächig auch kolonieartige Konzentrationen. FLADE (1994 S. 555) geht von 1-3 ha Raumbedarf pro Paar aus. MÜLLER et al. (2009 S. 331, Schweiz) nehmen bei kolonieartigem Vorkommen pro Paar eine Fläche von 0,1 bis 0,5 ha an. Unter Bezug auf die Mindestgröße einer Kiebitzkolonie von 6-12 Paaren entsteht je nach Habitatqualität ein benötigter Raum von 0,6 bis 18 ha. Die Autoren empfehlen für die Schweiz im Optimalfall 10-30 ha, im Minimalfall 5-10 ha für Kiebitzschutzprojekte (ebd. S. 347).
- Grundsätzlich gelten die allgemeinen Angaben im Formblatt Extensivgrünland. Darüber hinaus sind für den Kiebitz speziell folgende Aspekte zu beachten:
- Wassermanagement: Zur Steigerung der Attraktivität von Grünländern für den Kiebitz ist das Anheben von Grabenwasserständen bzw. die Wiedervernässung der Flächen ein wichtiges Instrument. Grundsätzlich sollte der Oberboden innerhalb der Brutzeit zumindest in Teilen der Maßnahmenfläche weich / stocheffähig sein. Im Vorfeld der Umsetzung ist eine genaue Prüfung der Standortverhältnisse notwendig, um die sachgerechten Maßnahmen zur Erhöhung der Bodenfeuchte festlegen zu können (z. B. Rückbau von Drainagen, Anstau von Gräben, Anpassung der Pumpleistung in Bergsenkungsgebieten, „Tieferlegung“ von Flächen im Deichvorland und von anderen trocken gefallen Flächen, aktive Bewässerung z. B. über Windradpumpen, Anlage von Blänken, LANUV 2011b S. 96). Die konkreten Grundwasserstände können nur im Einzelfall und artspezifisch festgelegt werden.
 - o Bei Mineralböden (HÖTKER et al. 2007 S. 87) Beibehaltung / Wiederherstellung geeigneter Grundwasserstände mit partiellen und zeitlich begrenzten winterlichen Überstauungen (JUNKER et al. 2006, NLWKN 2009). Werden lang andauernde, flächendeckende Überstauungen vorgenommen, so können sich diese in zweierlei Hinsicht negativ auswirken: Erstens wird durch solche Überstauung das Bodenleben abgetötet, was möglicherweise zu einer deutlichen Nahrungsverknappung führt (AUSDEN et al. 2001). Zweitens werden durch die Überstauung auch die Hauptbeutetiere (Feld- und Erdmaus) der meisten im Grünland lebenden Prädatoren getötet, was möglicherweise zu einem stärkeren Prädationsdruck auf die Wiesenvögel führt (JUNKER et al. 2006, vgl. Entwicklung und Pflege von Habitaten auf Industriebrachen / Kiesgruben).
 - o Bei Feuchtwiesen (Binnenland) auf Standorten mit organischen Böden (Torf) ist die Wirksamkeit von Wasserstands-anhebungen sowohl für Wiesenvögel als auch für Feuchtwiesen- Pflanzengesellschaften aus verschiedenen Gründen eingeschränkt. Insbesondere der winterliche Überstau hat sich nicht immer als vorteilhaft erwiesen. Der Überstau kann zu Einschränkungen der Nahrungsverfügbarkeit der Wiesenvögel und auch der weiteren Pflegemöglichkeiten führen. Problematisch sind möglicherweise vor allem stark wechselnde Feuchtigkeitsbedingungen innerhalb eines Jahres, die die Bildung angepasster Zoozönosen verhindern. Wiesenvogeldichten sind auf Torfböden relativ gering (HÖTKER et al. 2007 S. 88). Empfehlenswert ist für diese Standorte anstelle von Überstauungen jedoch auch das Einstellen ganzjährig hoher Wasserstände, um die Rückquellung der meist stark degenerierten Torfe zu fördern und die Grundvoraussetzung für die Etablierung feuchtigkeitsliebender Lebensgemeinschaften zu schaffen (ebd.).
 - o Das NLWKN (2009, Niedersachsen) gibt bzgl. der Grundwasserstände folgende artspezifischen Empfehlungen für den Kiebitz: Winterliche Überstauung (Dezember – März) mit sukzessivem Rückgang zum Frühjahr bis auf 40 cm unter Geländeoberkante, möglichst in Kombination mit größeren langfristig überfluteten Bereichen.



- o Erhalt/Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit (Blänken, Mulden, temporäre Flachgewässer, Gräben etc.: BOSCHERT 1999 S. 54, EGLINGTON et al. 2008, 2010: NLWKN 2009, NEUMANN 2011). Zur Vermeidung von Verlusten durch Ertrinken sind flache Ufer erforderlich (BOSCHERT 2008 S. 351, JUNKER et al. 2006, NLWKN 2009), d. h. vorhandene steilwandige Gräben sind im Profil abzuflachen. MÜLLER et al. (2009 S. 346) empfehlen bei Mulden und Teichen einen Böschungswinkel von max. 1:10. - An den Blänken sind bei starkem Aufkommen z. B. von Flatterbinse oder Röhricht Pflegeschnitte durchzuführen (BORN et al. 1990 S. 39, TISCHEW et al. 2002). In Nordirland wurden auf Grünlandflächen aufgewachsene Binsenbüschel zu Beginn des Jahres (Januar – Februar) mit Hilfe eines Freischneiders entfernt, um die Sichtverhältnisse für Bodenbrüter zu optimieren. In der Folge erhöhte sich die Anzahl der erfolgreich brütenden Kiebitze und Rotschenkel (ROBSON & ALLCORN 2006). KIPP (1982) empfiehlt die Anlage von 0,5 ha großen Blänken mit einer Tiefe von maximal 80 cm und einer buchtenreichen Ausformung. Bei maximaler Wasserführung sollte die offene Wasserfläche 0,1-0,5 ha betragen.
- Pflege des Grünlandes (Mahd / Beweidung): Grundsätzlich ist in der Regel 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 (NLWKN 2009; BORN et al. 1990 S. 40, MÜLLER et al. 2009 S. 346, LANUV 2011 S. 94 f.). Dies gilt insbesondere dann, wenn auf einer Fläche die Ansprüche mehrerer Arten erfüllt werden sollen. Die höherwüchsigen Flächen dürfen jedoch nicht das Prädationsrisiko erhöhen (Säume als Rückzugsräume für Bodenprädatoren, vgl. Prädatorenmanagement). Das LANUV (2011) empfiehlt folgende artspezifischen Pflegetermine für den Kiebitz: kein Walzen nach dem 15.3., Grünlandmahd erst ab 15.06.; möglichst keine Beweidung oder geringer Viehbesatz bis 15.06.
 - o Die konkrete Pflegeintensität 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 (z. B. KÖSTER & BRUNS 2003, PEGEL 2002). Dies kann v. a. bei Flächen auftreten, die vorher als Intensivgrünland 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.
- Wenn nachweislich in einer konkreten Fläche Kiebitze (o. a. Wiesenbrüter) vorhanden sind, kann auch eine frühere Mahd erfolgen. Ein solches Konzept verlangt allerdings einen höheren Betreuungsaufwand (JUNKER et al. 2006).
- o Die Beweidungsintensität ist so zu regulieren, dass ein Teil der Weidefläche nie vollständig abgefressen wird, so dass neben kurzrasigen Nahrungsflächen auch höherwüchsige Versteckmöglichkeiten vorhanden sind (MÜLLER et al. 2009 S. 345). Eine hohe Beweidungsintensität kann zu starken Gelegeverlusten durch Tritt führen (DÜTTMANN et al. 2006, MÜLLER et al. 2009). Diese Verluste können durch eine Reduzierung der Weideviehdichte minimiert werden. Dabei verursachen z. B. Pferde höhere Verlustraten als Milchkühe (JUNKER et al. 2006), ebenso verursachen Jungirinder bei gleicher Dichte höhere Verlustraten als Milchkühe (BEINTEMA & MÜSKENS 1987 zit. ebd.). Die Verwendung von Großvieheinheiten (GVE) bei der Festsetzung von Weideviehdichten in Wiesenvogelgebieten wird deshalb den wissenschaftlichen Erkenntnissen nicht gerecht (JUNKER et al. 2006). Die Weideviehdichte muss den Gegebenheiten vor Ort angepasst sein. Nach SHRUBB (2007, zit. bei MÜLLER et al. 2009 S. 343) verursacht eine Dichte von einem Weidetier / ha wenig Probleme. Er empfiehlt, weniger Jungtiere und dafür mehr Alttiere einzusetzen, jedoch keine Schafe, da Kiebitze diese im Unterschied zu Rindern nicht vom Nest fernhalten können. Überstaute und sehr nasse Grünlandflächen werden vom Weidevieh besonders zu Beginn der Brutsaison bzw. der Beweidung gemieden. Damit erhöht sich der Weidedruck auf die verbliebenen weniger feuchten Bereiche, in denen sich häufig auch die Wiesenvogelgelege befinden (JUNKER et al. 2006).
- Düngung: Falls Flächen so mager werden, dass das Nahrungsangebot an Kleintieren für die Wiesenvögel abnimmt, ist eine mäßige Düngung, idealerweise als P-/K - Düngung zu erwägen (NLWKN 2009).
 - o Die Art des Düngers scheint Einfluss auf das Ansiedlungsverhalten von Kiebitzen zu nehmen. So führte in der Stollhammer Wisch die Frühlingsdüngung mit Stallmist mehrfach in der Folge zu Ansiedlungen von Kiebitzen (und Uferschnepfen, JUNKER et al. 2006). Um die Diskrepanz zwischen Verzicht auf Düngung (um niedrige Vegetationsstrukturen zu schaffen) und Durchführung von (Festmist-) Düngung (um das Angebot von Kleintieren als Nahrungsangebot der Wiesenvögel) auszugleichen, können ggf. in der gesamten Maßnahmenfläche die einzelnen Parzellen unterschiedlich gedüngt werden (BEHRENS et al. 2007).
- Maschinelle Flächenbearbeitungen können (insbesondere auf konventionell bewirtschaftetem Grünland) z. T. starke Verluste hervorrufen. Eine große Gefahr geht vor allem vom Schleppen / Walzen aber auch von der Gülledüngung im zeitigen Frühjahr aus. Das Schleppen / Walzen kann im Extremfall zur Zerstörung aller Erstgelege führen. Deshalb sollte die landwirtschaftliche Frühjahrsbearbeitung der Flächen auf die Zeit vor der Legeperiode der Wiesenvögel, ab 15.03., beschränkt sein. Alternativ können Wiesenvogelgelege auch markiert und bei der Flächenbearbeitung ausgespart werden (vgl. Schutz von Gelegen vor Verlusten durch landwirtschaftliche Bearbeitungsgänge oder Viehtritt, JUNKER et al. 2006). Flächenhafte Mahd soll erst nach Flüggewerden der Jungen stattfinden (Ausnahme: Mosaikmahd mit kurzrasigen Streifen / Parzellen).
- MÜLLER et al. (2009 S. 345, Schweiz) schlagen bei sehr wüchsigen Standorten als Alternative zu länger dauernden Ausmagerungsphasen das Abschieben von nährstoffreichem Oberboden vor, wodurch gleichzeitig auch ein Mikrorelief



mit flachen überstauten Senken geschaffen werden kann. Die Maßnahme wurde in der Schweiz bereits mehrfach erfolgreich für den Kiebitz umgesetzt (ebd. S. 336 f.). Teilweise wird auch oder zusätzlich ein Pflügen des Oberbodens zur Schaffung kurzrasiger Bereiche empfohlen.

- o In der Reussebene wurde jährlich ein Bereich von 50 x 80 m im Februar vor Ankunft der Kiebitze gepflügt und geggt der von 1-2 Kiebitzpaaren angenommen wurde. SQUIRES & ALLCORN (2006) konnten die Ansiedlung von Kiebitzen (und Rotschenkeln) auf Grünland durch stellenweises zweijährliches Umpflügen (chisel ploughing) zur Schaffung von kleinen Erhebungen und Rasenstücken erhöhen (in Kombination mit Hebung des Grundwasserstandes und Beweidung durch Schafe und Rinder). Ähnlich zeigte sich bei WILSON (2005) ein positiver Effekt u. a. auf den Kiebitz durch Abschieben der Vegetation von Kalksteinbänken (limestone slag banks).
- Ggf. Rodung von Gehölzen, insbesondere wenn diese eine Sichtbarriere darstellen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: ja

