



Rheda-
Wiedenbrück

Erfassung Windenergie-sensibler Brutvogel-Arten in der Stadt Rheda-Wiedenbrück 2013 (Kreis Gütersloh)

im Auftrag von

Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten GmbH
Oststraße 92, 32051 Herford, Tel. 05221/9739-0

erstellt von

Bernd-Olaf Flore
Ornithologische Gutachten und Fachplanungen
Gartlager Weg 54, 49086 Osnabrück
Tel. 0541/24724 & 0170/7180496, E-Mail: FloreBeOl@aol.com

Osnabrück, den 29. Dezember 2013

1. Einleitung

Im Rahmen von Planungen zur Ausweisung möglicher Konzentrationszonen für die Windenergienutzung auf dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) wurden Erfassungen spezifischer Brutvogel-Arten von April bis August 2013 durchgeführt.

Auf 7.164 ha wurden insbesondere die Vorkommen von Greifvögeln und Eulen (z.B. Mäusebussard und Waldkauz) sowie Offenland-Arten (z.B. Kiebitz und Feldlerche) erfasst. Diese sind dafür bekannt, gegenüber Windenergieanlagen (WEA) mindestens teilweise sensibel zu reagieren (z.B. HÖTKER et al. 2004, LAG-VSW 2007, LANU 2008, LANGGEMACH & DÜRR 2012, ILLNER 2012, RICHARZ et al. 2012, MKULNV 2013).

2. Kurze Beschreibungen der Untersuchungsgebiete

Im Stadtgebiet wurden im April 2013 vorläufige Potenzialflächen definiert (Abb. 1). Um diese Flächenkulisse wurden Radien von jeweils 1.000 m gelegt, womit die Untersuchungsgebiete (UG) festgelegt waren (Abb. 2).



Abb. 1: Windenergie-Potenzialflächen auf dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh). Stand: April 2013.

Anzumerken ist, dass die Flächenkulisse nachträglich im Rahmen der Bearbeitung der „Potentialflächenanalyse Windenergie“ (Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten v. 07.11.2013) überarbeitet und neu gefasst wurde. Einige der aktuellen Flächen liegen daher auch außerhalb der betrachteten Untersuchungsgebiete. Da die Erfassungen im Gelände bereits im April 2013 begonnen wurden, war es nicht möglich die neue Flächenkulisse zu berücksichtigen.

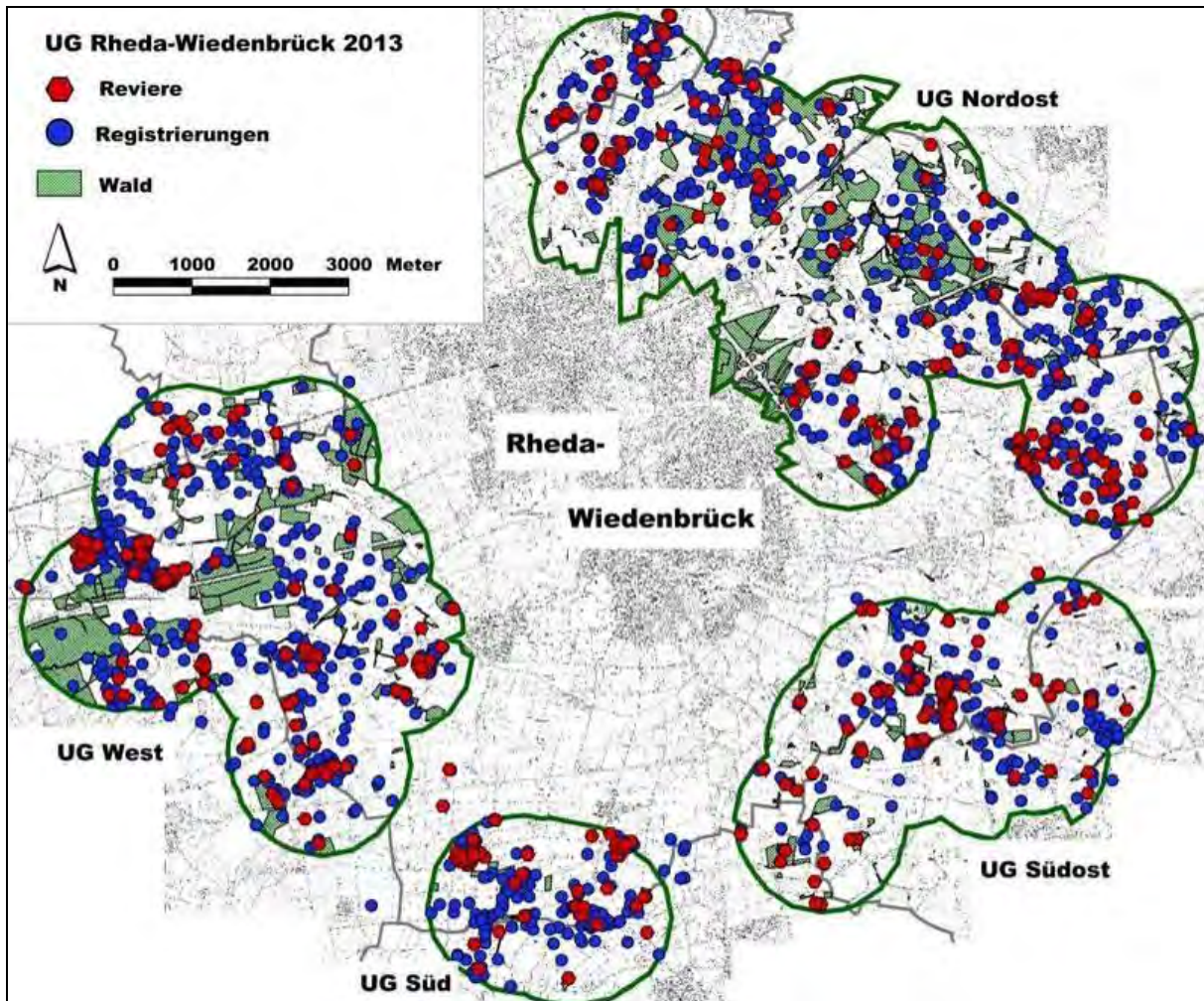


Abb. 2: Untersuchungsgebiete für Windenergie-sensible Brutvogel-Arten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) 2013. Die UG nehmen zusammen 7.164 ha ein, davon sind 1.053 ha Wald. Teilweise ragen die UG in benachbarten Kommunen hinein. Zusätzlich dargestellt sind alle Vogel-Registrierungen sowie die gewerteten Brutvogel-Reviere.

Das Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück ist stark besiedelt. Neben Wohnbebauungen bestehen zahlreiche landwirtschaftliche Höfe sowie Wohnhäuser im Außenbereich. Die sechsspurige Bundesautobahn BAB 2 verläuft durch zwei UG, ebenso die Bahnlinie Bielefeld-Dortmund (ICE-Trasse). Zwei Bundesstraßen (B 61, B 64) und zahlreiche andere Straßen bestehen. Verschiedene Hochspannungs-Stromleitungen existieren. Etwa 1.053 ha sind Wald. Im Nordosten ist vor allem Kiefernwald auf Sandboden hervorzuheben. Doch auch zahlreiche Laubwälder bestehen, u.a. im UG West. Die Gebiete liegen in Höhen von etwa 70-100 m über NN.

- UG West (2.171 ha; Abb. 2): Das Gebiet weist mit 19 % den größten Waldanteil auf. Der überwiegende Teil wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (v.a. Mais und Wintergetreide). Sowohl die BAB 2 als auch die ICE-Trasse liegen im Gebiet, von diesen gehen teils beachtliche Schallemissionen aus, welche die akustische Wahrnehmung von Vogellauten mitunter beeinträchtigen (z.B. Eulen). Hervorzuheben ist das in Bau befindliche Gewerbegebiet „Aurea A2“ nebst neu eröffnetem Autobahn-Rasthof im Westen des UG. Im Südwesten ragt das Waldgebiet um den Bergeler Berg bis 129 m über NN auf.
- UG Nordost (2.979 ha; Abb. 2): Das zwischen Rheda-Wiedenbrück und Gütersloh gelegene Gebiet hat einen Waldanteil von 17 %. Insgesamt ist das Gebiet stark strukturiert, vor allem aufgrund von Wald, Bebauung und Straßen. Sowohl die BAB 2, die B 61 als auch die ICE-Trasse liegen im Gebiet, von beiden gehen teils beachtliche Schallemissionen aus, welche die akustische Wahrnehmung von Vogellauten mitunter beeinträchtigen (z.B. Eulen). Ein großer Teil wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (v.a. Mais und Wintergetreide). Noch ist die Grünland-Nutzung teilweise auffällig, z.B. im Umfeld des Gestüts Ravensberg. Im Westteil läuft die Ems in nördliche Richtung. Erwähnenswert ist u.a. der Großschlachthof der Firma Tönnies direkt nordöstlich von Rheda-Wiedenbrück, die beständigen Geruchsemissionen schienen z.T. Rot- und Schwarzmilan anzulocken.
- UG Süd (581 ha; Abb. 2): Das kleinste UG liegt direkt am Südrand des Stadtgebietes und damit teilweise auf dem Kommunalgebiet von Langenberg. Der Waldanteil ist mit 4 % am geringsten. Das Gebiet ist relativ gering besiedelt. Es finden sich wenige stark befahrene Straßen, dennoch verlaufen zahlreiche Wege durch das Gebiet. Der größte Flächenanteil wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (v.a. Mais und Wintergetreide). Das Gebiet ist vergleichsweise hügelig. Mittig verläuft der Eustenbach in einer Niederung ostwärts.
- UG Südost (1.433 ha; Abb. 2): Das zu kartierende UG liegt nur zu 40 % auf dem Gebiet von Rheda-Wiedenbrück, der überwiegende Teil gehört zu Rietberg. Da beide Kommunen benachbarte Potenzialflächen ausgewiesen haben, liegen die entsprechenden 1 km-Radien auf beiden Gebieten. Der Waldanteil ist mit 7 % recht gering. Auch dieses UG ist relativ kleinräumig parzelliert. Zahlreiche landwirtschaftliche Anwesen und Wohnhäuser bestehen. Von der im Nordosten gelegenen B 64 gehen teils beachtliche Schallemissionen aus, welche die akustische Wahrnehmung von Vogellauten mitunter beeinträchtigen (z.B. Eulen). Der größte Flächenanteil wird landwirtschaftlich intensiv genutzt (v.a. Mais, Wintergetreide, auch Kartoffeln). Die Ems fließt von Osten kommend in nordwestliche Richtung durch das Gebiet. Am Ostrand liegt der knapp 12 ha große Emssee (NSG).