- Das Maßnahmenpaket erfordert eine umfassende (Standorts-) Planung, Betreuung und Pflege bezüglich der Wasserstände, der Offenhaltung durch Mahd / Beweidung und des (gelegentlichen) Entfernens von Gehölzaufwuchs.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- V. a. bei Betroffenheit mehrerer Wiesenlimikolen-Arten sind großflächige Maßnahmenflächen > 100 ha sinnvoll, um durch ein Mosaikmanagement bezüglich Bodenfeuchte, Wasserstand, Vegetationshöhen und –dichten den graduell unterschiedlichen Ansprüchen zwischen den Arten und auch innerhalb einer Art zu genügen. Die höherwüchsigen Flächen dürfen jedoch nicht das Prädationsrisiko erhöhen (Säume als Rückzugsräume für Bodenprädatoren, vgl. Prädatorenmanagement).
- o Kiebitzjunge bevorzugen kürzere Vegetation als Uferschnepfenjunge, da diese längere Beine haben (JUNKER et al. 2006, OOSTERVELD et al. 2011, PEGEL 2002), Kiebitze suchen für Nachgelege und Kükenaufzucht früh gemähte Flächen auf (JUNKER et al. 2006), Jungvögel von Uferschnepfe und Brachvogel können dagegen in den ersten Lebenswochen nicht stochern und sind somit auf blütenreiche (insektenreiche) Bestände angewiesen (B et al. 2007); die Küken der Uferschnepfe präferieren insektenreiche Nahrungsflächen mit mittlerer Vegetationshöhe von 15-25 cm, die Altvögel eher regenwurmreiche und kurzrasige Bereiche (STRUWE-JUHL 1999), Brut- und Rückzugsflächen der Alt-Brachvögel haben eine höhere Vegetation als die der Jungen, Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, RLP, Saarland 1987), die Bekassine braucht „weiche“ Boden zum Stochern (AUSDEN et al. 2001).
- Mögliche Konflikte zum botanischen Feuchtwiesenschutz.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Die Maßnahmen (-pakete) können – bei vorhandener Grundeignung der Fläche – bereits im ersten Jahr erfolgreich sein (z. B. HANDKE 2004 zit. bei HABERREITER & DENNER 2006, hessischer Oberrhein: Kiebitz; MÜLLER et al. 2009 S. 341 Fraubrunnenmoos, Schweiz). Z. B. sind Kiebitze nicht auf das Vorhandensein einer bestimmten Pflanzengesellschaft angewiesen und können auch kurzfristig Äcker besiedeln. BOSCHERT (1999 S. 53, Renchniederung in der Oberrheinebene) berichtet von der Anlage einer Flutmulde im Grünland. Im Jahr nach der Anlage der Flutmulde hatte sich der Kiebitzbestand von vorher regelmäßig 3-4 Paaren auf 7-8 Paare verdoppelt. Auch HÖTKER et al. (2007 S. 5) weisen darauf hin, dass sich positive Auswirkungen von Maßnahmen auf die Wiesenvogelbestände v. a. in den Jahren nach der Umsetzung zeigten (danach teilweise nicht mehr aufgrund suboptimaler Folgeentwicklung).
- Aufgrund der meist hohen Reviertreue, um den Vögeln eine Raumerkundung / Eingewöhnung zu ermöglichen und um eine Etablierung der Vegetation zu erreichen, ist jedoch im Regelfall eine Vorlaufzeit von mind. 2 Jahren zu veranschlagen. Dies hängt auch davon ab, wie schnell sich ein erhöhter Grundwasserstand einstellen kann.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatansprüche des Kiebitzes sind gut bekannt. Positive Wirkungen der Maßnahmenpakete zur Habitatgestaltung im Grünland sind zahlreich belegt (z. B. HANDKE 1995; HIELSCHER 1999, JUNKER et al. 2006; MÜLLER 1989; MÜLLER et al. 2009, S. 333; NEUMANN 2011, PEGEL 2002; TESCH 2006), wobei sich aber teilweise eine Überlagerung durch andere ungünstige Faktoren wie Prädation zeigte (vgl. Prädatorenmanagement). Die Erfolgswahrscheinlichkeit ist aufgrund der umfassenden Untersuchungen dennoch als sehr hoch zu bezeichnen (auch RUNGE et al. 2010 S. 120).

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)

erforderlich (populationsbezogen): bei landesweit bedeutsamen Vorkommen und umfangreichen Maßnahmen

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Fazit Eignung: hoch

2. Entwicklung und Pflege von Habitaten im Acker (O2.1, O2.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

Kiebitze brüten seit mehreren Jahrzehnten regelmäßig auch auf Äckern. Gefährdungen ergeben sich durch den Verlust von Brutflächen infolge von Änderungen im Anbauverhalten, durch hohe Gelegeverluste infolge maschineller Bearbeitung insbesondere der Maisflächen sowie durch Nahrungsarmut in den ausgedehnten, strukturarmen, intensiv genutzten Ackerflächen (HEGEMANN et al. 2008). In der Maßnahme werden speziell auf den Kiebitz angepasste Maßnahmen auf Ackerflächen beschrieben.

Maßnahme ist nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam: nein



Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Siehe Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland.
- Betroffene Kiebitzvorkommen auf Acker.
- Kiebitzvorkommen in unmittelbarer Nähe.
- Vorhandene Ackerflächen, kein Umbruch von Grünland in Acker für die Maßnahmen.
- Begünstigend für den Erfolg der Maßnahme ist die direkte Nachbarschaft zu Viehweiden, wohin die Kiebitze ihre Jungen führen können (LANUV 2011b S. 95, ansonsten kann es bei Austrocknung der Ackerböden zu einem Nahrungsmangel für die Küken kommen, SCHIFFERLI et al. 2009 S. 324). Für die „kiebitzorientierte“ Bewirtschaftung sollten möglichst feuchte oder nasse Äcker genutzt werden, diese sind ohnehin schwieriger und oft erst später im Jahr nutzbar und darüber hinaus für die Kiebitze besonders attraktiv (PUCHTA et al. 2009 S. 293, RÜCKRIEM et al. 2009 S. 147).

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Orientierungswerte pro Brutpaar: Siehe Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland.
- Nach den Angeboten des Vertragsnaturschutzes NRW (LANUV 2010 S. 16 f. bzw. THIELE 2009 für ausgewählte Kreise, Einbindung der Biologischen Stationen / ornithologischen Verbände in die Flächenauswahl erforderlich) sind zum Schutz brütender Kiebitze folgende Maßnahmenkombinationen einzeln oder kombiniert anzuwenden:
 - o Bearbeitungsfreie Schonzeiten bei Mais-, Hackfrucht- und Gemüseanbau (Paket 4023): mindestens 20.08.2012 Kiebitz (*Vanellus vanellus*) 8 einmalige flache Bodenbearbeitung zwischen 1. Januar und 21. März, Verzicht auf Bodenbearbeitung ab 22. März bis 5. Mai. Sofern witterungsbedingt eine Bodenbearbeitung zwischen 1. Januar und 21. März nicht möglich ist, können in Absprache mit der Bewilligungsstelle folgende Fristen vereinbart werden: bei Mais-, Hackfrucht- und Gemüseanbau mindestens einmalige flache Bodenbearbeitung bis 31. März und Verzicht auf Bodenbearbeitung zwischen 1. April und 15. Mai. Die Bewilligungsbehörde ist im Zeitraum zwischen 17. und 19. März über die nicht mögliche Bodenbearbeitung zu informieren. Es sollten aus den Vorjahren regelmäßige Brutvorkommen in maximal 500 m Entfernung zu der Maßnahmenfläche belegt sein und/oder es sollten in dem Maßnahmenjahr Beobachtungen balzender Kiebitze im Nahbereich vorliegen.
 - o Schaffung von Nahrungs- und Brutflächen (Paket 4042): Einsaat von 6 - 12 m breiten Grasstreifen mit Horst-Rotschwengel (obligatorische Herbsteinsaat bis spätestens Ende September). Lage innerhalb eines Mais-, Hackfrucht- bzw. Gemüseackers (keine Randlage). Dauerhafte oder jährliche Einsaat. Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel; keine Nutzung, keine Pflegemaßnahmen. Es sollten aus den Vorjahren Brutvorkommen in maximal 1000 m Entfernung zu der Maßnahmenfläche belegt sein. Der mehrjährige Horst-Rotschwengel kann normalerweise 2-3 Jahre an derselben Stelle wachsen, ohne zu sehr von hochwüchsigen Gräsern bzw. Kräutern überwachsen zu werden. Danach ist in der Regel eine erneute Einsaat im Herbst nötig, um die Artenschutzfunktionen erzielen zu können. (Bei Paket 4042 Hinweis Hybridisierungsgefahr bei Luzerne im Anhang 3 S. 47 beachten).
- In Anlehnung an die Untersuchungen von ILLNER (2007) im Kreis Soest sollen Ackerstreifen mind. 10 m breit sein und insgesamt eine Fläche von mind. 0,5 ha aufweisen. HEGEMANN et al. (2008) empfehlen die Anlage von kraut- und insektenreichen Schutzstreifen zur Verbesserung der Nahrungssituation und als Rückzugsraum. Bei der Ansaat z. B. von Buntbrachen darf die Saatgutmischung nicht zu hoch und dicht aufwachsen, sondern muss eine niedrigwüchsige bis lockere Vegetation gewährleisten (MÜLLER et al. 2009 S. 336, Schweiz).
- Erhalt/Schaffung von kleinen offenen Wasserflächen zur Brutzeit (Blänken, Mulden, temporäre Flachgewässer, Gräben etc., PUCHTA et al. 2009 S. 294). Zur Vermeidung von Verlusten sind flache Ufer erforderlich (JUNKER et al. 2006), d. h. vorhandene steilwandige Gräben sind im Profil abzuflachen. MÜLLER et al. (2009 S. 346) empfehlen bei Mulden und Teichen einen Böschungswinkel von max. 1:10 (vgl. auch Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland).

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: ja

- Jährliche Pflege nach den o. g. Vorschriften. Die Lage der Fläche kann dabei rotieren.
- Nach Bedarf Entfernen von Gehölzen.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Spritzen der Kulturen mit großen Maschinen wird von den Brutvögeln toleriert, Gelegeverluste sind selten. Mechanische Unkrautbekämpfung kann dagegen zu hohen Nestverlusten führen (KRAGTEN & DE SNOO 2007, zit. bei PUCHTA et al. 2009 s. 294).
- Bei CHAMBERLAIN et al. (2009) zeigte sich eine fördernde Wirkung von blanken Bodenstellen in den Äckern auf die Annahme durch Kiebitze.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Die Maßnahme ist mit Anlage der jeweiligen Kultur bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatsprüche des Kiebitzes auf Äckern sind gut bekannt. Äcker lassen sich „kiebitzorientiert“ bewirtschaften, in dem mit der Bestellung bis Ende Mai gewartet wird, so dass die Jungen der Erstgelege schlüpfen und den Acker verlassen können. Begünstigend für den Erfolg der Maßnahme ist die direkte Nachbarschaft zu Viehweiden, wohin die Kiebitze ihre Jungen führen können.
- Es liegen mehrere Wirksamkeitsnachweise vor (siehe auch o. g. Quellen): Im Wauwilermoos (Schweiz) wurde 2009 erstmals die Bodenbearbeitung von über den Winter brach liegenden Feldern bis nach dem Schlüpfen der Kiebitzküken verschoben, was sich zusammen mit Gelegeschutzmaßnahmen positiv auf den Bruterfolg auswirkte (SCHIFFERLI et al.



2009). Positive Effekte von Extensivierungsmaßnahmen im Acker beschreiben auch CHAMBERLAIN et al. (2009), EY-LERT & LANGE (2006), ILLNER (2008) und SHELTON et al. 2007.

- Um langfristig wirksam zu sein, bedürfen alle Maßnahmen im Ackerland einer auf den konkreten Fall abgestimmten sorgfältigen Auswahl geeigneter Flächen, in die Landschaftsstrukturen und konkrete Vorkommen eingehen. Gleiches gilt für die Auswahl und Kombination der Maßnahmen und die langfristige Qualitätssicherung der Umsetzung (Pflege zur Initiierung früher Sukzessionsstadien, Rotation, Fruchtfolge, Auftreten von Problemunkräutern etc.). Daher ist ein Monitoring unter Einbeziehung der der Landwirte erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)

erforderlich (populationsbezogen): bei landesweit bedeutsamen Vorkommen und umfangreichen Maßnahmen

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Fazit Eignung: hoch

3. Schutz von Gelegen vor Verlusten durch landwirtschaftliche Bearbeitungsgänge oder Viehtritt (Av2.3)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

Als flankierende Maßnahme zur Habitatentwicklung im Grünland (Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland) und zum Schutz vor landwirtschaftlicher Bearbeitung oder Viehtritt werden Nester mit Gelegen zunächst lokalisiert, dann durch Markierungen bzw. Körbe geschützt.

Maßnahme ist nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam: ja

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Vorkommen der Zielart mit lokalisiertem Gelege auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche.

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Beispiel Programm „Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie zur Qualifizierung für Naturschutzmaßnahmen“ in Niedersachsen (MELTER et al. 2009):
 - o Nestersuche: Auf Grünland und Acker werden die Nester von Wiesenlimikolen durch Gebietsbetreuer markiert und im Abstand von ca. 3 m mit Stöcken markiert.
 - o Gelegeschutz: Umfahren und Aussparen der Nester bei den Bewirtschaftungsschritten. Auf Acker kleinräumiges Umsetzen von Gelegen. Bei hoher Gelegedichte kommen auch flächenhafte Maßnahmen (Aussetzen einzelner Bearbeitungsgänge, verzögerte Einsaat, verzögerte Mahd) in Betracht.
 - o Gelegeschutz: Verzicht auf Schleppen und Walzen nach dem 15. März („Frühjahrsruhe“).
 - o Kükenschutz: Vorsichtiges, langsames Mähen von innen nach außen und Begrenzung der Mähgeschwindigkeit auf max. 8 km / h bei einer Mähwerksbreite von max. 3 m.
- Beispiel Kiebitzschutzprojekt im Schweizer Wauwilermoos (SCHIFFERLI et al. 2009): Es wurden zunächst die Nester lokalisiert, in einer Distanz von 2 m beidseitig mit Stäben markiert und den Landwirten gemeldet. In einer ersten Phase des Projektes wurden beim Pflügen, Eggen und bei der Ansaat etwa 2 x 3 m große Flächen um das Nest ausgespart. In der zweiten Phase wurden die Nester bei den landwirtschaftlichen Arbeiten entfernt und nach Abschluss des Maschineneinsatzes wieder am alten Ort platziert. Beim Ausbringen von Pestiziden, Gülle oder Kunstdünger wurden die Nester mit Plastikeimern abgedeckt. Zum Schutz vor Prädation wurden die Felder mit Kiebitzbrutpaaren auch großflächig eingezäunt (s. u.).
- Bei Beweidung Beachtung der Tierarten: Gute Ergebnisse mit Gelegekörben konnten bei Schafen, Jungrindern, Milchkühen und Ochsen erzielt werden. Bei Bullen- oder Pferdebeweidung war diese Form der Gelegesicherung meist erfolglos. Die Körbe wurden selbst bei stabiler Fertigung zerstört. Im Falle der Pferdebeweidung besteht darüber hinaus für die Weidetiere ein nicht unerhebliches Verletzungsrisiko (JUNKER et al. 2006, Wesermarsch)
- Gelegeschutz im Grünland oder stark beweideten Flächen soll mit Elektrozaunung verbunden werden).

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: ja

- Dauerhafte Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit der Einrichtung täglich bis wöchentlich zwischen Eiablage und Schlupf der Jungen.
- Wiederholung jährlich zur Brutzeit.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Hoher Bearbeitungs- und Betreuungsaufwand.
- Bei kleinräumiger Aussparung der Nestumgebung darf die umgebende Fläche aufgrund von mangelnder Deckung für die Jungvögel nicht negativ beeinflusst werden.
- Nach ROßKAMP (2005 S. 82) haben „langjährige Erfahrungen“ gezeigt, dass die Nestermarkierung keine Signalfunktion für Prädatoren hat. MÜLLER et al. (2009 S. 347) empfehlen dagegen, (Kiebitz-) Nester nicht direkt aufzusuchen, um keine Spur für Beutegreifer zum Nest zu legen. Bei den Untersuchungen von KRAGTEN et al. (2008) deutete sich an, dass vor landwirtschaftlichen Bearbeitungsgängen geschützte Nester häufiger von Prädatoren aufgesucht wurden.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Maßnahme ist unmittelbar umsetzbar und sofort wirksam.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatsprüche der Art sind gut bekannt.
- Der Erfolg von individuellem Gelegetschutz vor landwirtschaftlichen Tätigkeiten zahlreich belegt (Kragten et al. 2008: Kiebitz, Hönisch & Melter 2009: Kiebitz, Uferschnepfe, Brachvogel; Hötker et al. 2007 S. 5: Wiesenbrüter; Junker et al. 2006: Kiebitz; Melter et al. 2009, Thien & Thienel 2008: Kiebitz, Runge et al. 2010 S. A123: Kiebitz; Schifferli et al. 2009: Kiebitz). Die „Erfolge“ können jedoch durch hohe Prädationsraten überlagert werden (Boschert 2008, Kragten et al. 2008, Thien & Thienel 2008).
- Von einer Wirksamkeit der Maßnahme ist daher auszugehen. Die Maßnahme soll aber nur temporär (nicht dauerhaft) und nur flankierend zur Habitatgestaltung im Grünland (Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland) erfolgen.

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)

erforderlich (populationsbezogen): bei landesweit bedeutsamen Vorkommen und umfangreichen Maßnahmen

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Fazit Eignung: hoch

4. Entwicklung und Pflege von Habitaten auf Industriebrachen / Kiesgruben (G2.1, O4.4, O5.4)

Lässt sich im Naturraum nicht umsetzen, da keine geeigneten Flächen (Trockenabgrabungen, Industriebrachen) vorrätig sind.

5. Prädatorenmanagement (Av6.1, Av6.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

Der Einfluss von Prädatoren auf bodenbrütende Wiesenvögel wird zumindest lokal als wesentliche Rückgangsursache angesehen (umfassende Übersichten in Langgemach & Bellebaum 2005; weiter z. B. Junker et al. 2006, Runge et al. 2010 S. A120). Hohe Prädationsraten können anderweitige Habitataufwertungen überlagern (z. B. Bauschmann 2011, Bio Consult 2010, Grimm 2005, Fletcher et al. 2010, Puchta et al. 2009). In der Regel sind nachtaktive Raubsäuger für die Prädation verantwortlich (v. a. Rotfuchs und Wildschwein; weiterhin: Waschbär, Marderhund, Mink), aber auch Nagetiere und Vögel können in unterschiedlichem Maße als Prädatoren auftreten (z. B. Greifvögel, Rabenvögel, Möwen, Graureiher) (Langgemach & Bellebaum 2005, Hötker et al. 2007 S. 73 f, Siefke et al. 2010, Thyen & Exo 2004.), Nagetiere, indirekt auch Kleinnager über ihre Bestandszyklen (Schröpfer & Düttmann 2010). Die Maßnahme umfasst ein aktives (Av 6.1) und passives (Av 6.2) Prädatorenmanagement, das die direkte Bejagung der Prädatoren, habitatsteuernde Maßnahmen oder einen (passiven) Ausschluss der Prädatoren durch Zäune vorsieht. Ein Prädatorenmanagement empfiehlt sich als ergänzende Maßnahme, wenn auf der Fläche nachgewiesenermaßen hohe Dichten der Prädatoren bestehen und bekannt ist, welcher Prädatoren einen starken Einfluss auf welche Zielart hat.

Maßnahme ist nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam: ja

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Zur grds. Eignung (Offenheit u. a.) siehe Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland.
- Es bestehen auf der Fläche nachgewiesenermaßen hohe Dichten der Prädatoren. Es ist bekannt, dass und welcher Prädatoren einen starken Einfluss auf den Kiebitz hat.
- Es bestehen keine nahen „Quellhabitate“ von Prädatoren außerhalb der Maßnahmenflächen (z. B. keine stark kleinparzellierte Struktur mit hohen Randeffekten: MacDonald & Bolton 2008, Puchta et al. 2009), ideal sind Standorte, bei denen die Zuwanderung von Randflächen reduziert ist (z. B. Inseln, Halbinseln).
 - o Bspw. konnte im Seebachtal (Schweiz) trotz Elektrozaun nur ein geringer Bruterfolg festgestellt werden. Als Ursache wird eine hohe Prädationsrate vermutet (die Fläche lag nahe einem Waldbereich, Müller et al. 2009 S. 341). Die Autoren folgern, dass kleinere Flächen im Umfeld von Waldbereichen offenbar nicht von Elektrozäunen profitieren, da sich kleine Kiebitzkolonien nicht gegenüber (Luft-) Prädatoren erfolgreich wehren können.
 - o Köster et al. (2001 S. 128) vermuten die hohe Prädationsrate beim Kiebitz im NSG „Alte-Sorge-Schleife“ (Schleswig-Holstein) in hohen Randeffekten begründet: Das Feuchtgrünland des NSG wird von Intensivgrünland und feuchten Moorflächen umgeben. Bei sehr feuchten Bedingungen wurde das NSG möglicherweise von Erdmäusen vom Moor her besiedelt, in trockeneren Jahren von Feldmäusen aus dem Intensivgrünland. So stehen im NSG ständig Kleinnager als Nahrungsquelle für Prädatoren zur Verfügung, aber nur in einem so geringen Ausmaß, dass diese sich nicht ausschließlich von ihnen ernähren können. Auch Exo (2008) fand beim Rotschenkel im Jadebusen eine lokale Variation der Prädationsrate, die er auf die unterschiedliche Erreichbarkeit für Prädatoren zurückgeführt (Nähe von Deichen mit angrenzenden Baum- und Buschreihen).

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Aktives Prädatorenmanagement durch Bejagung / Tötung der Prädatoren durch erfahrene Berufsjäger, z. B. durch Verwendung von Kunstbauten oder Jungfuchsbejagung beim Rotfuchs. Die Verwendung von Giften ist zwar wirksam, aber aus rechtlichen Gründen problematisch (Langgemach & Bellebaum 2005 S. 281).



- Passives Prädatorenmanagement (Bodenprädatoren) durch Körbe / Elektro-Zäune um das Nest oder die Nahrungshabitate zur Verhinderung der Prädation auf die Jungen (RICKENBACH et al. 2011, SMITH et al. 2011). Nach BOSCHERT (2008) ist es für den Maßnahmenerfolg wichtig, dass die Zäune aus mehreren quer verlaufenden und Strom führenden sowie senkrechten und nicht Strom führenden Litzen bestehen und eine Maschenweite von max. 15 x 15 cm aufweisen, Zäune mit wenigen, horizontal verlaufenden und Strom führenden Litzen zeigen offensichtlich keinen Erfolg. Idealerweise wird ein möglichst großer Raum um das Nest eingezäunt, um den nestflüchtenden Jungtieren möglichst lange einen Schutz vor Prädatoren zu geben (BOSCHERT 2008 S. 351 empfiehlt für den Brachvogel mind. 2 ha).
- Passives Prädatorenmanagement durch habitatsteuernde Maßnahmen:
 - o Reduzierung von Gehölzen und höherwüchsigen Krautbeständen, die von Greifvögeln, Rabenvögeln, Säugetieren o. a. als Sitzwarten / Rückzugsräume genutzt werden können (JUNKER et al. 2006).
 - o Rückbau von Strukturen die dem Rotfuchs als Behausung bzw. Tagesversteck dienen könnten (z. B. leerstehende Gebäude, JUNKER et al. 2006).
 - o Großflächige Wiedervernässung mit dem Ziel, das Angebot an Kleinnagern als Nahrungsgrundlage für den Rotfuchs zu verringern. Die Wirksamkeit winterlicher Überstaumaßnahmen konnte in einigen Fällen gezeigt werden. Allerdings können die Überstaunungen auch lediglich zu einer Verschiebung des Prädatorenspektrums (Fuchs zu Iltis und Mink) führen und sich negativ auf die Nahrungsverfügbarkeit v.a. der Bodentiere auswirken (HÖTKER et al. 2007 S. 75, vgl. Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland). Weiterhin gibt es auch Beispiele, bei denen selbst in von Gräben umschlossenen, großen Grünlandgebieten mit hohem Wasserspiegel Rotfüchse hohe Gelege- und Kükenverluste bei Wiesenvögeln verursachten. Dies kann damit zusammenhängen, dass die Wiedervernässung nicht notwendigerweise zu einem Nahrungsengpass für den Rotfuchs führt, da nun andere Beutetierarten wie Bisam oder Enten auftreten können. Weiterhin stehen Wühlmäuse – wenn diese durch die Überstauung dezimiert werden – nicht mehr als Nahrungsquelle für Raubsäuger zur Verfügung, wodurch sich der Prädationsdruck auf Bodenbrüter ggf. noch erhöht.
KEMPF (2005 zit. bei JUNKER et al. 2006) fand bei winterlichen Überstaunungen von Grünland im Bremer Raum, dass der Erdmausbestand bei starken jährlichen Schwankungen abnahm und die geringe Kleinsäugerdichte für die Prädatoren bis zum Hochsommer kein attraktives Nahrungsangebot darstellte. Im August / September kamen die Erdmäuse dann aber wieder in mittleren bis hohen Dichten vor, so dass durch die Überschwemmungen im Untersuchungsgebiet die Prädatoren wahrscheinlich nicht dauerhaft verdrängt werden können.
- Passives Prädatorenmanagement durch Vergrämung / Repellentien, chemische Fortpflanzungshemmung: Diese Methoden befinden sich noch im Erprobungsstadium, es liegen (noch) keine gesicherten Erkenntnisse dazu vor. Die Maßnahmen sind noch nicht praxisreif (GRIMM 2005 S. 339, JUNKER et al. 2006, LANGGEMACH & BELLEBAUM 2005 S. 283).
- Sofern noch nicht vorhanden, Schaffung von Störungsarmut (Reduzierung von Freizeitnutzung, auch: starker Besatz mit Weidetieren): Die Wirkung der Prädation steht in Wechselwirkung mit den Eigenschaften des Lebensraumes. So konnte häufig beobachtet werden, dass Prädationsraten auf stark beweideten Parzellen höher waren als auf unbeweideten – vermutlich wegen mangelnder Deckung und vermehrten Störungen (HÖTKER et al. 2007 S. 73; SCHEKKER-MANN et al. 2009 für die Uferschnepfe). Auch können Störungen durch Menschen zu einer erhöhten Prädationsrate führen, wenn durch die Störung der Zugang für die Prädatoren erleichtert wird (MÜLLER et al. 2009 S. 331).

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: ja

- Elektrozaun: Dauerhafte Kontrolle auf Funktionstüchtigkeit der Einrichtung täglich bis wöchentlich zwischen Eiablage und Schlupf der Jungen (z. B. Freimähen, Prüfung der Batterien).
- Habitatsteuernde Maßnahmen: Aufrechterhaltung der Offenheit.
- Der Abschuss muss jährlich wiederholt (und mit großer Intensität) durchgeführt werden.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Aktives Prädatorenmanagement kann zu Störungen von Ziel- und Nichtzielarten führen.
- Aktives Prädatorenmanagement und individueller Nestschutz (Auszäunungen) sind sehr personalaufwändig.
- Unterschiede bestehen in der Frage, ob eine aktive Reduzierung von Prädatoren, insbesondere von Raubsäugern, nur lokal z. B. in Schutzgebieten seltener Bodenbrüter (HERRMANN 2009) oder generell und flächenhaft (KÖPPEN 1999, PROFT 2010, SIEFKE et al. 2010) anzustreben sei.
- BOLTON et al. (2007) entwickelten ein Schema (für Kiebitz in Bezug auf Rabenkrähe und Rotfuchs), das als grundsätzliche Orientierung für ein aktives Prädatorenmanagement herangezogen werden kann.
- Eine umfassende fachliche Vorbereitung beim aktiven Prädatorenmanagement ist einerseits notwendig, um den fachlichen Erfolg sicherzustellen. Zum anderen erscheint eine umfassende Planung und Begründung aber weiterhin geboten, um auch „weichen“ Faktoren wie (tier-) ethischen Gesichtspunkten bei der Regulierung hochentwickelter Wirbeltiere begegnen zu können (z. B. LANGGEMACH & BELLEBAUM 2005 S. 280, LITTIN et al. 2004). V. a. im englischsprachigen Raum gibt es zur Behandlung dieser Thematik Ansätze (z. B. BROOM & BRADSHAW 2000, COWAN 2011, FOX et al. 2003, FRASER 2010, LITTIN 2010, MATHEWS 2010, PAQUET & DARIMONT 2010), weiterhin auch bei GORKE (2010), PIECHOCKI et al. (2004 S. 532) und PIECHOCKI (2010 S. 183 ff.).

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Die Maßnahmen sind unmittelbar bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.