3. Material und Methode

Artenspektrum und Zeiten

Als Beobachtungsziel galten vor allem spezifische Brutvogel-Arten, die bezüglich ihrer Ansiedlungen gegenüber Windenergieanlagen als sensibel gelten (STEINBORN et al. 2011, LANGGEMACH & DÜRR 2012, RICHARZ et al. 2012, MKULNV 2013; siehe Anhang). Erfasst wurden zudem weitere Arten, vor allem solche der Roten Listen gefährdeter Brutvögel (SÜDBECK et al. 2007, SUDMANN et al. 2008) bzw. als „planungsrelevant“ geltende (MUNLV 2007). Spezifische Gastvogel-Arten, insbesondere im Offenland, wurden gleichfalls protokolliert.

In den insgesamt 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten (Abb. 2) fanden tagsüber 6 und nachts 2 Kontrollen statt (Tab. 1). An 35 Tagen wurden insgesamt 268:55 Stunden aufgewendet (225 Minuten/100 ha) und in 9 Nächten 29:45 Stunden (25 Minuten/100 ha).

Das Frühjahr 2013 war mit „Zugstau“ von Durchzüglern und z.T. spätem Brutbeginn einiger Frühbrüter ungewöhnlich (Gelpke et al. 2013). Dies erschwerte den Ablauf der Kartierungen insofern, dass sich z.T. der Zeitraum zwischen Balz und Eiablage verkürzte sowie weniger Zeit bei gleichzeitigem Erfassungsbeginn in mehreren Gebieten zur Verfügung stand.

Mit den ersten Kontrollen wurde zwischen dem 17. und 29. April jahreszeitlich relativ spät begonnen. Auch die erste Eulen-Kontrolle fand Ende Mai bzw. Mitte Juni jahreszeitlich erst spät statt.

Die schriftliche Beauftragung zur Durchführung der Kartierungen datiert vom 13.06.2013.

Tab. 1a: Beobachtungstage und Zeitdauer (Stunden) der Brutvogel-Erfassungen im UG West und im UG Nordost auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013 (vgl. Abb. 2). D = Tageskontrollen, N = Nachtkontrollen.

UG West (2.171 ha)			
Kontrolle	Datum	Zeit (MESZ)	Summe (Std.)
D-1	17.04.	8:15 – 19:20	11:05
	18.04.	8:00 – 15:15	7:15
	19.04.	8:50 – 12:00	3:10
D-2	03.05.	9:40 – 17:40	8:00
D-3	27.05.	8:00 – 19:15	11:15
D-4	14.06.	9:50 – 19:10	9:20
D-5	24.06.	9:20 – 19:50	10:30
D-6	05.07.	9:20 – 20:20	11:00
	09.08.	10:10 – 12:40	2:30
N-1	27./28.05.	22:15 – 2:00	3:45
N-2	15./16.07.	23:30 – 2:30	3:00
Zeitaufwand tagsüber 74:05 Std., nachts 6:45 Std.			

UG Nordost (2.979 ha)			
Kontrolle	Datum	Zeit (MESZ)	Summe (Std.)
D-1	22.04.	13:40 – 20:40	7:00
	23.04.	8:20 – 18:20	10:00
	25.04.	8:20 – 20:20	12:00
D-2	04.05.	8:00 – 17:00	9:00
	06.05.	8:00 – 12:15	4:15
	10.05.	10:15 – 20:15	10:00
	14.05.	7:40 – 13:20	5:40
D-3	01.06.	8:50 – 19:10	10:20
	02.06.	11:00 – 21:15	10:15
	10.06.	21:00 – 22:00	1:00
D-4	21.06.	9:20 – 18:20	9:00
	22.06.	8:00 – 12:00	4:00
D-5	30.06.	8:00 – 16:40	8:40
	01.07.	10:00 – 15:30	5:30
		18:00 – 19:15	1:15
D-6	10.07.	16:45 – 19:10	2:25
	11.07.	9:30 – 19:15	9:45
	09.08.	16:45 – 17:45	1:00
	10.08.	10:45 – 17:00	6:15
N-1	09./10.06.	22:20 – 2:30	3:10
	10./11.06.	22:20 – 3:00	4:40
N-2	17./18.07.	22:00 – 4:15	6:15
Zeitaufwand tagsüber 127:20 Std., nachts 14:05 Std.			

Tab. 1b: Beobachtungstage und Zeitdauer (Stunden) der Brutvogel-Erfassungen im UG Süd und im UG Südost auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013 (vgl. Abb. 2). D = Tageskontrollen, N = Nachtkontrollen.

UG Süd (581 ha)			
Kontrolle	Datum	Zeit (MESZ)	Summe (Std.)
D-1	19.04.	12:30 – 16:50	4:20
D-2	03.05.	17:40 – 21:00	3:20
	16.05.	19:50 – 21:20	1:30
D-3	27.05.	19:20 – 21:45	2:25
D-4	14.06.	19:45 – 22:05	2:20
	15.06.	9:45 – 12:45	3:00
D-5	22.06.	12:05 – 19:15	7:10
D-6	06.07.	10:50 – 15:00	4:10
	09.08.	12:40 – 13:40	1:00
N-1	16.05.	21:30 – 22:50	1:20
N-2	15.07.	21:45 – 23:30	1:45
Zeitaufwand tagsüber 29:15 Std., nachts 3:05 Std.			

UG Südost (1.433 ha; Überlappung mit Rietberg)			
Kontrolle	Datum	Zeit (MESZ)	Summe (Std.)
D-1	29.04.	8:20 – 17:50	9:30
D-2	17.05.	7:45 – 14:45	7:00
D-3	05.06.	10:30 – 16:00	5:30
D-4	20.06.	10:05 – 14:35	4:30
D-5	27.06.	16:20 – 18:45	2:25
	30.06.	16:45 – 19:15	2:30
D-6	09.07.	9:30 – 15:15	5:45
	09.08.	15:35 – 16:40	1:05
N-1	14./15.06.	23:30 – 02:20	2:50
N-2	17.07.	1:00 – 4:00	3:00
Zeitaufwand tagsüber 38:15 Std., nachts 5:50 Std.			

Erfassungs-Tätigkeit (Kartierung)

Aufgrund der Anwendung einer vielfach genutzten Standardmethode wird diese skizziert und auf die bekannte Literatur verwiesen. Die Brutvogel-Erfassungen erfolgten als „Revierkartierung“ (HUSTINGS et al. 1989, SÜDBECK et al. 2005).

Die UG wurden zu unterschiedlichen Tageszeiten kontrolliert. Vor allem während der ersten Kontrolle wurden kleinere Wälder, Laubwälder und mindestens Waldränder größerer Nadelwälder sowie Baumreihen auf Greifvogel-Nester abgesucht. Die Offenlandflächen wurden so weit als möglich aus dem PKW von Wegen und Straßen aus kontrolliert. Bei zahlreichen Stopps wurden die Flächen mit Fernglas (10 x 40) und ggf. Spektiv (20-60 x 77) abgesucht. In der späteren Jahreszeit wurde vermehrt an Aussichtspunkten verweilt um Greifvogel-Flüge zu sichten. Die Kontrollen fanden bei gutem bzw. für die Kartierungen ausreichendem Wetter statt, stärkerer Wind und Niederschläge wurden gemieden (Tab. 2).

Sämtliche Registrierungen relevanter Vogelarten wurden auf Karten im Maßstab von etwa 1:7.500 bis 1:10.000 protokolliert. Hauptaugenmerk galt territorialen Verhaltensweisen mög-

licher Brutvögel (z.B. Gesang, Ausdrucksflüge, Warnverhalten, Nahrungs-Eintrag). Auffällige weitere Arten sowie relevante Gastvögel wurden mit protokolliert.

Tab. 2a: Wetter-Bedingungen während der Brutvogel-Erfassungen im UG West und im UG Nordost auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013 (vgl. Abb. 2). D = Tageskontrollen, N = Nachtkontrollen. Bft = geschätzte Windschwindigkeit gemäß Beaufort-Skala.