Aspekte der Prognosesicherheit:

- Positive Wirkungen vom Prädatorenmanagement auf Bodenbrüter sind mehrfach belegt (z. B. FLETCHER 2010, MÜLLER 1997), andererseits muss Prädation nicht immer ein entscheidender Faktor sein (HÖNISCH & MELTER 2009), eine Prädatorenkontrolle muss auch nicht immer zu einem Bestandsanstieg der Zielarten führen (BOLTON et al. 2007).
- SMITH et al. (2011) kommen nach einer Literaturschau zu dem Ergebnis, dass Geleeschutz durch Körbe oder Zäune in der Regel eine geeignete Maßnahme ist. Grundsätzlich wird der Einsatz von Elektrozäunen als positiv bewertet. Elektrozäune wirken jedoch nicht gegen flugfähige Prädatoren wie Rabenvögel, Greifvögel oder Möwen. Elektrozäune können im Einzelfall auch vom Fuchs o. a. überwunden werden (BOSCHERT 2008 S. 349, SCHIFFERLI et al. 2009 S. 323) und bieten ferner wahrscheinlich auch keinen Schutz gegen Kleinsäuger (abhängig von der Maschenweite), die ggf. auch als Prädatoren auftreten können. ISAKSSON et al. (2007) weisen darauf hin, dass durch Auszäunung geschützte Nester von Kiebitz und Rotschenkel zwar höheren Bruterfolg hatten, sie weisen jedoch auf erhöhte Prädationsraten brütender Altvögel beim Rotschenkel hin, die oft lange sitzen blieben, wenn ein Prädatör sich näherte. Die Autoren empfehlen Auszäunungen für Arten, die das Nest bereits verlassen, wenn der sich nähernde Prädatör noch weiter entfernt ist. Nach HGON (2009) erreichten durch die Elektrozäune und die Flutmulden 3 von 4 Brachvogelgelegen Brut-erfolg, während in den Vorjahren kein Junges flügge geworden war. Nach BOSCHERT (2008, 2010) konnten durch Elektrozäune beim Brachvogel hohe Schlupferfolge und – teilweise – auch hohe Bruterfolge erzielt werden, wobei jedoch auch andere Faktoren (v. a. Witterung) eine Rolle spielten. Unklarheiten bestehen noch zu dem Aspekt, inwieweit ein erhöhter Bruterfolg durch die Maßnahmen auch zu einem Populationsanstieg führt. Positive Effekte von Auszäunungen gegenüber Bodenprädatoren belegen auch RICKENBACH et al. (2011, Kiebitz), KUBE et al. (2005 S. 304) und LANGGEMACH & BELLEBAUM (2005 S. 279 Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel).
- Die Entfernung von Gehölzen zur Reduktion des Prädatoreinflusses durch Vögel (z. B. Rabenkrähe, Mäusebussard) / das Reduzieren von für den Rotfuchs potenziellen Versteck- oder Wurfbauflächen wird als geeignete (Teil-) Maßnahme eingestuft. Ob diese Maßnahme für sich allein ausreicht, ist im Einzelfall festzulegen und ggf. mit einem Monitoring zu begleiten.
- Zur Wirkung von Wasserstandshebungen zum Ausschluss von Bodenprädatoren liegen noch widersprüchliche Aussagen vor. Vermutlich ist ein wesentlicher Faktor die Größe der überstauten Fläche, so dass für randlich vorkommende Prädatoren ein „Puffer“ entsprechend deren Aktionsraumgröße eingeplant werden muss. Die Maßnahme wird als grundsätzlich geeignet eingestuft, soll jedoch mit einem Monitoring verbunden werden.
- Tötungen von Prädatoren führten in vielen Fällen zu höheren Reproduktionsleistungen bei den Wiesenvögeln, aber nicht immer zu positiven Bestandsveränderungen. Einen Bestandsanstieg der Zielarten durch Prädatorenkontrolle führen z. B. FLETCHER et al. (2010) und MÜLLER (1997) an, während z. B. bei PUCHTA et al. (2009) keine Reduktion der Prädationsrate trotz intensiver Bejagung erreicht werden konnte und BOLTON et al. (2007) keinen Einfluss auf die Bestandsentwicklung der Zielarten fand. Nach HARTMANN (2002, zit. bei LANGGEMACH & BELLEBAUM 2005) konnten Treibjagden, Falleneinsatz, Aufgraben von Wurfbauen, Einsatz von Kunstbauten, chemische Duftkonzentrate u. a. teilweise nicht einmal auf kleinen Inseln wie der Greifswalder Oie (54 ha, 12 km vor der Küste) eine Freiheit von Bodenprädatoren gewährleisten. Möglicherweise war die Bejagung immer noch nicht intensiv genug. Aufgrund der starken regionalen Unterschiede im Umfang der Prädation von Wiesenvogelküken und -gelegen sowie den beteiligten Prädatoren ist die Entscheidung, ob ein Prädatorenmanagement sinnvoll ist oder nicht und wie dieses durchzuführen ist, eine Einzelfallentscheidung, die eine umfassende Planung voraussetzt. Nach LANUV (2011b, S. 111) kann eine Prädatorenbejagung in Einzelfällen zur Sicherung des Bruterfolges erforderlich sein, zunächst sollte aber ein Nachweis von Schäden erfolgen. Nach LANUV (ebd. S. 243) liegen die Hauptgefährdungsursachen von Bodenbrütern zumeist in Lebensraumverschlechterungen, daher sei ein eventuelles Prädatorenmanagement bestenfalls als lokale Zusatzmaßnahme und mit geringerer Priorität durchzuführen. Die Wirksamkeit einer Prädatorenbekämpfung ist vor allem an solchen Orten zu erwarten, an denen die freigewordenen Reviere nicht unmittelbar durch benachbarte Individuen aufgefüllt werden können, also etwa auf Inseln oder Halbinseln (HÖKTER et al. 2007 S. 74). Aktives Prädatorenmanagement ist (auch wegen teilweise widersprüchlicher Befunde) keine eigenständige vorgezogene Ausgleichsmaßnahme, sie kann bei örtlicher Notwendigkeit jedoch andere vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ergänzen. BOLTON et al. (2007) entwickelten ein Schema (für Kiebitz in Bezug auf Rabenkrähe und Rotfuchs), das als grundsätzliche Orientierung für ein aktives Prädatorenmanagement herangezogen werden kann. Die Maßnahme ist mit einem Monitoring zu verbinden.
- Nach Bewertung im Expertenworkshop (LANUV Recklinghausen 8.11.2011) besteht für Maßnahmen zum aktiven Prädatorenmanagement grundsätzlich eine geringe, für Maßnahmen zum passiven Prädatorenmanagement grundsätzlich eine mittlere Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme.

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)

erforderlich (populationsbezogen): bei landesweit bedeutsamen Vorkommen und umfangreichen Maßnahmen

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Fazit Eignung: mittel (passive Maßnahmen) **bis gering** (aktive Maßnahmen); beide nur als flankierende Maßnahme

Quellen:

Andretzke, H., T. Schikore & K. Schröder (2005): Artsteckbriefe. In: P. Südbeck, H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands: 135-695. Radolfzell.

- Ausden, M.; Sutherland, W.J.; James, R. (2001): The effects of flooding lowland wet grassland on soil macroinvertebrate prey of breeding wading birds. *Journal of Applied Ecology* 38: 320-338.
- Bauschmann, G. (2011): Artenhilfskonzepte für Wiesenvögel. *Der Falke* 58 (8): 319-322.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 S.
- Behrens, M.; Artmeyer, C. & V. Stelzig (2007): Das Nahrungsangebot für Wiesenvögel im Feuchtgrünland. - Einfluss der Bewirtschaftung und Konsequenzen für den Vogelschutz. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39 (11): 346-352.
- BIO-Consult (Bearb. Kruckenberg, H.; Flore, B.-O.; Pfütze, S.; Melter, J. 2010): Avifaunistische Erfassung im Rahmen der Wirkungskontrolle des PROFIL-Kooperationsprogramms Naturschutz, Fördermaßnahme „Dauergrünland – handlungsorientiert“ in Teilbereichen der EUVogelschutzgebiete V65 Butjadingen, V06 Rheiderland und V14 Esterweyer Dose im Jahr 2010. Untersuchung im Auftrag des NLWKN (Staatliche Vogelschutzwarte).
- Bolton, M.; Tyler, G.; Smith, K.; Bamford, R. (2007): The impact of predator control on lapwing *Vanellus vanellus* breeding success on wet grassland nature reserves. *Journal of Applied Ecology* 44 (3), 534-544.
- Born, N.; Bruland, W.; Havelka, P.; Ruge, K.; Vogt, D. (1990): Wiesenvögel brauchen Hilfe. Arbeitsblätter zum Naturschutz 9, Hrsg. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, 48 S.
- Boschert, M. (1999): Bestandsentwicklung des Kiebitzes nach partieller Wiedervernässung und Extensivierung. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 31(2): 51-57.
- Boschert M. (2008): Gelegetenschutz beim Großen Brachvogel. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung* 40 (10): 346-354.
- Boschert M. (2010): Die Leiden des Großen Brachvogels – Gefährdung und Schutz eines Wiesenbrüters. Vortrag 2. Bayerische Ornithologischeschtagung, Leipzig, 5.-7.2.2010. <http://www.og-bayern.de/>, Abruf 20.12.2010.
- Broom, D. M.; Bradshaw, R. H. (2000): The welfare of deer, foxes, mink and hares subjected to hunting by humans: a review. Cambridge University Animal Welfare Information Centre, Cambridge.
- Chamberlain, D.; Gough, S.; Anderson, G.; MacDonald, M.; Grice, P.; Vickery, J. (2009): Bird use of cultivated fallow "Lapwing plots" within English agri-environment schemes. *Bird Study* 56: 289-297.
- Cowan, D. (2011): Rezension des Buches „Wildlife Damage Control: Principles for the Management of Damage by Vertebrate Pests“. *Animal Welfare* 20: 129-130.
- Düttmann, H., Tewes E. & M. Akkermann (2006): Effekte verschiedener Managementmaßnahmen auf Brutbestände von Wiesenlimikolen - Erste Ergebnisse aus Untersuchungen von Kompensationsflächen in der Wesermarsch (Landkreis Cuxhaven, Wesermarsch). In: *Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen*. Band 32, S. 175-181.
- Eglinton, S. M.; Gill, J. A.; Bolton, M.; Smart, M. A.; Sutherland, W. J.; Watkinson, A. R. (2008): Restoration of wet features for breeding waders on lowland grassland. *Journal of Applied Ecology* 45 (1): 305-314.
- Eglinton, S. M.; Bolton, M.; Smart, M. A.; Sutherland, W. J.; Watkinson, A. R.; Gill, J. A. (2010): Managing water levels on wet grasslands to improve foraging conditions for breeding northern lapwing *Vanellus vanellus*. *Journal of Applied Ecology* 47 (2): 451-458.
- Exo, K.-M. (2008): Nationalpark Wattenmeer: Letzte Chance für Wiesenbrüter: *Der Falke* 55: 376-382.
- Eylert, J. H. & T. Lange (2006): Förderprogramm „Artenreiche Feldflur“ – Erfolg auf dem Acker. *LÖBF-Mitteilungen* 4/2006: 38-42.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag Eching, 879 S.
- Fletcher, K.; Aebischer, N. J.; Baines, D.; Foster, R.; Hoodless, A. N. (2010): Changes in breeding success and abundance of ground-nesting moorland birds in relation to the experimental deployment of legal predator control. *Journal of Applied Ecology* 47 (2): 263-272.
- Fox, N.; Rivers, S.; Blay, N.; Greenwood, A. G.; Wise, D. (2003): Welfare Aspects of Shooting Foxes. A study for the All Party Parliamentary Middle Way Group All Party Parliamentary Middle Way Group. c/o Lembit Öpik MP, House of Commons, London, 48 S.
- Fraser, D. (2010): Toward a synthesis of conservation and animal welfare science. *Animal Welfare* 19 (2): 121-124.
- Glutz von Blotzheim, U. N.; Bauer, K. M.; Bezzel, E. (Bearb., 1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 6. Charadriiformes (1. Teil): Schnepfen-, Möwen- und Alkenvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 839 S.
- Gorke, M. (2010): Eigenwert der Natur. Ethische Begründungen und Konsequenzen. Hirzel-Verlag, 251 S.
- Grimm, M. (2005): Bestandsentwicklung und Gefährdungsursachen des Großen Brachvogels *Numenius arquata* in den Belziger Landschaftswiesen (Brandenburg). *Vogelwelt* 126: 333-340.
- Grüneberg, C. & H. Schielzeth (2005): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in NRW: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003/2004. *Charadrius* 41: 178-190.
- Handke, K. (1994/1995): Brutvogelbestandsentwicklung in einem Feuchtgrünlandgebiet der Wesermarsch. Eine Zwischenbilanz sechs Jahre nach der Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen (Teil I / II): *Der Falke* 41: 401-416; *Der Falke* 42: 22-28.
- Haberreiter, B.; Denner, M. (2006): Neuanlage von artenreichen Wiesen und Weiden auf ehemaligen Ackerflächen. Erfahrungsbericht mit Beispielen aus Niederösterreich. Gutachten im Auftrag von Naturschutz Niederösterreich. 219 S. + Anhang.
- Hegemann, A.; Salm, P.; Beckers, B. (2008): Verbreitung und Brutbestand des Kiebitzes *Vanellus vanellus* von 1972 bis 2005 im Kreis Soest (Nordrhein-Westfalen). *Vogelwelt* 129: 1-13.
- Herrmann, C. (2009): Das „Möwenproblem“ im 20. Jahrhundert: Eine Darstellung der historischen Entwicklung in Deutschland sowie der Bestandslenkung an der Ostseeküste der DDR. *Vogelwelt* 130: 25-47.
- Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON, 2009: Brachvogelschutz erhält Umweltpreis. http://www.hgon.de/ak_fb.htm, Abruf 15.7.2009.
- Hielscher, K. (1999): Effects of fenland restoration in the Upper Rhinluch, Brandenburg, Germany. *Vogelwelt* 120, Supplement: 261-271.
- Hönisch, B.; Melter, J. (2009): Gezielte Artenschutzmaßnahmen für Wiesenvögel in der Agrarlandschaft (Neuenkirchen, Niedersachsen). Endbericht. Im Auftrag des Hegering Neuenkirchen, gefördert von der Deutsch Bundesstiftung Umwelt und der Naturschutzstiftung Landkreis Osnabrück.
- Hötter, H.; Jeromin, H.; Thomsen, K.-M. (2007): Aktionsplan für Wiesenvögel und Feuchtwiesen, Endbericht. Projektbericht für die Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU AZ: 22718. Bergenhusen.
- Illner, H. (2007): Das Soester Ackerstreifenprojekt – eine Bilanz. *ABU Info* 30/31.
- Isaksson, D.; Wallander, J.; Larsson, M. (2007): Managing predation on ground-nesting birds: The effectiveness of nest exclosures. *Biological Conservation* 136 (1): 136-142.
- Kooiker, G. (2000): Kiebitzbrutplätze in Mitteleuropa: Entscheidungen in schwieriger Situation. *Der Falke* 47 (11): 338-343.