UG West (2.171 ha)		
Kontrolle	Datum	Wetter
D-1	17.04.	12-21° C, erst bedeckt, ab 12 Uhr heiter, 0-2 Bft aus West/Südwest
	18.04.	16° C. bewölkt (etwa 4/8), um 4 Bft aus West
	19.04.	11° C. bewölkt (etwa 3/8), 3-4 Bft aus West/Südwest
D-2	03.05.	13° C, erst bedeckt, ab 11 Uhr heiter, 1-2 Bft aus Ost
D-3	27.05.	10-20° C, heiter, 1 Bft aus Nordost
D-4	14.06.	15-17° C, stark bewölkt, 2-3 Bft abnehmend 1-2 Bft aus Südwest
D-5	24.06.	14-16° C, stark bewölkt, teils sonnig, 3-4 Bft aus Südwest, teilweise einzelne kurze Regenschauer, zuletzt 1-3 Bft aus Nordwest
D-6	05.07.	20-24° C, meist stark bewölkt, 0-2 Bft aus Südwest, zuletzt 1-2 aus Nord
	09.08.	18° C, erst heiter, dann stark bewölkt (6/8), 1 Bft aus Südwest
N-1	27./28.05.	14-10° C, anfangs heiter, später stark bewölkt, 1 Bft aus Nordost
N-2	15./16.07.	15-12° C, heiter, windstill

UG Nordost (2.979 ha)		
Kontrolle	Datum	Wetter
D-1	22.04.	15-16° C, heiter, 1-2 Bft aus Südwest
	23.04.	13-18° C, bedeckt, 2-3 Bft aus West/Nordwest
	25.04.	14-24° C, erst stark bewölkt, ab 11 Uhr heiter, 1-2 Bft aus Südwest
D-2	04.05.	11-19° C, heiter, erst windstill, später 2-4 Bft aus Nordwest
	06.05.	13-19° C, erst heiter, später stark bewölkt, 2-4 Bft aus Südwest
	10.05.	14-16° C, stark bewölkt bis bedeckt, 2 Bft aus Südwest
	14.05.	10-14° C, heiter, teils leicht bewölkt, 2-3 Bft aus West
D-3	01.06.	um 11° C, bedeckt, z.T. Sprühregentropfen, 3 Bft aus Nordwest
	02.06.	12-16° C, meist stark bewölkt, zuletzt heiter, 3 Bft aus Nord, nachmittags teils aufbrisend 5-6 Bft, abends 3 Bft aus Nord/Nordwest
	10.06.	17° C, heiter, windstill
D-4	21.06.	18-21° C, meist stark bewölkt, 3-4 (teils 5-6) Bft aus Südwest
	22.06.	17-19° C, stark bewölkt, 1-3 Bft aus Südwest
D-5	30.06.	13-17° C. erst heiter, später bedeckt, 2-4 Bft aus West
	01.07.	18-22° C, meist bedeckt, 2-3 Bft aus Südwest
D-6	10.07.	20-22° C, meist bedeckt, teils heiter, 2-3 Bft aus Nord/Nordwest
	11.07.	um 15° C, meist bedeckt, 1-2 Bft aus Nordwest
	09.08.	23° C, bewölkt (4/8), 1 Bft aus Südwest
	10.08.	21° C, stark bewölkt, mittags kurz Regentropfen, 2-3 Bft aus Südwest
N-1	09./10.06.	16-11° C, bedeckt, 0-2 Bft aus Nord/Nordwest
	10./11.06.	17-9° C, heiter, meist windstill, teils 1 Bft aus Ost
N-2	17./18.07.	22-14° C, heiter, windstill

Tab. 2b: Wetter-Bedingungen während der Brutvogel-Erfassungen im UG Süd und im UG Südost auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013 (vgl. Abb. 2). D = Tageskontrollen, N = Nachtkontrollen. Bft = geschätzte Windgeschwindigkeit gemäß Beaufort-Skala.

UG Süd (581 ha)		
Kontrolle	Datum	Wetter
D-1	19.04.	11-14° C, stark bewölkt, 3 Bft aus West
D-2	03.05.	17-15° C, heiter, meist windstill, teils 1 Bft aus Ost
	16.05.	14-17° C, erst heiter, bald bedeckt, 1-3 Bft aus Südost, später Südwest
D-3	27.05.	18-14° C, heiter, 1 Bft aus Nordost
D-4	14.06.	17-13° C, teils stark bewölkt, 0-1 Bft aus West
	15.06.	17° C, bedeckt, 2-3 Bft aus Süd/Südwest
D-5	22.06.	21° C, meist stark bewölkt, 2-3 Bft, zuletzt 0-2 Bft aus Südwest
D-6	06.07.	21-26° C, heiter, 1-2 Bft aus Nord/Nordost
	09.08.	22° C, heiter, teils leicht bewölkt, 1 Bft aus Südwest
N-1	16.05.	14° C, bedeckt, eher windstill
N-2	15.07.	15° C, heiter, windstill

UG Südost (1.433 ha; Überlappung mit Rietberg)		
Kontrolle	Datum	Wetter
D-1	29.04.	9-16° C, erst heiter, später bedeckt, erst 2-4 Bft aus West (mittags stärker)
D-2	17.05.	12° C, bedeckt, diesig, 2 Bft aus Südwest
D-3	05.06.	15-23° C, erst heiter, später stark bewölkt, 0-2 Bft aus Nord-Nordost
D-4	20.06.	25-30° C, erst heiter, später stark bewölkt/bedeckt, 0-2 Bft aus Nordost
D-5	27.06.	12° C, bedeckt, 2 Bft aus West (Beendigung mit Regenbeginn)
	30.06.	17° C, stark bewölkt, 2-3 Bft aus West
D-6	09.07.	21° C, heiter, kaum Wind
	09.08.	23° C, stark bewölkt, 1 Bft aus Südwest
N-1	14./15.06.	13-10° C, stark bewölkt (4/8), kaum Wind
N-2	17.07.	13° C, heiter, windstill

Nachtkontrolle (Eulen/Klangattrappe)

Bei den Nachtkontrollen zum Vorkommen von Eulen wurde im Umfeld ausgeprägter Wälder und Baumreihen eine Klangattrappe mit Rufen des Waldkauzes und z.T. der Waldohreule abgespielt, im Bereich großer Bauernhöfe mit „Eulenlöchern“ auch Rufe der Schleiereule.

Waldkäuse reagierten häufig binnen weniger Minuten, mitunter auch erst nach 5 Minuten oder später noch. Von Waldohreulen konnten angesichts der jahreszeitlich späten Nachtkontrollen lediglich Jungvogel-Rufe protokolliert werden. Die Schleiereule fiel insgesamt nur einmal rufend auf.

Gerade bei den Eulen sei auf die besondere Abhängigkeit von Witterung und Nahrungsverfügbarkeit hingewiesen: In den vergangenen drei Wintern herrschte teilweise strenger Frost mit teils wochenlang flächiger Schneelage, insbesondere Schleiereulen haben darunter gelitten und im Bestand teils stark abgenommen.

Auswertung

Die jeweiligen Einzelregistrierungen wurden mittels eines geographischen Informationssystems (GIS) georeferenziert abgespeichert. Die Anerkennung eines Reviers erfolgte im Regelfall ab zweimaliger Registrierung territorialer Verhaltensweisen an nahezu dem gleichen Ort als Ausdruck von Revierbesitz im geeignet erscheinenden Bruthabitat (Brutverdacht) oder durch einen Brutnachweis (z.B. besetztes Nest; nichtflügge Jungvögel). Die Auswertung der Reviere erfolgte in der 3. Dezember-Woche 2013.

Die gewichteten Revierschwerpunkte wurden im GIS schließlich mittels eines technisch erforderlichen Punktes am bewerteten Revierschwerpunkt festgelegt und damit weiteren Detail-Auswertungen zur Verfügung gestellt. In den erstellten Verbreitungskarten sind die jeweiligen Vorkommen mit vergleichsweise kleinen Symbolen abgebildet, sie stellen allgemein Näherungen an mögliche Brutplätze dar. Die Methode „Revierkartierung“ ist standardmäßig nicht darauf ausgerichtet um Brutnachweise zu erbringen, da hierfür der Zeitaufwand in aller Regel zu hoch ist. Dennoch gelangen zahlreiche Brutnachweise vor allem für Kiebitze, aber auch für Mäusebussarde.

Generell ist zu berücksichtigen, dass bei Kontrollen ab dem 17. April vor allem früh brütende Vogelarten übersehen worden sein könnten, insbesondere wenn deren Bruten bald scheiterten. Dies gilt vor allem für im Februar/März zu brüten beginnende Eulen.

Methodische Einschränkungen

Ergebnisse, die mittels Revierkartierung erhoben werden, liefern kein Abbild der Raumnutzung jeweiliger Brutvögel, weder Ausmaße artspezifisch bzw. individuell unterschiedlich großer Territorien, noch Angaben über Nahrungsgebiete von Adulten oder Familien mit Jungen. Belastbare Aussagen zur Raumnutzung können nur aufwändige Untersuchungen liefern, z.B. Intensiv-Beobachtungen an farbmarkierter Individuen oder solche mittels Radiotelemetrie (vgl. NACHTIGALL et al. 2010, LANGGEMACH & MEYBURG 2011). Allgemein benötigen viele Brutvögel deutlich größer Räume zum Aufziehen ihrer Jungen, als „nur“ das eigentliche Nestterritorium bzw. der gegen Artgenossen verteidigte Raum. Die Reviergrößen der Arten variieren dabei beträchtlich, sie können weniger als 1 ha bei Singvögeln betragen, aber auch über 1.000 ha bei einigen Greifvögeln aufweisen.

Generell sei angemerkt, dass Brutvogel-Erfassungen mit einer größeren Anzahl Kontrollen sowie höherem Zeitaufwand im Regelfall auch verlässlichere Ergebnisse liefern. Überdies können die Ergebnisse in anderen Jahren unterschiedlich ausfallen.

Bezüglich der Diskussion um Möglichkeiten und Grenzen von Revierkartierungen sei auf BERTHOLD (1976) und MOROZOV (1994) allgemein verwiesen.

Danksagung

Für Informationen über spezifische Brutvögel im Untersuchungsgebiet um Rheda-Wiedenbrück danke ich Bernhard WALTER und Frank PÜCHEL-WIELING (Biologische Station Bielefeld/Gütersloh e.V.).

4. Ergebnisse

4.1 Brutvögel – Allgemeines

Während der Brutvogel-Erfassungen auf 7.164 ha von Mitte April bis August 2013 (Abb. 2) wurden von 58 Vogelarten insgesamt 1.569 Sichtungen protokolliert. Die entsprechenden Auswertungen ergaben von 16 Vogelarten insgesamt 368 Reviere (Tab. 3). Dies waren in 170 Fällen Brutverdacht und in 198 Fällen Brutnachweise.

Als Windenergie-sensible Brutvögel gelten sämtliche Greifvögel und Eulen sowie u.a. die das Offenland nutzenden Kiebitze und Feldlerchen (vgl. Tabelle im Anhang). Die räumlichen Verbreitungen der Reviere von insgesamt 16 Brutvogel-Arten sind nachfolgend in Verbreitungskarten dargestellt. Teilweise wurden auch Verbreitungskarten für potenzielle Brutvogel-Arten erstellt, für die in den jeweiligen Gebieten keine Revierwertung erfolgen konnten (u.a. Rotmilan, Wachtel; Tab. 4).

Tab. 3: Revierzahlen ausgewählter Brutvogel-Arten in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013. Angegeben sind Brutnachweise und Brutverdachts-Fälle. Zusätzlich aufgelistet ist die jeweilige Anzahl Registrierungen. Weiterhin angegeben sind der jeweilige Status in den Roten Listen (RL) gefährdeter Brutvogel-Arten in Deutschland (D; SÜDBECK et al. 2007) und Nordrhein-Westfalen (NRW; SUDMANN et al. 2008; in Klammern ggf. abweichend für die biogeographische Region „Westfälisches Tiefland“), die Einstufung im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in „streng“ und „besonders“ geschützt sowie in der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) gemäß MUNLV (2007). Reihenfolge der Arten gemäß SPEEK et al. (2008).

Nr.	Vogelart	Reviere	Anzahl Registrierungen	Rote Liste		BNat SchG	EU-VRL
				D	NRW		
1	Wespenbussard	2	31	V	2	streng	Anhang I
2	Rohrweihe	1	47	-	3 (-)	streng	Anhang I
3	Habicht	2	12	-	V	streng	
4	Sperber	8	35	-	-	streng	
5	Mäusebussard	53	348	-	-	streng	
6	Turmfalke	11	78	-	V	streng	
7	Baumfalke	2	14	3	3 (2)	streng	Art. 4.2
8	Flussregenpfeifer	2	7	-	3	streng	Art. 4.2
9	Kiebitz	174	468	2	3	streng	Art. 4.2
10	Großer Brachvogel	2	12	1	2	streng	Art. 4.2
11	Steinkauz	7	10	2	3	streng	
12	Waldkauz	44	62	-	-	streng	
13	Waldohreule	3	3	-	3	streng	
14	Heidelerche	4	17	V	3 (2)	streng	Anhang I
15	Feldlerche	52	198	3	3	besonders	
16	Kolkrabe	1	6	-	V (3)	besonders	
	Summe Reviere	368	1.348	Kategorien der Roten Listen: 1= vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet. V = Vorwarnliste (keine RL-Kategorie).			
	davon Brutnachweise bzw. Brutverdacht	170 198					

Tab. 4: Anzahl brutzeitlicher Feststellungen ausgewählter potenzieller Brutvogel-Arten in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013. Weiterhin angegeben sind der jeweilige Status in den Roten Listen (RL) gefährdeter Brutvogel-Arten in Deutschland (D; SÜDBECK et al. 2007) und Nordrhein-Westfalen (NRW; SUDMANN et al. 2008; in Klammern ggf. abweichend für die biogeographische Region „Westfälisches Tiefland“), die Einstufung im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in „streng“ und „besonders“ geschützt sowie in der EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) gemäß MUNLV (2007). Reihenfolge der Arten gemäß SPEEK et al. (2008).

Nr.	Vogelart	Anzahl Registrierungen	Rote Liste		BNat SchG	EU-VRL
			D	NRW		
1	Weißstorch	2	3	3	streng	Anhang I
2	Krickente	1	3	3	besonders	Art. 4.2
3	Schwarzmilan	3	-	R	streng	Anhang I
4	Rotmilan	12	-	3	streng	Anhang I
5	Wachtel	6	-	2	besonders	
6	Waldschnepfe	6	V	3 (D)	besonders	
7	Schleiereule	1	-	-	streng	
Kategorien der Roten Listen: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet. R = Art in NRW extrem selten. D = Datenlage unzureichend. V = Vorwarnliste (keine RL-Kategorie).						

Zusätzlich zu den ausweislichen Brutvögeln (Tab. 3) gab es für diese sowie weitere Arten (Tab. 4) stets Beobachtungen, die zu keiner Revier-Wertung führten (Brutzeitfeststellungen). Die Gründe hierfür können vielfältig sein. Zum ist vorstellbar, dass die Vögel eine Niststätte außerhalb der aufgrund von Entfernungs-Radien willkürlich gesetzten UG-Grenzen hatten. So entfernen sich Milane zur Nahrungssuche auch 5-10 km von ihren Niststandorten. Zum anderen kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige Arten innerhalb der UG tatsächlich zu brüten versucht hatten, dort aber übersehen bzw. nicht adäquat erkannt wurden. Immer problematisch sind solche Fälle, in den Vogelarten mit einer Brut beginnen, dann aber aufgrund anthropogener Faktoren (Feldbearbeitung, direkte Störungen durch Menschen) oder natürlicher Faktoren (z.B. Beutegreifer) scheitern. Überdies kann es stets auch Individuen geben, die aus spezifischen Gründen nicht zur Brut schreiten (können) und großräumiger umherstreifen (z.B. Weißstorch). Einzelne Sichtungen können auch noch späte Durchzügler betroffen haben (z.B. Krickente). Einzelheiten zu den Arten mit Brutzeitfeststellungen (Tab. 4) sind dem Kapitel Gastvögel zu entnehmen.

4.2 Brutvögel – Artverbreitungen und Kommentierungen

Wespenbussard

Im Jahr 2013 wurden 2 Reviere im UG gewertet, je 1 im UG Nordost und UG West (Abb. 3). Insgesamt gelangen 31 Registrierungen. Die Art fiel in allen Gebieten auf. 2013 konnten die ersten 2 Individuen während des Balzflugs am 5. Juni beobachtet werden. Ein Brutnachweis mit noch unsicher wirkendem Flug zweier Jungvögel gelang am 9. August. Die Art trifft erst nach der Balaubung im Mai an ihren Brutplätzen ein, die Hauptlegezeit ist Ende Mai bis Mitte Juni (SÜDBECK et al. 2005). Wespenbussarde verhalten sich am Nest heimlich, die Balzflüge erfolgen in großen Höhen. Reviere bzw. Bruten können im Juli und August noch nachgewiesen werden (BIJLSMA 1996). Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 auf etwa 8 Paare geschätzt (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für das Gebiet von Rheda-Wiedenbrück wurde kein Vorkommen dokumentiert.

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Wespenbussard in NRW „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). Die Art ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. DÜRR (2013) listet 4 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch (höher?)“ ein (Wertstufe 4).

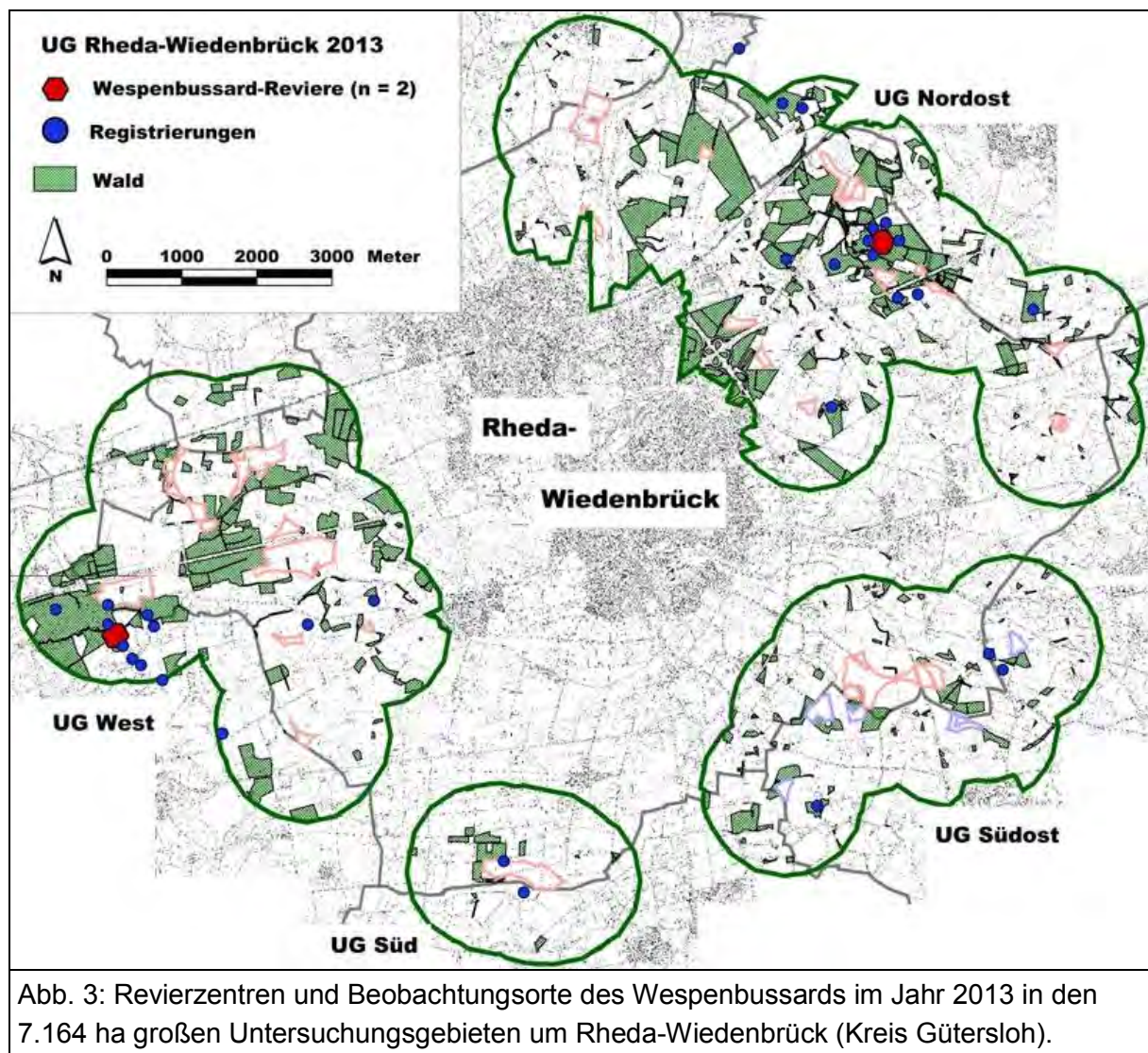


Abb. 3: Revierzentren und Beobachtungsorte des Wespenbussards im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Rohrweihe