- Junker, S.; Düttmann, H.; Ehrnsberger, R. (2006): Nachhaltige Sicherung der Biodiversität in bewirtschafteten Grünlandgebieten Norddeutschlands am Beispiel der Wiesenvögel in der Stollhammer Wisch (Landkreis Wesermarsch, Niedersachsen) – einem Gebiet mit gesamtstaatlicher Bedeutung für den Artenschutz. Endbericht, Hochschule Vechta, im Auftrag der Deutschen Bundesstiftung Umwelt.
- Kipp, M. (1982): Artenheilsprogramm Großer Brachvogel. Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz Nr. 11, LÖLF NRW, Recklinghausen.
- Kooiker, G. (2000): Kiebitzbrutplätze in Mitteleuropa: Entscheidungen in schwieriger Situation. Der Falke 47 (11): 338-343.
- Kooiker, G. & C.V. Buckow (1997): Der Kiebitz. Flugkünstler im offenen Land. Sammlung Vogelkunde im Aula-Verlag. Aula-Verlag, Wiesbaden
- Köppen, U. (1999): Artenschutz und Räubereinfluss – Naturschutz und Jagd brauchen einander. Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42 (1): 72-73.
- Köster, H.; Nehls, G.; Thomsen, K.-M. (2001): Hat der Kiebitz noch eine Chance? Untersuchungen zu den Rückgangsursachen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) im Schleswig-Holstein. Corax 18, Sonderheft 2: 121-132.
- Köster, H.; Bruns, H. A. (2003): Haben Wiesenvögel in binnenländischen Schutzgebieten ein „Fuchsproblem“? Berichte zum Vogelschutz 40: 57-74.
- Kragten, S.; Nagel, J. C.; de Snoo, G. R. (2008): The effectiveness of volunteer nest protection on the nest success of Northern Lapwings *Vanellus vanellus* on Dutch arable farms. Ibis 150 (4): 667-673.
- Kreuziger, J. (2008): Kulissenwirkung und Vögel. Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Vortrag auf der Vilmer Expertentagung „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP unter bes. Berücksichtigung der Artengruppe Vögel, 29.9.-1.10.2008.
- Kube, J.; Brenning, U.; Kruch, W.; Nehls, H. W. (2005): Bestandsentwicklung von bodenbrütenden Küstenvögeln auf Inseln in der Wismar-Bucht (südwestliche Ostsee): Lektionen aus 50 Jahren Prädatorenmanagement. Vogelwelt 126: 299-320.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2010): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz Stand März 2010. <http://www.naturschutzinformationen.nrw.de/vns/web/babel/media/anwenderhandbuch201003.pdf>. Abruf 7.6.2011
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2011): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen: Vögel. <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>, Abruf 13.10.2011.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV, 2011b) Maßnahmenkonzept für das EU-Vogelschutzgebiet „Unterer Niederrhein“ DE-4203-401. Im Auftrag des Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW (MKULNV), 269 S.
- Langgemach, T.; Bellebaum, J. (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. Vogelwelt 126: 259-298.
- Littin, K. E.; Mellor, J.; Warbuton, B.; Eason, C. T. (2004): Animal welfare and ethical issues relevant to the humane control of vertebrate pests. In: New Zealand Veterinary Journal 52 (1): 1-10.
- Littin, K. E. (2010): Animal welfare and pest control: meeting both conservation and animal welfare goals. Animal Welfare 19: 171-176.
- MacDonald, M. A.; Bolton, M. (2008): Predation of Lapwing *Vanellus vanellus* nests on lowland wet grassland in England and Wales: effects of nest density, habitat and predator abundance. Journal of Ornithology 149 (4).
- Mathews, F. (2010, Bearb.): Conservation and animal welfare: consensus statement and guiding principles. Conservation and Animal Welfare Science Workshop. Animal Welfare 19 (2): 191-192.
- Melter, J.; Abing, B.; Hönsch, B. (2009): Eiersuchen für den Vogelschutz: Gelegeschutzprojekt in Niedersachsen. Der Falke 56: 144-148.
- Müller, F. (1989): Über die Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen im NSG „Rotes Moor“ auf die Vogelwelt, insbesondere „Wiesenbrüter“ und deren Eignung als Biotop-Indikatoren. Telma, Beiheft 2: 181-195.
- Müller, P. (1997): Risiken einer fehlenden Kontrolle von Fuchspopulationen für den Arten- und Naturschutz. - In: Ökologischer Jagdverein Bayern e. V. (Hrsg.): Hilfe (für die) Beutegreifer?! (Ergebnisse eines Seminars vom 7. Dezember 1996 in Nürnberg). Verlag Meyer, S. 69-103.
- Müller, W.; Glauser, C.; Sattler, T. & L. Schifferli (2009): Wirkung von Massnahmen für den Kiebitz *Vanellus vanellus* in der Schweiz und Empfehlungen für die Artenförderung. In: Ornithologischer Beobachter 106 (3), 327-350.
- Neumann, H. (2011): Brutvogelbesiedlung einer ganzjährig extensiv beweideten Naturschutzfläche mit Gewässerneuanlagen. Corax 21 (4): 343-354.
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kiebitz (*Vanellus vanellus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26, Abruf 12.10.2011.
- Oosterveld, E. B.; Nijland, F.; Musters, C. J. M.; de Snoo, G. R. (2011): Effectiveness of spatial mosaic management for grassland breeding shorebirds. In: Journal of Ornithology 152: 161-170.
- Paquet, P. C.; Darimont, C. T. (2010): Wildlife conservation and animal welfare: two sides of the same coin? In: Animal Welfare, Band 19, 2010, S. 177-190.
- Pegel, H. (2002): Naturschutzmaßnahmen und deren Auswirkungen auf den Brutbestand in der Fehntjer Tief Niederung. In: Wiesenvogelschutz in Norddeutschland und den Niederlanden. Zusammenfassungen eines Symposiums am 4. / 5. 9.2002 an der Hochschule Vechta. Sonderband der Vechtaer fachdidaktischen Forschungen und Berichte 7: 89.
- Piechocki, R. (2010): Landschaft Heimat Wildnis. Schutz der Natur – aber welcher Natur und warum? Verlag C. H. Beck, München, 266 S.
- Piechocki, R.; Eisel, U.; Haber, W.; Ott, K. (2004): Vilmer Thesen zum Natur- und Umweltschutz. Natur und Landschaft 79 (12): 529-533.
- Proft, G. (2010): Zur Veränderung des Niederwildbestandes im Raum Jena. Artenschutzreport 26: 53-54.
- Puchta, A.; Ulmer, J.; Schönenberger, A.; Bartscher, B. (2009): Zur Situation des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Voralberger Alpenrheintal. Ornithologischer Beobachter 106 (3): 275-296.
- Rickenbach, O., M. Grüebler, M. Schaub, A. Koller, B. Naef-Daenzer & L. Schifferli (2011): Exclusion of ground predators improves Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chick survival. Ibis 153 (3): 531-542.
- Robson, B.; Allcorn, R. I. (2006): Rush cutting to create nesting patches for lapwings *Vanellus vanellus* and other waders, Lower Lough Erne RSPB reserve, County Fermanagh, Northern Ireland. Conservation Evidence 3: 81-83.
- Roßkamp, T. (2005): Direkter Gelegeschutz – eine einzelbetriebliche Schutzmaßnahme für den Erhalt von Wiesenvogelpopulationen - Tagungsband Einzelbetriebliche Naturschutzberatung Witzenhausen. S: 80-85.



- Rückriem, C., Steverding, M., Ikemeyer, D. (2009): Planungshilfe Artenschutz – Materialien zur Artenschutzprüfung nach §42 Bundesnaturschutzgesetz im Raum Ahaus – Gronau. Stiftung Natur und Landschaft Westmünsterland (Hrsg.), Vreden.
- Runge, H.; Reich, M.; Simon, M. & H. Louis (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturmaßnahmen. Endbericht. Umweltforschungsplan 2007, Fkz 3507 82 080. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. Bearb.; Planungsgruppe Umwelt, Inst. für Umweltplanung der Univ. Hannover, Büro Simon & Widdig & Prof. H.W. Louis. Hannover / Marburg (Juni 2010). 383 Seiten.
- Schekkerman, H.; Teunissen, W.; Oosterveld, E. (2009): Mortality of Black-tailed Godwit *Limosa limosa* and Northern Lapwing *Vanellus vanellus* chicks in wet grasslands: influence of predation and agriculture. *Journal of Ornithology* 150 (1): 133-145.
- Schifferli, L.; Rickenbach, O.; Koller, A. & M. Grübler (2009): Massnahmen zur Förderung des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im Wauwilermoos (Kanton Luzern): Schutz der Nester vor Landwirtschaft und Prädation. In: *Ornithologischer Beobachter* 106 (3), 311-326.
- Schröpfer, R.; Düttmann, H. (2010): Artenschutz mit Jagd und Mäusen – das Osnabrücker Prädationsmodell. *Artenschutzreport* 26: 1-7.
- Siefke, A.; Klafs, G.; Gömer, M. (2010): Das „Möwenproblem“ im 20. Jahrhundert: Sechs Fragen als Replik zu Herrmann 2009 (*Vogelwelt* 130: 25-47). *Vogelwelt* 131: 219-223.
- Sheldon, R. D.; Chaney, K.; Tyler, G. A. (2007): Factors affecting nest survival of Northern Lapwings *Vanellus vanellus* in arable farmland: an agri-environment scheme prescription can enhance nest survival: A spring/summer fallow agrienvironment prescription improved Lapwing nest survival. *Bird Study* 54 (2): 168-175.
- Smith, R. K.; Pullin, A. S.; Stewart, G. B.; Sutherland, W. S. (2011): Is nest predator exclusion an effective strategy for enhancing bird populations? *Biological Conservation* 144 (1): 1-10.
- Squires, R.; Allcorn, R. I. (2006): The effect of chisel ploughing to create nesting habitat for breeding lapwings *Vanellus vanellus* at Ynys-Hir RSPB reserve, Powys, Wales. *Conservation Evidence* 3: 77-78.
- Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland/ (Hrsg. 1987): Biotop-Management des Großen Brachvogels - *Numenius arquata* - in Hessen. Merkblatt.
- Streicher, R. (2000): Der Kiebitz in Luxemburg. Abschließender Bericht zu einer 1998 durchgeführten landesweiten Erfassung der Revierpopulation. *Regulus Wiss. Ber.* 18: 1-13.
- Struwe-Juhl, B. (1999): Habitatwahl und Nahrungsökologie von Uferschnepfen-Familien (*Limosa limosa*) am Hohner See, Schleswig-Holstein. *NNA-Berichte* 12 (3): 30-41.
- Tesch, A. (2006): Ökologische Wirkungskontrollen und ihr Beitrag zur Effektivierung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Ergebnisse eines projektbegleitenden Monitoringprogramms zur Erweiterung des Containerterminals in Bremerhaven (CT III). In Meyer, F. (Hrsg.): Qualitätssicherung in der Eingriffsregelung – Nachkontrolle von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Dokumentation zum Workshop an der Internationalen Naturschutzakademie Vilm vom 23. - 26. Juni 2003. BfN – Skripten 182, 177 S.
- Tischew, S.; Rexmann, B.; Schmidt, M.; Teubert, H.; Graupner, S.; Heymann, T. (2002): Langfristige Wirksamkeiten von Kompensationsmaßnahmen bei Straßenbauprojekten (FE-Nr.: 02.192/1999/LGB). Endbericht, Textteil. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST). Hrsg. Professor Hellriegel Institut e.V. Bernburg, Strenzfelder Allee 28, 06406 Bernburg: 511pp.
- Thiele, U. (2009): Fördermaßnahmen in der Feldflur. Die Förderangebote des Vertragsnaturschutzes. *Natur in NRW* 3 / 2009: 14-16.
- Thien, B.; Thienel, F. (2008): Dynamik im Wiesenvogelschutz in den Niederungen der Hümmlingbäche Marka, Mittel- und Südradde. *Feuchtwiesen-Info* 9: 4-7.
- Thyen, S.; Exo, K.-M. (2004): Die Bedeutung von Salzrasen des niedersächsischen Wattenmeeres für die Reproduktion von Rotschenkeln *Tringa totanus*. In: MICHAEL-OTTO-INSTITUT IM NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen. (Tagung in Rendsburg 25.-26.2.2002) S. 20-26.
- Wilson, J. (2005): Removal of grass by scraping to enhance nesting areas for breeding waders at Leighton Moss RSPB Reserve, Lancashire, England. *Conservation Evidence* 2: 60-61.
- van der Zande, A. N.; ter Keurs, W. J.; van der Weijden, J. (1980): The impact of roads on the densities of four bird species in an open field habitat – evidence of a long-distance effect. *Biological conservation* 18: 299-321.



8.6 CEF-Maßnahmenpaket Wachtel (aus MKULNV 2013)

1. Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (O2.1, O2.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

In intensiv genutzten Ackerkulturen entstehen für die Wachtel v. a. Probleme durch zu dicht aufwachsende Vegetation und durch die zu frühe Ernte. Durch Nutzungsextensivierung von Intensiväckern und Anlage von Ackerbrachen werden für die Wachtel günstige Ackerkulturen geschaffen.

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam: nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfadens).
- Gelände mit weitgehend freiem Horizont, keine geschlossenen Vertikalkulissen (große und geschlossene Baumreihen, Wälder, Siedlungsrand, große Hofanlagen) in der Nähe bis ca. 200 m, bei näherer Lage zu einer geschlossenen Gehölzkulisse (jedoch nicht < 100 m) soll das Gelände nach mind. 2 Seiten hin großflächig offen sein (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994 S. 305).
- Keine Umwandlung von Grünland für die Maßnahme. Grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten (z. B. Börden) vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten (z. B. Mittelgebirge) vorrangig Maßnahmen im Grünland umgesetzt werden.
- Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten (Feld-)Wegen.

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des „Reviere“ mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Aktionsraumgröße und mind. 1 ha (nach BAUER et al. 2005 S. 150). Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m (LANUV 2010); idealerweise >10 m.
- Grundsätzlich sollen bei den folgenden Maßnahmen im Regelfall keine Düngemittel und Biozide eingesetzt werden und keine mechanische Beikrautregulierung erfolgen. Ansonsten sind die im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz NRW (LANUV 2010), nach denen sich die im Folgenden aufgeführten Maßnahmentypen richten, angegebenen Hinweise zur Durchführung zu beachten.
 - o Anlage von Getreidestreifen mit doppeltem Saatreihenabstand (Paket 4026 + 4031 + 4034 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz); auch als flächige Maßnahme möglich.
 - o Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung – Ackerbrache (Paket 4041 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz)
 - o Anlage von Ackerstreifen oder –flächen durch dünne Einsaat mit geeignetem Saatgut (Paket 4042 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz, Hinweis Hybridisierungsgefahr bei Luzerne im Anhang 3 S. 47 beachten).
 - o Ackerrandstreifen (Paket 4000 / 4010 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz)
 - o Für die Hellwegbörde können zudem die differenzierten Maßnahmenvorschläge von BRABAND et al. (2006) herangezogen werden.
- Idealerweise werden unbefestigte Feldwege mit geringer Störungsfrequenz in die Maßnahme einbezogen. Bei gering frequentierten Wegen, die sonst im Laufe der Vegetationsperiode zuwachsen, sollen dann die Fahrspuren o. a. Streifen kurzrasig und mit vegetationsfreien Stellen gehalten werden.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: ja

- Die o. g. Kulturen müssen regelmäßig neu gepflegt bzw. angelegt werden. Eine Rotation der Maßnahmen auf verschiedene Flächen ist dabei möglich.