Im Jahr 2013 bestand 1 Revier im UG Süd. Insgesamt gelangen 47 Registrierungen von im Regelfall Nahrung suchend umherfliegenden Individuen (Abb. 4). Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 mit 5-10 Paaren angegeben (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück wurde kein Vorkommen dokumentiert. Über größeren schilfreichen Brutgebieten kann die Art eher gut beobachtet werden. Im Bereich kleinflächiger Brutgebiete sowie in Getreideäckern sind Brutnachweise mitunter äußerst schwierig bzw. nur mit hohem Zeitaufwand oder Glück zu erbringen. Ein z.B. in Wintergetreide landender Vogel könnte entweder auf Beute stoßen, ruhen wollen oder zum Nest fliegen. Im Bereich des Vogelschutzgebietes Hellwegbörde (Kreis Soest) brüteten 2013 nach vorläufigen Ergebnisse 9 der 30 Brutpaare in landwirtschaftlichen Kulturen (je 3 in Feldgras und Wintergetreide, 2 in Triticale und 1 in Winterweizen; ILLNER 2013). Im Umfeld von Rietberg wurde 2013 ebenfalls eine Getreidebrut bekannt (FLORE, unveröff.). – Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Rohrweihe in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3), nicht jedoch in Naturraum des Westfälischen Tieflandes (SUDMANN et al. 2008). Die Art ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. DÜRR (2013) listet 12 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch“ ein (Wertstufe 4).

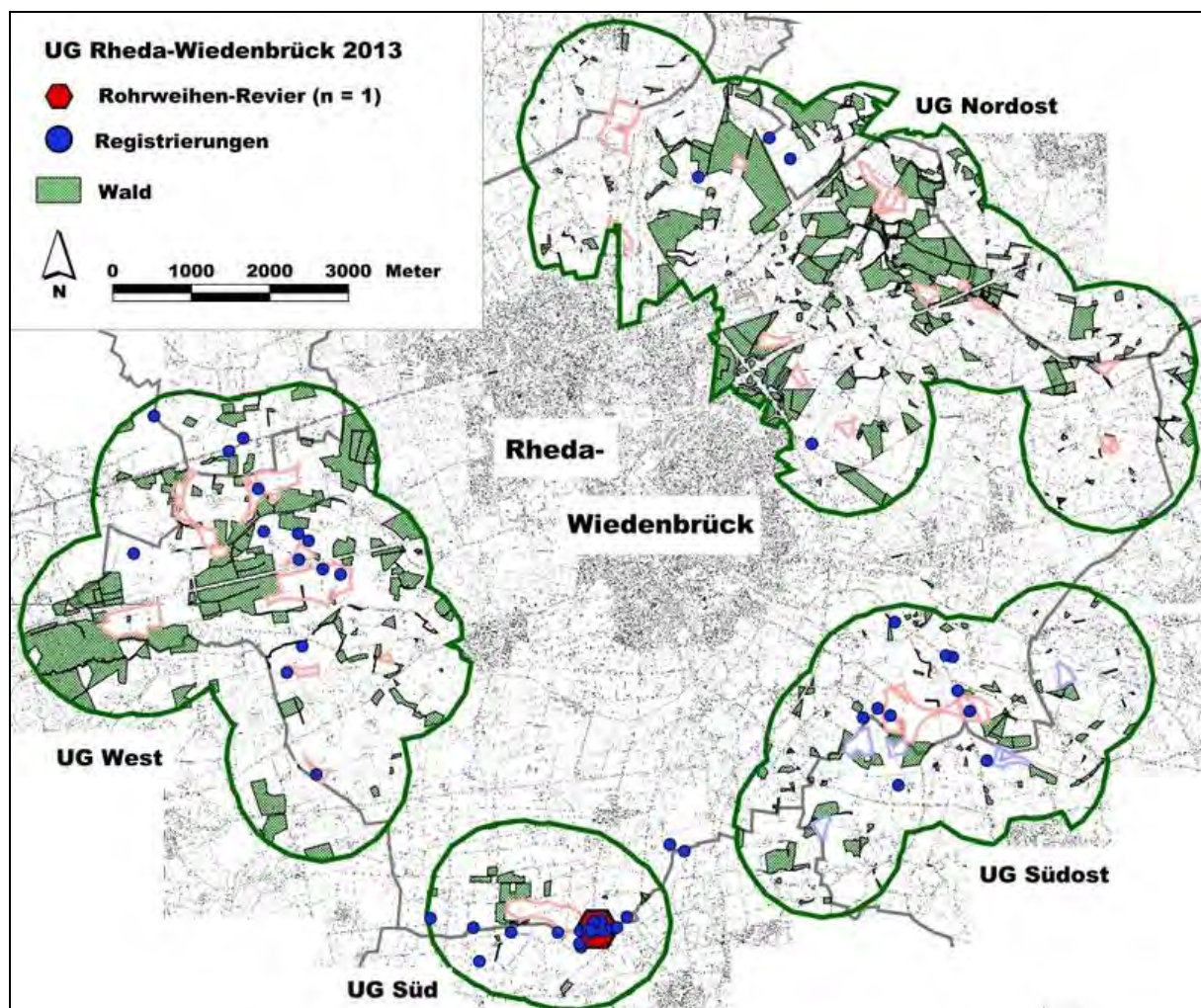


Abb. 4: Revierzentren und Beobachtungsorte der Rohrweihe im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Habicht

Vom Habicht wurden 2 Reviere gewertet (Abb. 5). Mit nur 12 Registrierungen fiel die Art vergleichsweise selten auf. Vorstellbar ist, dass im UG West und im UG Nordost nach Mitte April sich heimlich verhaltende Brutvögel oder aber mit der Brut gescheiterte Paare übersehen worden sein könnten. Etwaige Nester in flächigen Nadelwäldern sind relativ leicht zu übersehen. Das UG Süd und das UG Südost sind mit ihren geringen Waldanteilen für Ansiedlungen dieser Art weniger geeignet.

Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 mit 13 Paaren angegeben (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück wurde lediglich ein älteres Vorkommen dokumentiert.

In der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in NRW ist der Habicht nicht verzeichnet, lediglich in der Vorwarnliste wird er geführt (SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) nennt 6 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch (höher?)“ ein (Wertstufe 4).

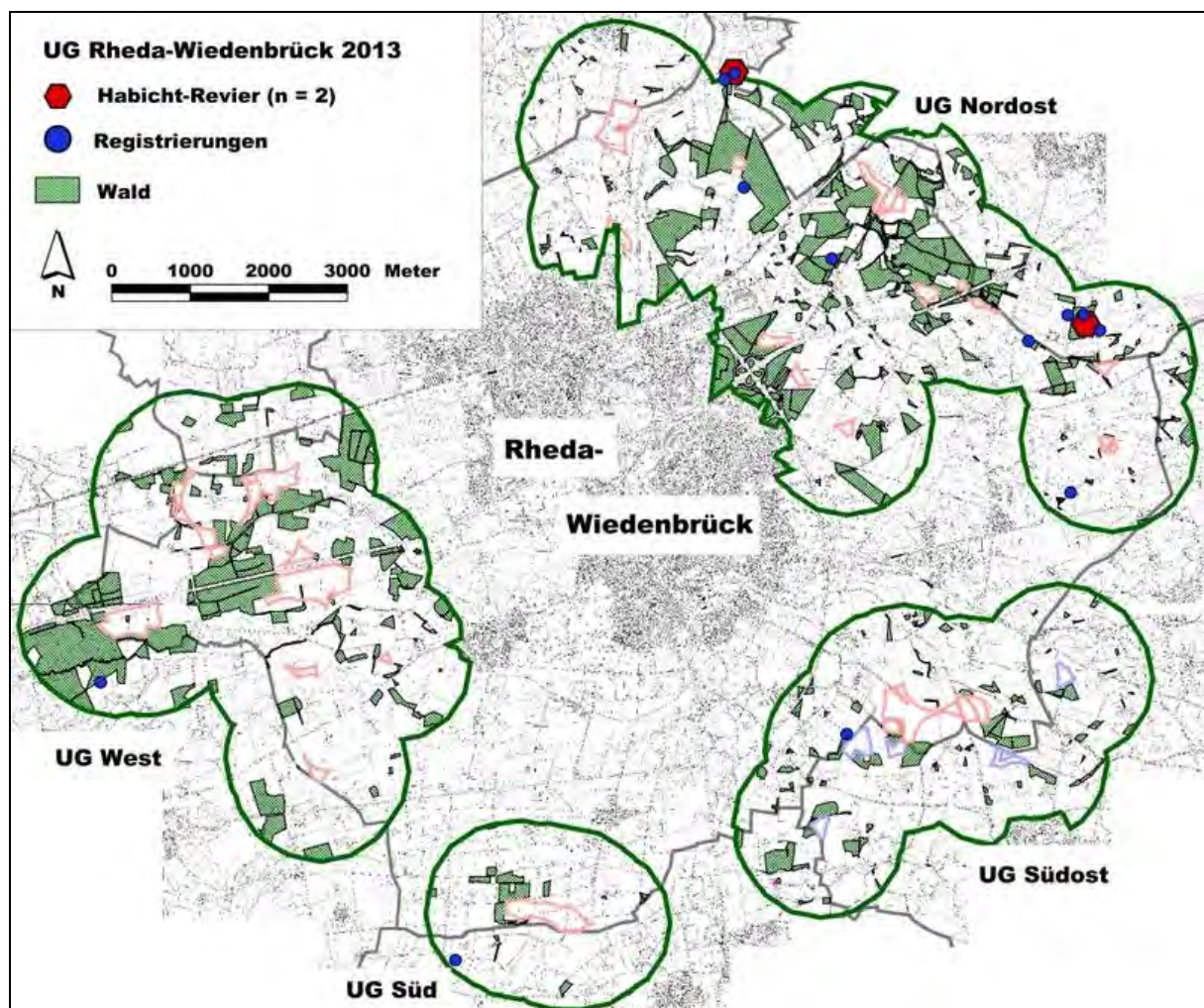


Abb. 5: Revierzentren und Beobachtungsorte des Habichts im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Sperber

Insgesamt 8 Reviere konnten vom Sperber gewertet werden (Abb. 6). In allen Gebieten fiel die Art auf, es gelangen insgesamt 36 Registrierungen. Nach Mitte April verhalten sich die Greifvögel an ihren Brutplätzen vergleichsweise heimlich. Die eher kleinen Nester sind im Nadelwald leicht zu übersehen. Auch brüten Sperber mitunter in Siedlungsbereichen, wo sie meist schwer feststellbar sind. Einzelne Vorkommen dürften folglich übersehen worden sein. Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 mit 13 Paaren angegeben (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück wurde ebenfalls ein Vorkommen dokumentiert. Wahrscheinlich wurde der kreisweite Brutbestand unterschätzt. In den Roten Listen gefährdeter Brutvögel in Deutschland und NRW ist der Sperber nicht als gefährdet eingestuft (SÜDBECK et al. 2007, SUDMANN et al. 2008). Die Liste der zentralen Fundkartei über Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland führt 11 Kollisionsopfern auf (DÜRR 2013). ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch (höher?)“ ein (Wertstufe 4).

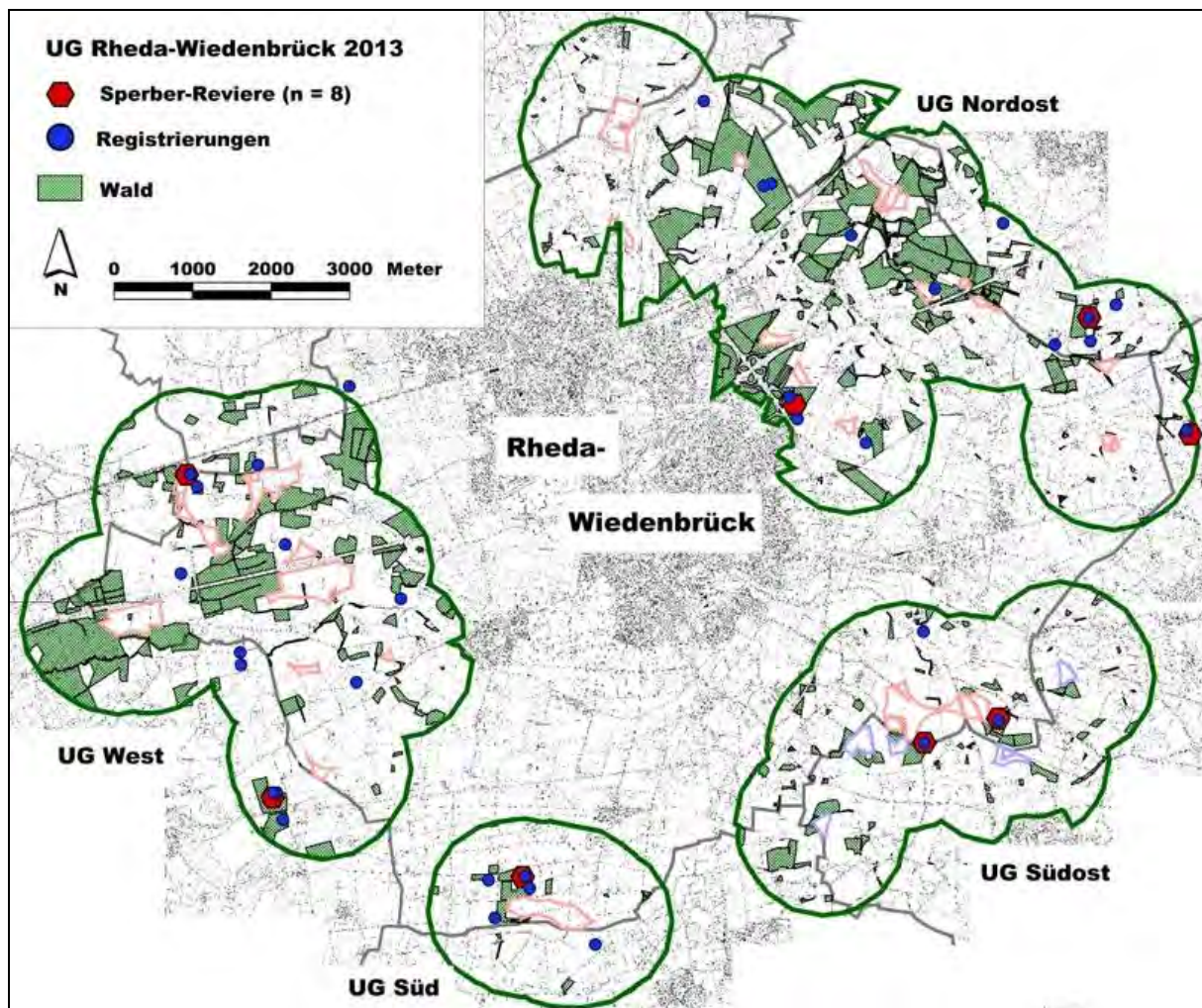


Abb. 6: Revierzentren und Beobachtungsorte des Sperbers im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Mäusebussard

Mit 53 Revieren (davon 3 knapp außerhalb) sowie insgesamt 348 Registrierungen war die Art adäquat in den UG vertreten (Abb. 7). Für 20 Reviere gelangen Brutnachweise, an 33 Orten bestand Brutverdacht. Die Abundanz (Siedlungsdichte) von 0,7 Revieren/100 ha im 7.164 ha großen Untersuchungsgebiet ist nicht auffallend. Mehrere Reviere lagen an den Rändern der Untersuchungsgebiete. Diese Individuen dürften auch auf benachbarten Flächen Nahrung gesucht haben. Die Art fiel beinahe überall. Zumeist sitzen die Vögel zur Nahrungssuche längere Zeit an Waldrändern, in Baumreihen oder auf Pfählen an. Mitunter suchen die Vögel auf Flächen mit niedriger Vegetation oder auf abgeernteten Parzellen zu Fuß Nahrung. Der Eintrag einer größeren Beute zu einem Nest konnte einmal über 1,6 km Entfernung verfolgt werden. Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 auf etwa 80 Paare geschätzt (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b). Wahrscheinlich wurde der kreisweite Brutbestand unterschätzt.

In der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in NRW ist der Mäusebussard nicht als gefährdet eingestuft (SUDMANN et al. 2008). Die Liste der zentralen Fundkartei über Vogelferluste an Windenergieanlagen in Deutschland führt die Art mit 245 Kollisionsopfern an (DÜRR 2013). ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch“ ein (Wertstufe 4).

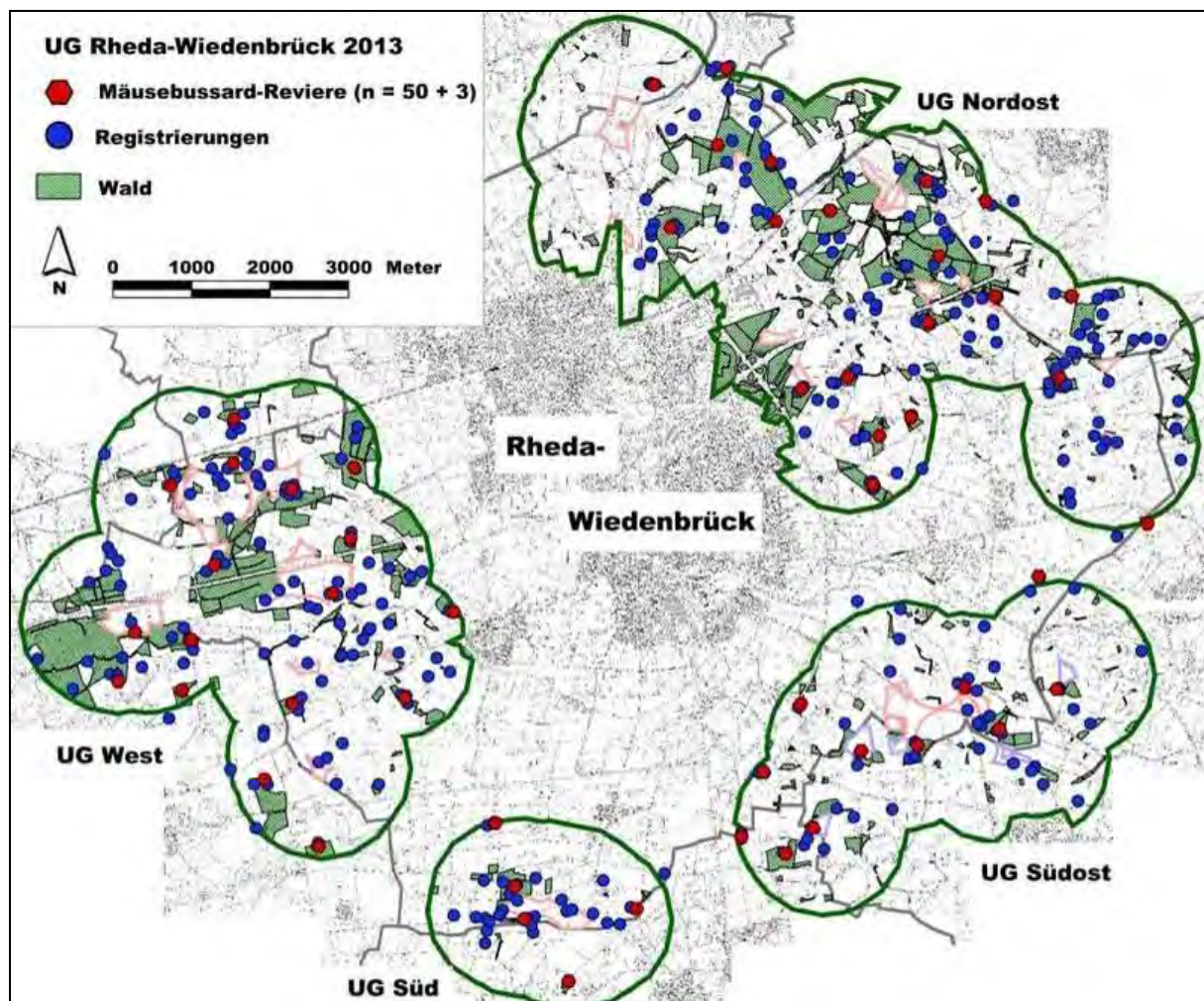


Abb. 7: Revierzentren und Beobachtungsorte des Mäusebussards im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Turmfalke