Weitere zu beachtende Faktoren:

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Die Maßnahmen sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar. Es erscheint von der Artökologie her plausibel, dass die Wachtel von den Maßnahmen profitiert, die im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Feldern günstigere Bedingungen bieten (lückige, nahrungsreiche Strukturen ohne Brutverlust durch Ernte während der Brutzeit). Wissenschaftlich dokumentierte Nachkontrollen liegen nicht vor und sind mit derzeitigen Methoden nur begrenzt und mit hohem Aufwand nachweisbar, da die lokale Bestandsentwicklung auch von maßnahmenunabhängigen Faktoren (z. B. Witterung, Jagd auf dem Zugweg, geringe Ortstreue: BAUER et al. 2005 S. 150) abhängt. Das Fehlen geeigneter Habitate gilt jedoch als eine der Rückgangsursachen der Wachtel, so dass die o. g. Maßnahmen vom Typ her häufig empfohlen wird (z. B. BAUER et al. (2005 S. 150), HERRMANN & DASSOW (2003), HÖTKER (2004), NLWKN (2010), GEORGE (1999) und SUDMANN et al. (2008, S. 157)). JOEST (2009) belegt eine häufigere Nutzung o. g. flächiger Maßnahmentypen durch Hühnervögel (inklusive Wachtel) im Vergleich zu konventionell bewirtschafteten Feldern. Die Wachtel wird von ABU (2009) für die o. g. streifenförmigen Maßnahmentypen als Zielart aufgeführt. JENNY (2000, Schweiz) belegt eine hohe Rufaktivität der Männchen in verkrauteten Getreidefeldern und Buntbrachen.



- Um langfristig wirksam zu sein, bedürfen alle Maßnahmen im Ackerland einer auf den konkreten Fall abgestimmten sorgfältigen Auswahl geeigneter Flächen, in die Landschaftsstrukturen und konkrete Vorkommen eingehen. Gleiches gilt für die Auswahl und Kombination der Maßnahmen und die langfristige Qualitätssicherung der Umsetzung (Pflege zur Initiierung früher Sukzessionsstadien, Rotation, Fruchtfolge, Auftreten von Problemunkräutern etc.). Daher ist ein maßnahmenbezogenes Monitoring unter Einbeziehung der Landwirte erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Fazit Eignung: hoch

2. Anlage von Extensivgrünland (O1.1)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

In intensiv genutztem Grünland entstehen für die Wachtel Probleme durch zu dicht aufwachsende Vegetation und durch Mahd während der Brutzeit. Durch die Anlage von Extensivgrünland werden für die Wachtel günstige Grünlandstrukturen geschaffen.

Maßnahme ist nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam: nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfadens).
- Gelände mit weitgehend freiem Horizont, keine geschlossenen Vertikalkulissen (große und geschlossene Baumreihen, Wälder, Siedlungsrand, große Hofanlagen) in der Nähe bis ca. 200 m, bei näherer Lage zu einer geschlossenen Gehölzkulisse (jedoch nicht < 100 m) soll das Gelände nach mind. 2 Seiten hin großflächig offen sein (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1994 S. 305). Schlaggröße < 20 ha (nach GEORGE 1990).
- Für die Wachtel als Bodenvogel ist von Bedeutung, dass die Vegetation nach oben ausreichend Deckung bietet, aber auch gut zu durchlaufen ist. Daher sollen keine Standorte ausgewählt werden, auf denen sich innerhalb der Brutzeit der Wachtel (Mai bis August) eine sehr dichte und hohe Vegetation etabliert (d. h. keine wüchsigen, nährstoffreichen Standorte, alternativ vorherige Ausmagerung).
- Grundsätzlich sollen in ackergeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Acker, in grünlandgeprägten Gebieten vorrangig Maßnahmen im Grünland umgesetzt werden.

Anforderungen an Qualität und Menge:

- Orientierungswerte pro Paar: Maßnahmenbedarf mind. im Verhältnis 1:1 zur Beeinträchtigung. Bei Funktionsverlust des „Reviere“ mind. im Umfang der lokal ausgeprägten Aktionsraumgröße und mind. 1 ha (nach BAUER et al. 2005 S. 150). Bei streifenförmiger Anlage Breite der Streifen > 6 m (LANUV 2010); idealerweise >10 m.
- Grundsätzlich gelten die allgemeinen Vorgaben zur Herstellung und Pflege von Extensivgrünland (siehe Formblatt Extensivgrünland).
- Es sollen keine Pflegearbeiten (Mahd) innerhalb der Brutzeit der Wachtel (Mai bis Anfang August) durchgeführt werden. Auch unbefestigte Feldwege mit Krautsaum können in die Maßnahme einbezogen werden (z. B. Funktion als Staubbaustelle, GEORGE 1990 S. 140), sofern kein besonderes Kollisionsrisiko besteht. Bei gering frequentierten Wegen, die sonst im Laufe der Vegetationsperiode zuwachsen, sollen dann die Fahrspuren o. a. Streifen kurzrasig und mit vegetationsfreien Stellen gehalten werden.
- Beweidung: Bis zum Abschluss der Jungenaufzucht darf maximal eine Großvieheinheit pro Hektar aufgetrieben werden (optimal geeignet sind Mutterkühe oder Rinder, während Jungviehherden hingegen aufgrund ihres „ungestümen Verhaltens“ eher nicht geeignet sind). Nach dem Abschluss der Aufzuchtzeit (spätestens ab 16. August) können die Flächen auch stärker beweidet werden.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung: ja

- Jährliche Mahd entsprechend den o. g. Vorschriften.

Weitere zu beachtende Faktoren:

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Unter günstigen Bedingungen (Optimierung aktuell suboptimaler Habitate) Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren. Bei Notwendigkeit einer Ausmagerung innerhalb von bis zu 5 (-10) Jahren.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt. Die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar. Es erscheint von der Artökologie her plausibel, dass die Wachtel in Grünlandgebieten von der Maßnahme profitiert, die im Vergleich zu konventionell bewirtschaftetem Grünland günstigere Bedingungen bietet (lückige, nahrungsreiche Strukturen ohne Brutverlust durch Mahd während der Brutzeit). Wissenschaftlich dokumentierte Nachkontrollen liegen nicht vor und sind mit derzeitigen Methoden nur begrenzt und mit hohem Aufwand nachweisbar, da die lokale Bestandsentwicklung auch von maßnahmenunabhängigen Faktoren (z. B. Witterung, Jagd auf dem Zugweg, geringe Ortstreue: BAUER et al. 2005 S. 150) abhängt. Das Fehlen geeigneter Habitate gilt jedoch als eine der Rückgangsursachen der Wachtel. Die Maßnahme wird vom Typ her von BAUER et al. (2005) genannt.



Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Fazit Eignung: hoch (bei Notwendigkeit einer Ausmagerung mittelfristige Wirksamkeit beachten)

Quellen:

- ABU (2009): Modellvorhaben Extensivierte Ackerstreifen im Kreis Soest und DBU-Verbund Lebensraum Börde. <http://abunaturschutz.de/ackerstreifen/hinweis1.html>.
- Bauer, H.-G.; Bezzel, E.; Fiedler, W. (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula-Verlag, Wiebelsheim, 808 S.
- Braband, D., Illner, H.; Salm, P.; Hegemann, A.; Sayer, M. (2006): Erhöhung der Biodiversität in einer intensiv genutzten Bördelandschaft Westfalens mit Hilfe von extensivierten Ackerstreifen. Abschlußbericht: Bad Sassendorf Lohne.
- Dörrie, H. (2008) Die Wachtel *Coturnix coturnix* in Süd-Niedersachsen und anderswo – Erfolgsgeschichte oder Scheinblüte? Website des Arbeitskreises Göttinger Ornithologen AGO www.ornithologie-goettingen.de/?p=170, Stand 10.8.2009.
- George, K. (1990): Zu den Habitatansprüchen der Wachtel. *Acta ornithoecol.* 2 (2): 133-142.
- George, K. (1996): Habitatnutzung und Bestandssituation der Wachtel *Coturnix coturnix* in Sachsen-Anhalt. *Vogelwelt* 117: 205-211.
- George, K. (1999): Sommerlebensräume der Wachtel *Coturnix coturnix* in der mitteleuropäischen Agrarlandschaft. *NNABerichte* 12 (3): 88-92.
- Glutz von Blotzheim, U. N.; Bauer, K. M.; Bezzel, E. (Bearb., 1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 5. Galliformes – Gruiformes; Hühnervögel, Rallen- und Kranichvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 699 S.
- Herrmann, M.; Dassow, A. (2003): Wachtel *Coturnix coturnix*. In Flade, M.; Plachter, H.; Henne, E.; Anders, K. (Hrsg.): Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, S. 71-74.
- Hötter, H. (2004): Vögel der Agrarlandschaft. Bestand, Gefährdung, Schutz. Studie im Auftrag des NABU, Bergenhusen / Bonn, 47 S.
- Jenny, M. (2000): Die Auswirkung von Buntbrachen auf Vögel. In: Nentwig, H. (Hrsg.): Streifenförmige ökologische Ausgleichsflächen in der Kulturlandschaft. Ackerkrautstreifen, Buntbrache, Feldränder. Vaö-Verlag Agrarökologie, Bern, S. 137-151.
- Joest, R. (2009): Hilfe für Wiesenweihe, Feldlerche und Co. Zur Wirksamkeit des Vertragsnaturschutzes für die Brutvögel der Hellwegbörde. *ABU info* 31/32 (2008/09): 20-29.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV, 2010): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz. Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien über die Gewährung von Zuwendungen im Vertragsnaturschutz. Stand März 2010. <http://www.naturschutzinformationennrw.de/vns/web/babel/media/anwenderhandbuch201003.pdf>. Abruf 7.6.2011.
- Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1: Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wachtel (*Coturnix coturnix*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröff., http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8083&article_id=46103&psmand=26, Abruf 16.5.2011.
- NWO [Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft] (Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beitr. Avifauna NRW Bd. 37, Bonn.
- Sudmann, S.R., C. Grüneberg, A. Hegemann, F. Herhaus, J. Mölle, K. Nottmeyer-Linden, W. Schubert, W. von Dewitz, M. Jöbges & J. Weiss (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung. *Charadrius* 44: 137-230.
- Sudmann, S.R., C. Grüneberg, M. Jöbges, J. Weiss, H. König, V. Laske, M. Schmitz & A. Skibbe (2012): Brutvögel in Nordrhein-Westfalen. NWO, LANUV, LWL-Museum Münster & NRW-Stiftung (Hrsg.), Münster: in Vorb.



8.7 Protokoll einer Artenschutzprüfung (ASP) – Gesamtprotokoll –

A.) Antragsteller (Angaben zum Plan/Vorhaben)

Allgemeine Angaben	
Plan/Vorhaben (Bezeichnung):	Änderung des FNP für die Errichtung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen
Plan-/Vorhabenträger (Name):	Stadt Emmerich
Antragstellung (Datum):	31.03.2014
Die Stadt Emmerich plant die Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen (WEA) in ihrem Stadtgebiet. Nach einem vorliegenden Konzept ergaben sich zwei Flächen: „3. Hetterbogen“ mit 204 ha und „Vrasselt“ mit 21 ha (Lage der Flächen in Anhang 8.1 und 8.2). Folgende Wirkfaktoren wurden in der ASP berücksichtigt: Überbauung/Versiegelung, Barrierewirkung, Vertreibungseffekte durch optische/akustische Störwirkungen, Kollisionsrisiko (nähere Ausführung in Kap. 3).	
Stufe I: Vorprüfung (Artenspektrum/Wirkfaktoren)	
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?	☒ ja ☐ nein
Stufe II: Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände	
(unter Voraussetzung der unter den in den „Art-für-Art-Protokollen“ beschriebenen Maßnahmen und Gründe)	
Nur wenn Frage in Stufe I „ja“:	
Wird der Plan bzw. das Vorhaben gegen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen (ggf. trotz Vermeidungsmaßnahmen inkl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen oder eines Risikomanagements)?	☐ ja ☒ nein
Arten, die nicht im Sinne einer vertiefenden Art-für-Art-Betrachtung einzeln geprüft wurden: 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. Säugetiere: Europäischer Biber, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus Brutvögel: Amsel, Austernfischer, Bachstelze, Baumfalke, Bekassine, Beutelmeise, Blässhans, Blässhalle, Blaukehlchen, Blaumeise, Bluthänfling, Brandgans, Braunkehlchen, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Eisevogel, Elster, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Fitis, Flussregenpfeifer, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Goldammer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Grünfink, Grünspecht, Habicht, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Höckerschwan, Hohltaube, Jagdfasan, Kanadagans, Klappergrasmücke, Kleinspecht, Knäkente, Kohlmeise, Krickente, Kuckuck, Löffelente, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Misteldrossel, Mönchsgasmücke, Nachtigall, Nilgans, Pirol, Rabenkrähe, Rauchschwalbe, Rebhuhn, Reiherente, Ringeltaube, Rohrammer, Rohrweihe, Rotkehlchen, Rotschenkel, Saatkrähe, Schilfrohrsänger, Schleiereule, Schnatterente, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sperber, Star, Steinkauz, Stieglitz, Stockente, Straßentaube, Sumpfrohrsänger, Tafelente, Teichrohrsänger, Türkentaube, Turmfalke, Turteltaube, Uferschnepfe, Uferschwalbe, Wachtelkönig, Waldohreule, Wanderfalke, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze, Zaunkönig, Zilpzalp, Zwergtaucher Rastvögel: Bekassine, Gänsesäger, Goldregenpfeifer, Knäkente, Kornweihe, Krickente, Kurzschnabelgans, Löffelente, Pfeifente, Schellente, Schnatterente, Silberreiher, Singschwan, Spießente, Sturmmöwe, Tafelente, Zwergsäger, Zwergschwan, Zwerggans, Zwergtaucher Weitere Arten: Asiatische Keiljungfer, Gemeine Flussmuschel, Kammolch, Kreuzkröte, Schlingnatter	
Stufe III: Ausnahmeverfahren	
Nur wenn Frage in Stufe II „ja“. – entfällt -	



8.8 Karten

Kiebitzvorkommen im Jahr 2013 in der Teilfläche 3. Hetterbogen

Aus NZ Kleve (2013)

Rastbestände der Blässgans im Zeitraum 2003/04 bis 2012/13 in der Teilfläche 3. Hetterbogen

Rastbestände der Blässgans im Zeitraum 2003/04 bis 2007/08 in der Teilfläche Vrsasselt

Rastbestände der Blässgans im Zeitraum 2008/09 bis 2012/13 in der Teilfläche Vrsasselt

Rastbestände der Saatgans im Zeitraum 2003/04 bis 2012/13 in der Teilfläche Vrsasselt

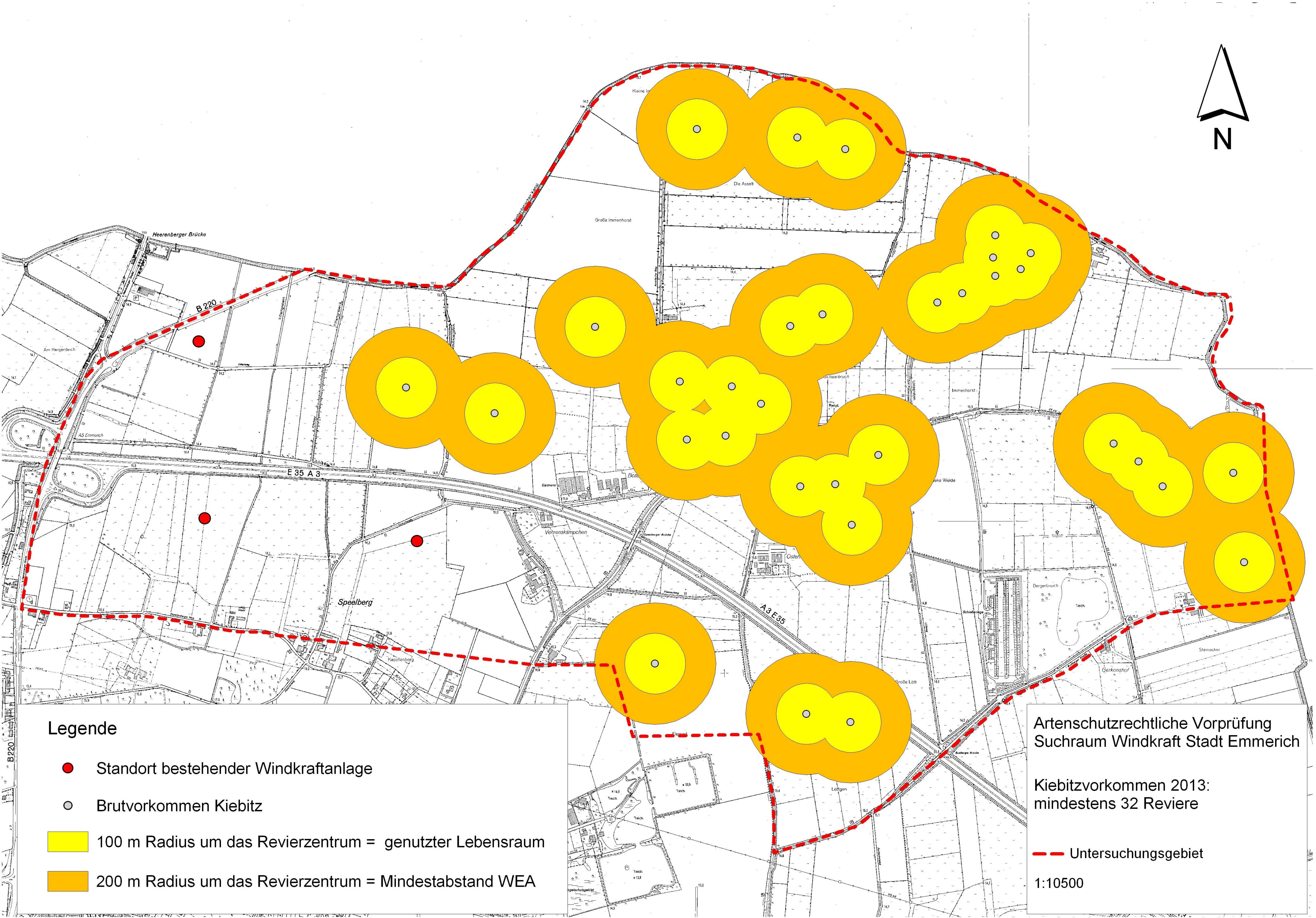
Rastbestände der Rothalsgans im Zeitraum 2003/04 bis 2012/13 in der Teilfläche Vrsasselt

Rastbestände der Weißwangengans im Zeitraum 2003/04 bis 2012/13 in der Teilfläche Vrsasselt

Die Rastbestandsdaten der Gänse entstammen den Zählungen von H. Ernst in den Wintern 2003/04 bis 2012/13, die er im Rahmen des ehrenamtlichen Monitorings zu den arktischen Gänsen jeweils von Oktober bis März (eine Zählung pro Monat, insgesamt 60 Zählungen) durchgeführt hat.

Zusätzlich sind weitere ehrenamtliche Daten von Sudmann aus den Jahren 2008 bis 2011 übernommen worden.





Legende

- Standort bestehender Windkraftanlage
- Brutvorkommen Kiebitz
- 100 m Radius um das Revierzentrum = genutzter Lebensraum
- 200 m Radius um das Revierzentrum = Mindestabstand WEA

- ## Legende
- Standort bestehender Windkraftanlage
 - Brutvorkommen Kiebitz
 - 100 m Radius um das Revierzentrum = genutzter Lebensraum
 - 200 m Radius um das Revierzentrum = Mindestabstand WEA

Artenschutzrechtliche Vorprüfung Suchraum Windkraft Stadt Emmerich

Kiebitzvorkommen 2013:
mindestens 32 Reviere

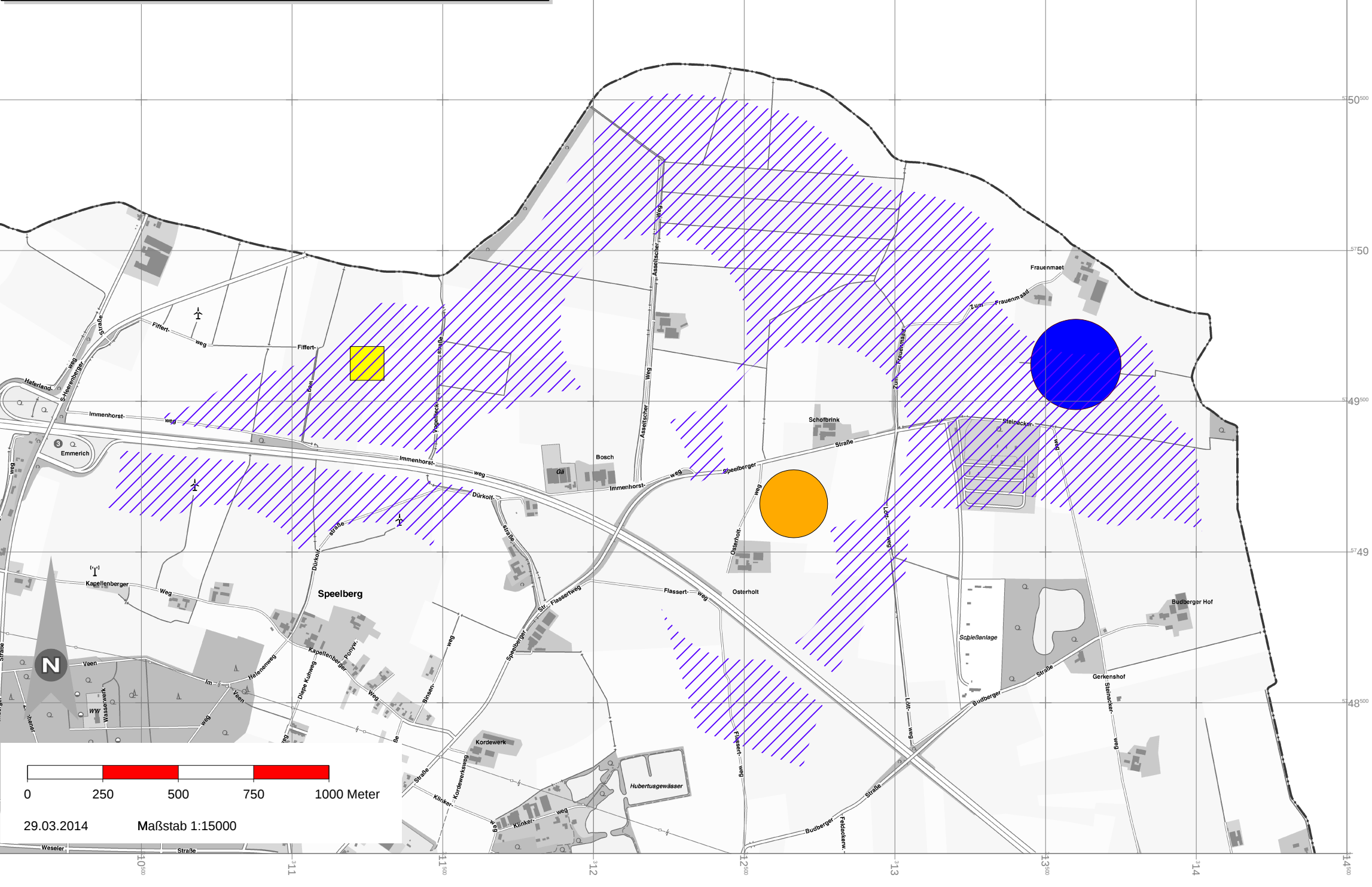
— — Untersuchungsgebiet

1:10500

ASP Stufe I
zur Ausweisung von Windkraftkonzentrationszonen in Emmerich

Vorkommen arktischer Gänse im Hetterbogen
im Zeitraum 2003/04 bis 2012/13
(für nicht verzeichnete Winter liegen keine Beobachtungen vor)

Blässgans



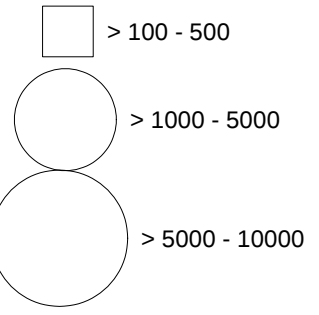
0 250 500 750 1000 Meter

29.03.2014 Maßstab 1:15000

BLÄSSGANS (Raum Hetterbogen)