Mindestens 11 Reviere dürften in den UG gewesen sein (Abb. 8). Dabei gelangen 4 Brutnachweise. Zu Grunde lagen insgesamt 78 Registrierungen. An weiteren Orten mit meist einmaligen Sichtungen Nahrung suchender Vögel konnten keine Reviere gewertet werden. Die Vögel können sowohl in Nischen oder Nistkästen an Scheunen größerer Höfe, an Hallen in Gewerbegebieten sowie u.a. an Masten brüten, aber auch in Baumnestern von Rabenkrähen und Elstern. Insbesondere Gebäudebrüter können aufgrund mangelnder Kontrollmöglichkeiten leicht übersehen werden. Vermutlich haben einige Paare auch außerhalb der Gebietsgrenzen gebrütet und flogen zur Nahrungssuche regelmäßig in hiesige Gebiete ein. Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 auf etwa 60 Paare geschätzt (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), dabei wurden für Rheda-Wiedenbrück (einschließlich Grenzbereiche) jedoch nur 3 Vorkommen dokumentiert.

Gemäß der Roten Liste gefährdeter Brutvögel ist der Turmfalke in NRW lediglich in der Vorwarnliste verzeichnet (SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet 55 Kollisionsoffer an Windenergieanlagen auf, womit der Turmfalke Rang 10 der mindestens 126 ermittelten Vogelarten einnimmt. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch“ ein (Wertstufe 4).

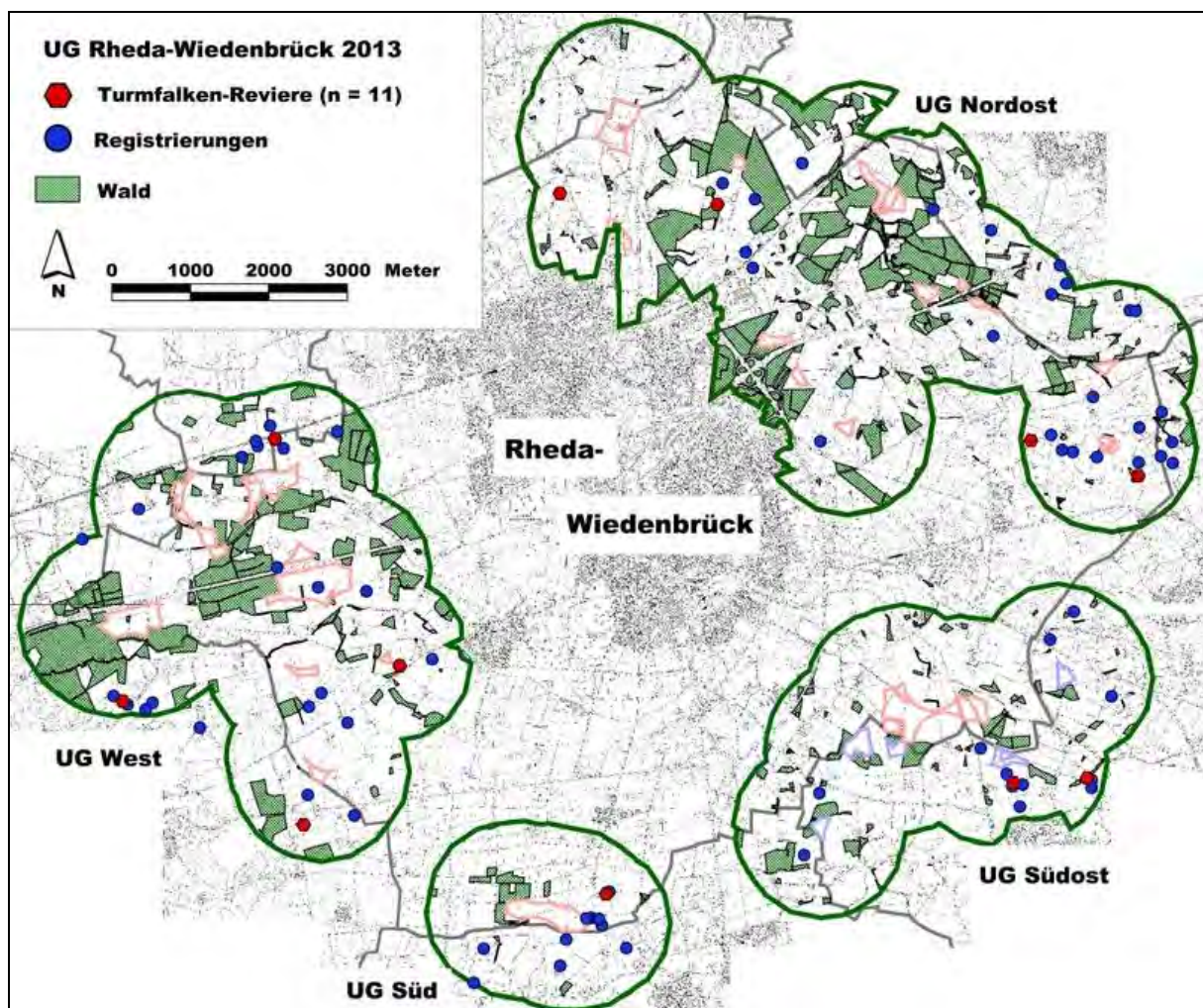


Abb. 8: Revierzentren und Beobachtungsorte des Turmfalken im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Baumfalke

2 Reviere wurden gewertet, jeweils 1 im UG West und im UG Nordost (Abb. 9). Insgesamt gelangen 14 Registrierungen. Im UG Südost fiel die Art nicht auf. Die ersten 2 Baumfalken am 3. Mai könnten noch Durchzügler gewesen sein, erst am 27. Mai fielen weitere auf. Der Brutnachweis mit einem noch bettelnden Jungvogel gelang am 9. August. Die in Afrika überwinternde Art trifft ab Mitte April bis in den Mai hinein an ihren Brutplätzen ein. Zur Brut werden Nester anderer Arten genutzt, insbesondere von Rabenkrähen. Die Hauptlegezeit ist Mitte Mai bis Ende Juni (SÜDBECK et al. 2005). Baumfalken verhalten sich am Nest mitunter heimlich, insbesondere die Balzflüge können in großer Höhe erfolgen. Reviere bzw. Bruten können noch im Juli und August nachgewiesen werden (BIJLSMA 1996). Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 mit 15 Paaren angegeben (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück ist nur ein Vorkommen aus dem Zeitraum bis 2004 dokumentiert. – Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Baumfalke in Deutschland (SÜDBECK et al. 2007) und in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3), in der naturräumlichen Region Westfälisches Tiefland sogar „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) führt den Baumfalken mit 8 Kollisionsoptionen an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „sehr hoch“ ein (Wertstufe 5).

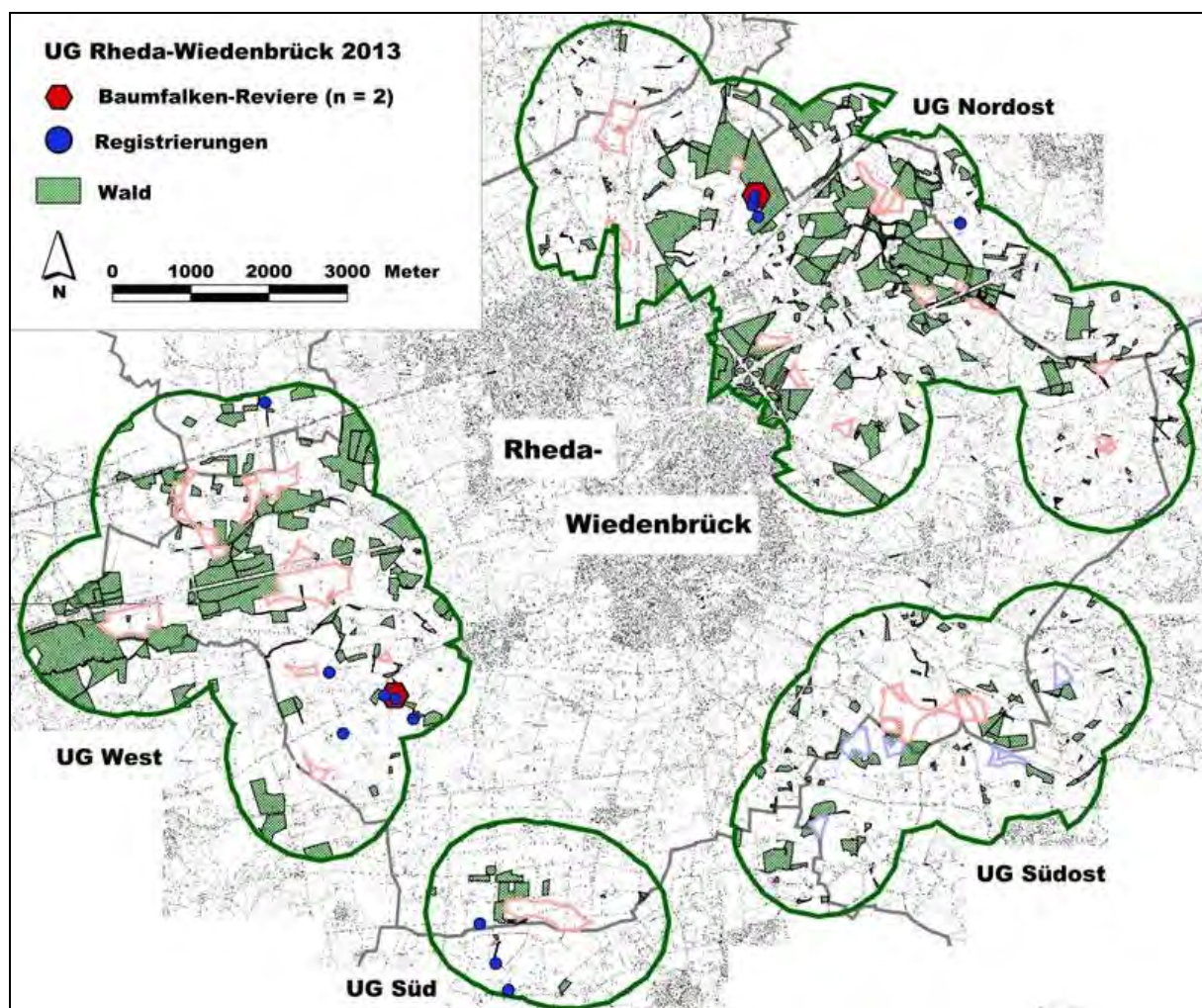


Abb. 9: Revierzentren und Beobachtungsorte des Baumfalken im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Flussregenpfeifer