LEGENDE

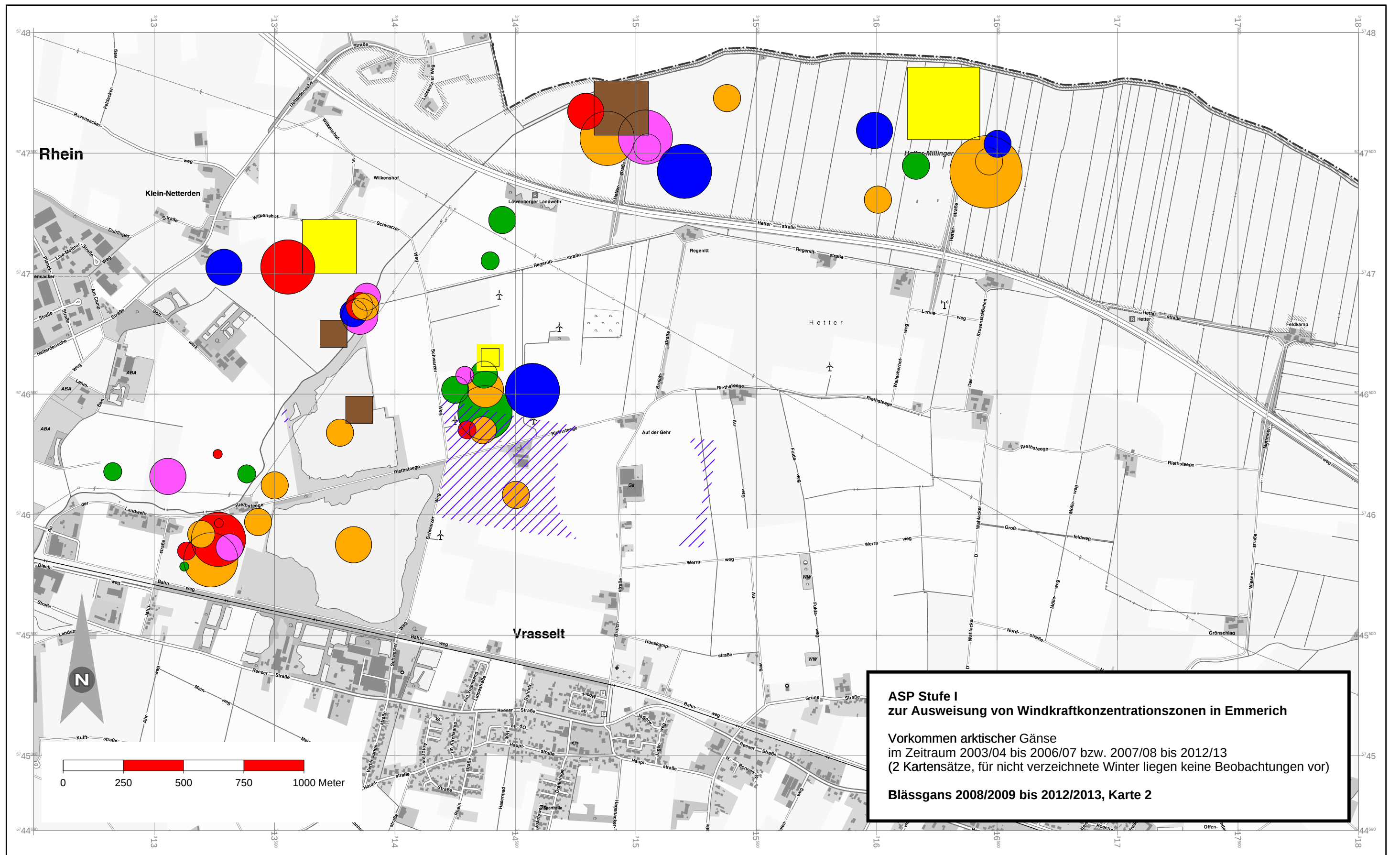
Anzahl Gänse



Winterhalbjahr

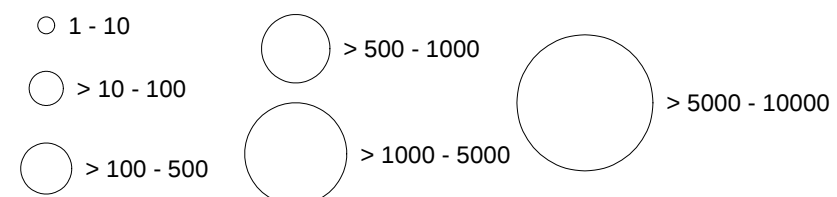


 Suchraum für
Windenergiezonen

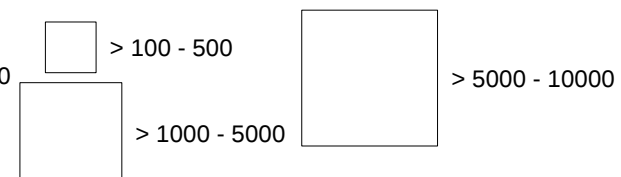


LEGENDE

Anzahl Gänse



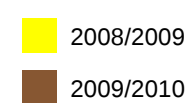
Zusatzzählungen



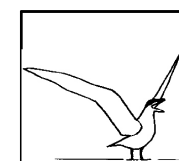
Winterhalbjahr



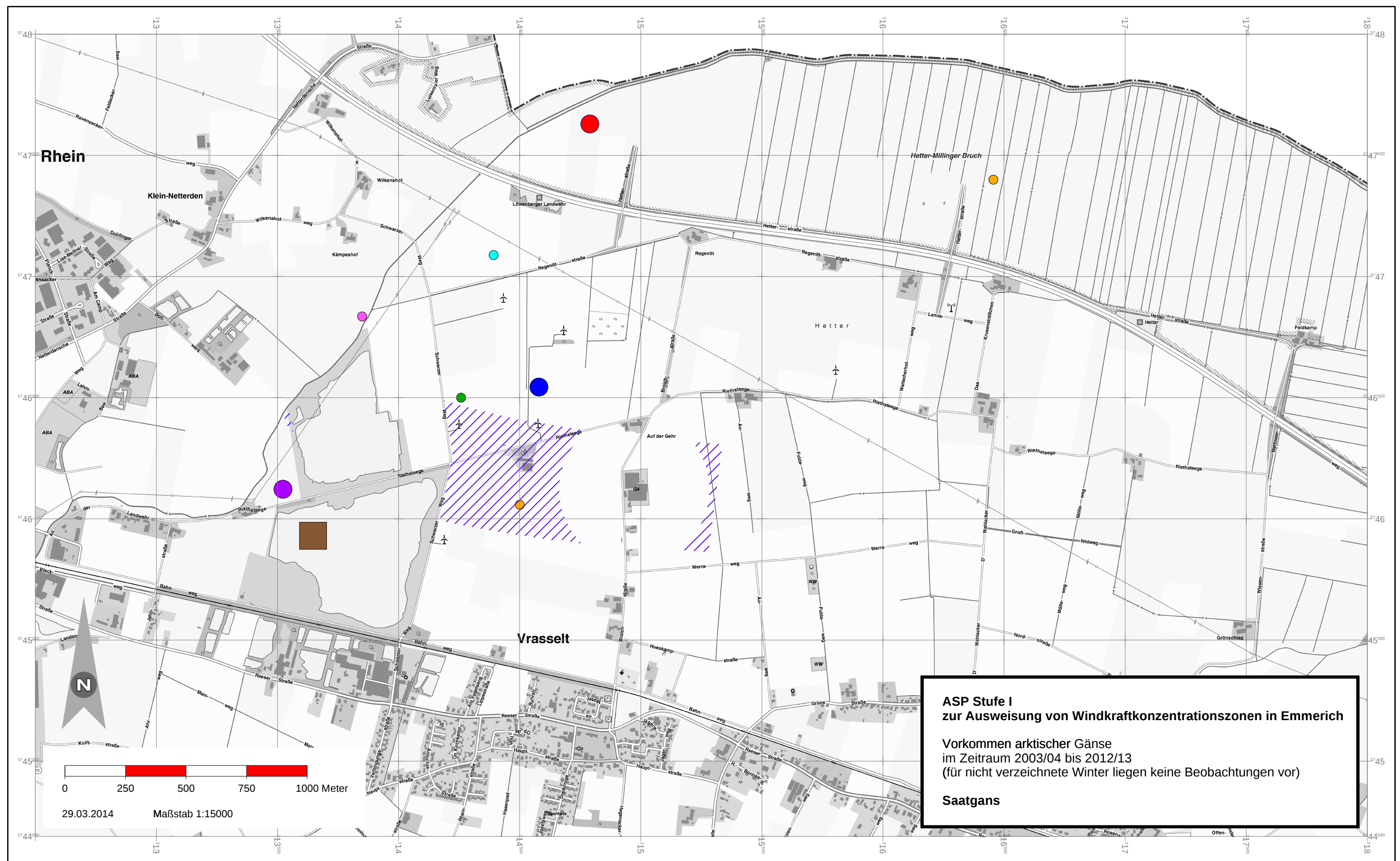
Zusatzzählungen



/// Suchraum für
Windenergiezonen



Dipl.-Biol. Stefan R. Sudmann
Planungsbüro STERNA,
Eickestall 5, 47559 Kranenburg



LEGENDE

Anzahl Gänse

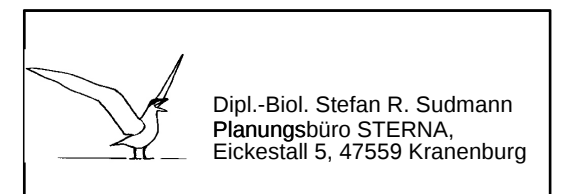
- 1 - 10
- > 10 - 100
- Zusatzzählungen
- > 100 - 500

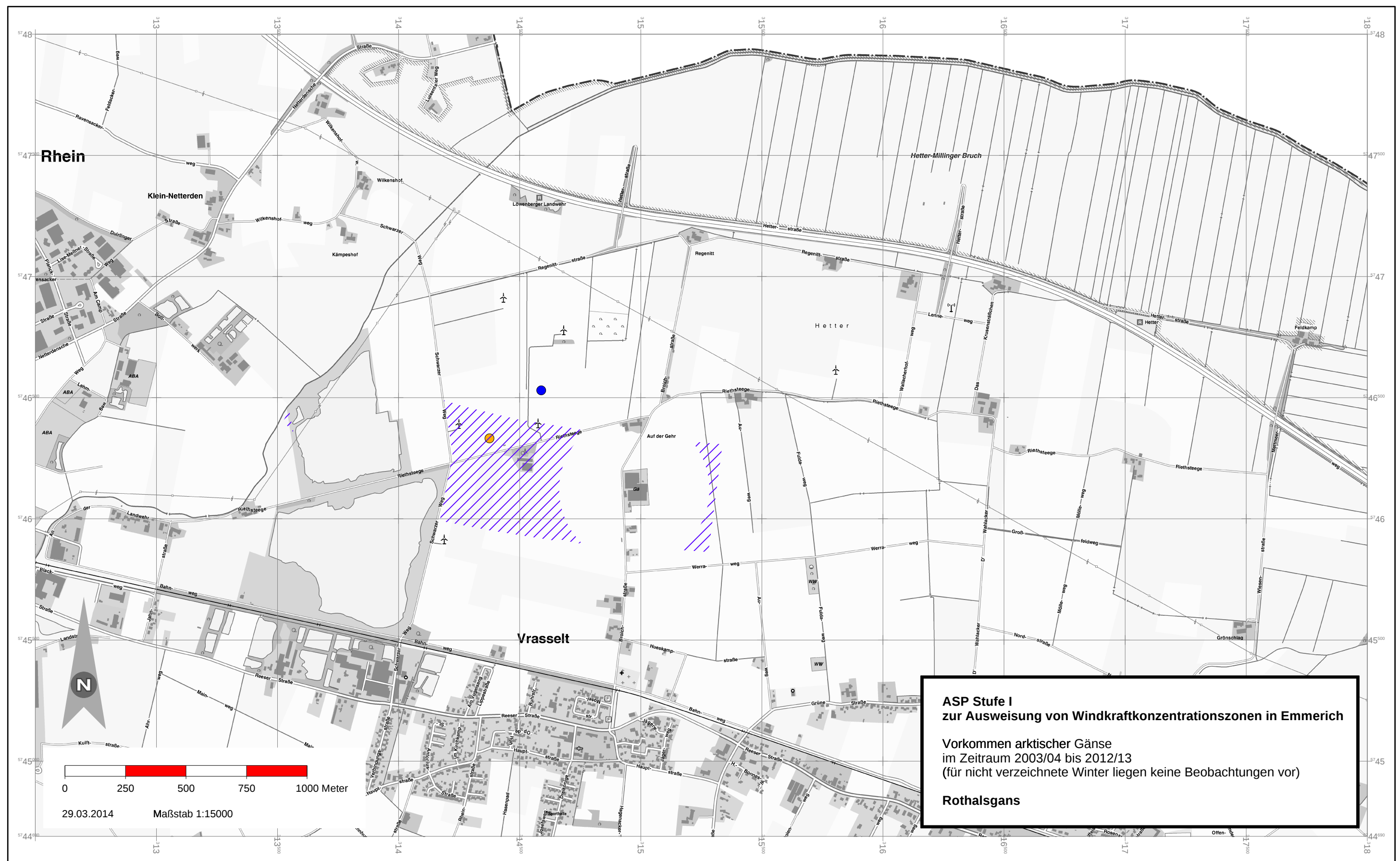
Winterhalbjahr

- 2005/2006
- 2006/2007
- 2008/2009
- 2009/2010
- 2010/2011

- Zusatzzählungen
- 2009/2010

- /// Suchraum für Windenergiezonen





LEGENDE

Anzahl Gänse

○ 1 - 10

Winterhalbjahr

● 2011/2012

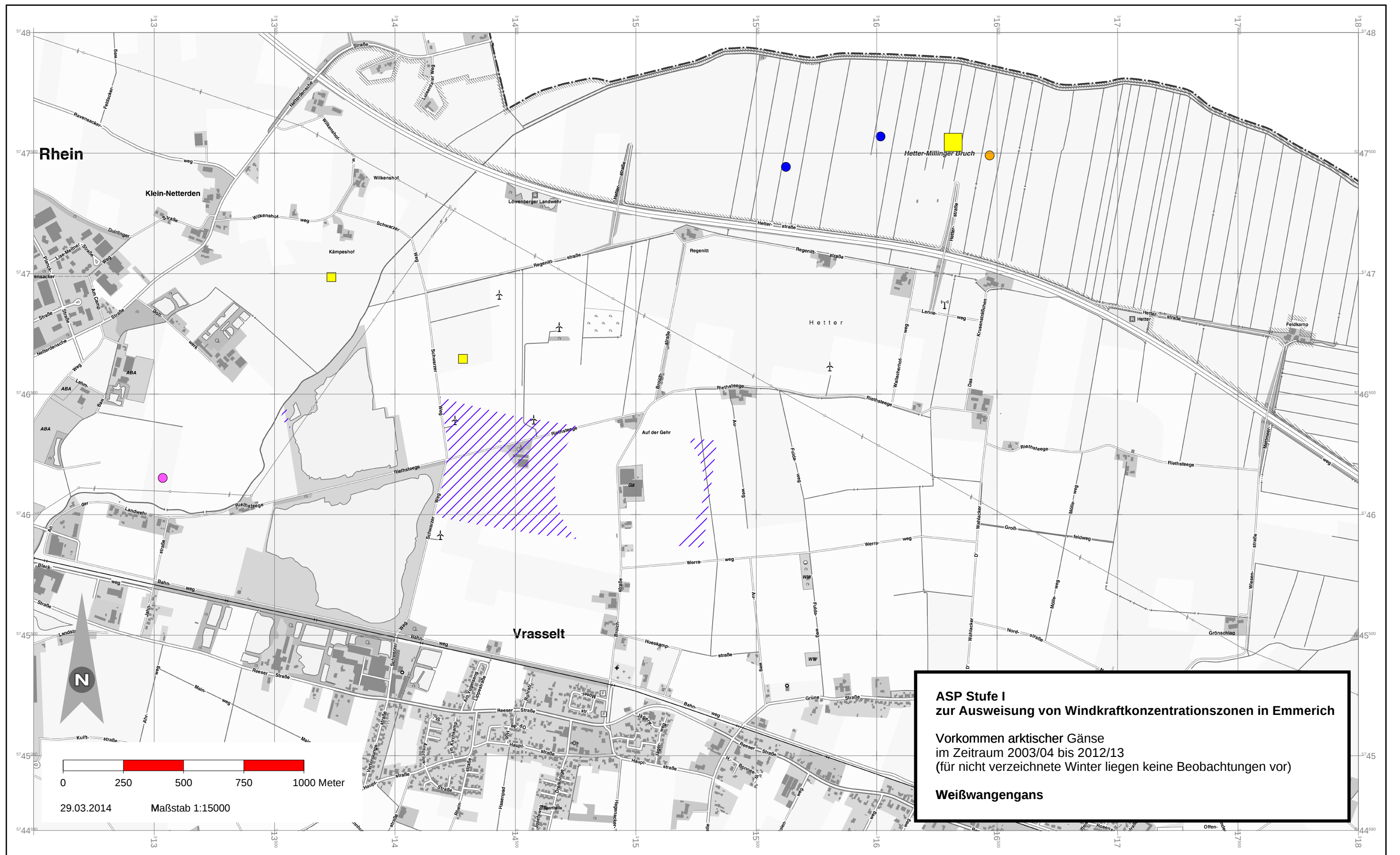
● 2012/2013



Suchraum für
Windenergiezonen



Dipl.-Biol. Stefan R. Sudmann
Planungsbüro STERNA,
Eickestall 5, 47559 Kranenburg



LEGENDE

Anzahl Gänse

○ 1 - 10

Zusatzzählungen

□ 1 - 10

□ > 10 - 100

Winterhalbjahr

● 2006/2007

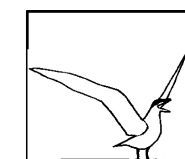
● 2008/2009

● 2012/2013

Zusatzzählungen

■ 2008/2009

/// Suchraum für
Windenergiezonen



Dipl.-Biol. Stefan R. Sudmann
Planungsbüro STERNA,
Eickestall 5, 47559 Kranenburg