Nur im UG West fiel die Art auf. 2 Brutnachweise gelangen im anthropogen erstellten Bachlauf inmitten des neuen Gewerbegebietes „Aurea A2“ (Abb. 10). Am 27. Mai fiel die 1. Familie mit einem etwa 20 Tage alten Jungen auf, ein 2. Paar brütete auf einem Schotterweg und hatte später Schlupferfolg, denn 3 weitere Junge im Alter von etwa 15 Tagen wurden am 14. Juni beobachtet. Aufgrund der zu erwartenden Vegetations-Sukzession dürfte der Brutplatz kaum von Dauer sein. Der Brutbestand im Kreis Gütersloh betrug 2005-2011 etwa 9 Paare (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), bei Rheda-Wiedenbrück kam die Art offenbar nicht vor. Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel in NRW ist der Flussregenpfeifer „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) nennt 1 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „mittel“ ein (Wertstufe 3).

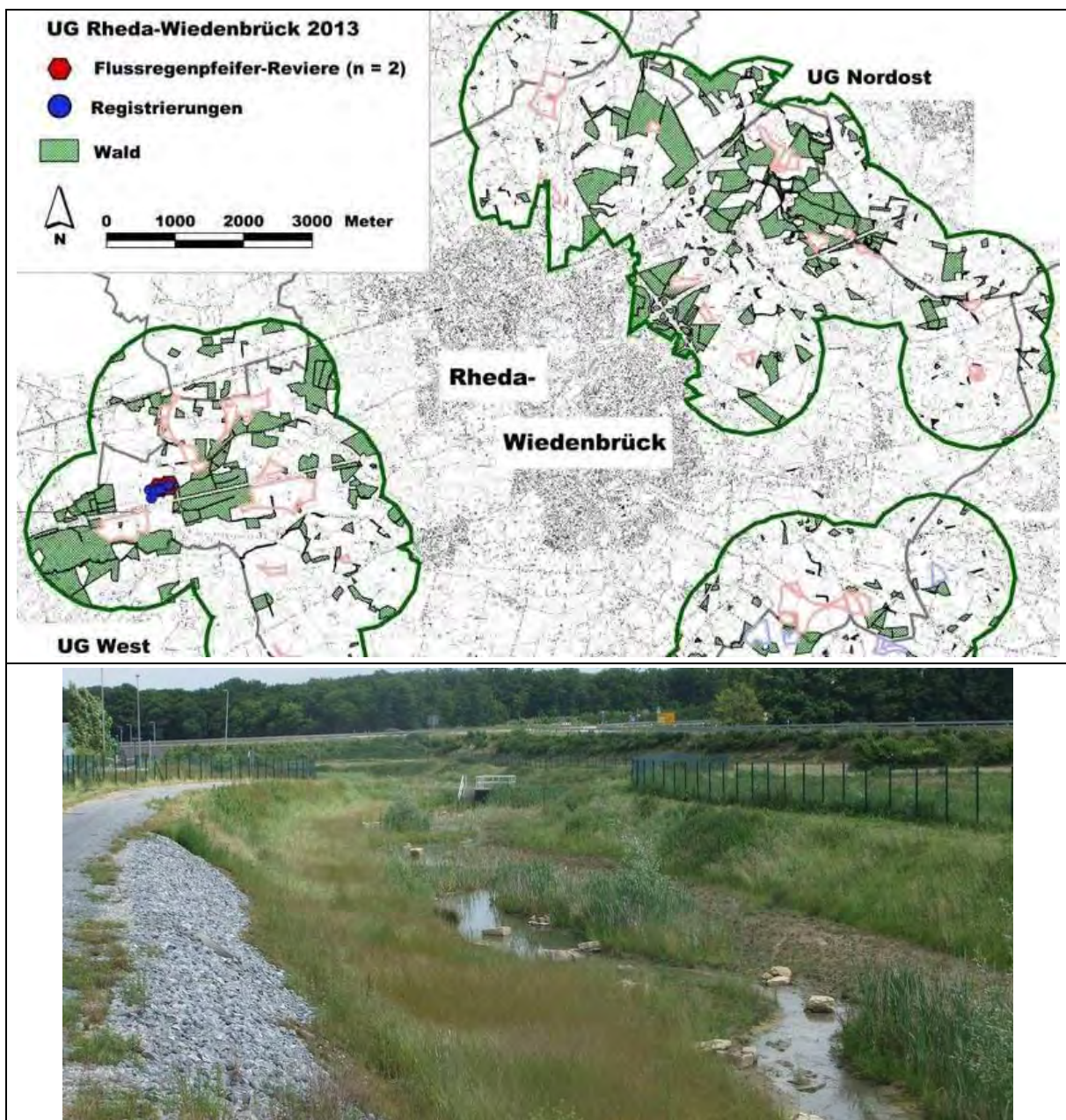


Abb. 10: Revierzentren und Beobachtungsorte des Flussregenpfeifers im Jahr 2013 (oben) im UG West (Stadt Rheda-Wiedenbrück, Kreis Gütersloh). Unten: Brutplatz der 2 Paare im anthropogenen Bachlauf des Gewerbegebietes „Aurea A2“ (14.06.2013, Blickrichtung Ost).

Kiebitz

Mit 174 Revieren war die Art mit Abstand am häufigsten. Dies gilt mit 468 Registrierungen auch für die Zahl aller Registrierungen. Für 133 Reviere lagen Brutnachweise vor (einschließlich Nachgelege), an 41 weiteren Orten bestand Brutverdacht (Abb. 12). Die Nester bestanden fast ausschließlich auf Ackerflächen (anfangs z.T. auf Wintergetreide und Maisstoppel, später ausschließlich auf eingesätem Mais). Nur einzelne Paare brüteten auf Grünland. Im Wintergetreide dürften die meisten Kiebitze Brutverlust erlitten haben, eventuell gaben die Vögel ihre Gelege auch mit dem später schnellen Pflanzenwuchs auf. Frühe Brutpaare auf noch unbearbeiteten Mais-Stoppeläckern dürften mit dem Einsetzen der Feldbewirtschaftung im April überwiegend Gelege-Verluste erlitten haben. Nach der Einsaat erzielten viele Paare auf Maisäckern mindestens Schlupferfolg.

Zahlreiche Maisäcker waren in der frühen also auch in der späteren Brutsaison nach der Maiseinsaat von Kiebitzen besiedelt. Gruppen bzw. Kolonien von 2-4 Paaren wurden auf vielen Parzellen festgestellt. Mehrere Konzentrationsräume sind erwähnenswert:

- UG West: Allein 17 Reviere bestanden im Gewerbegebiet „Aurea A2“, davon 6 im Nordwesten, 4 im Nordosten und 7 Paare im Südosten auf einem kleinen, ungenutzten bzw. liegen gebliebenen Maisacker zwischen der BAB 2, einer Autobahnabfahrt und einem Autobahn-Rasthof (Abb. 11). Weitere 10 Kiebitz-Paare brüteten auf einem Maisacker südwestlich von St. Vit.
- UG Nordost: 9 Paare brüteten auf Maisäckern südöstlich der BAB-Raststätte Gütersloh. Ebenfalls 9 Paare brüteten auf zwei Maisäckern nordöstlich von Lintel, teilweise knapp außerhalb der UG-Grenze gelegen.
- UG Süd: 13 Paare brüteten auf Maisäckern im Nordwesten des UG sowie 9 Brutpaare auf Maisäckern südlich von Batenhorst.
- UG Südost: Allein 12 Paare brüteten auf zwei Maisäckern südlich des Anwesens Röckinghaus, relativ zentral im UG Südost gelegen.

Im Kreis Gütersloh werden seit 1991 Kiebitz-Erfassungen im Rhythmus von 3 Jahre mit Hilfe zahlreicher Mitarbeiter vor allem zur artspezifisch frühen Brutzeit im April durchgeführt. Im Jahr 2010 wurden insgesamt 1.060 Kiebitz-Paare ermittelt (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011a), davon waren es 190 Paare auf dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück. Im Vergleich zur Erfassung 2007 hatte der kreisweite Kiebitz-Brutbestand um 14,5 % abgenommen. Angaben für das Jahr 2013 waren Ende Dezember noch nicht abschließend ausgewertet (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD, pers. Mitt.).

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Kiebitz in Deutschland „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SÜDBECK et al. 2007) und in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet 5 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „klein“ ein (Wertstufe 2).



Abb. 11: Maisbrache im Südosten des Gewerbegebietes „Aurea A2“ am 24.06. 2013 (Blickrichtung Ost). 7 Kiebitz-Brutpaare erzielten dort einen guten Schlupferfolg.

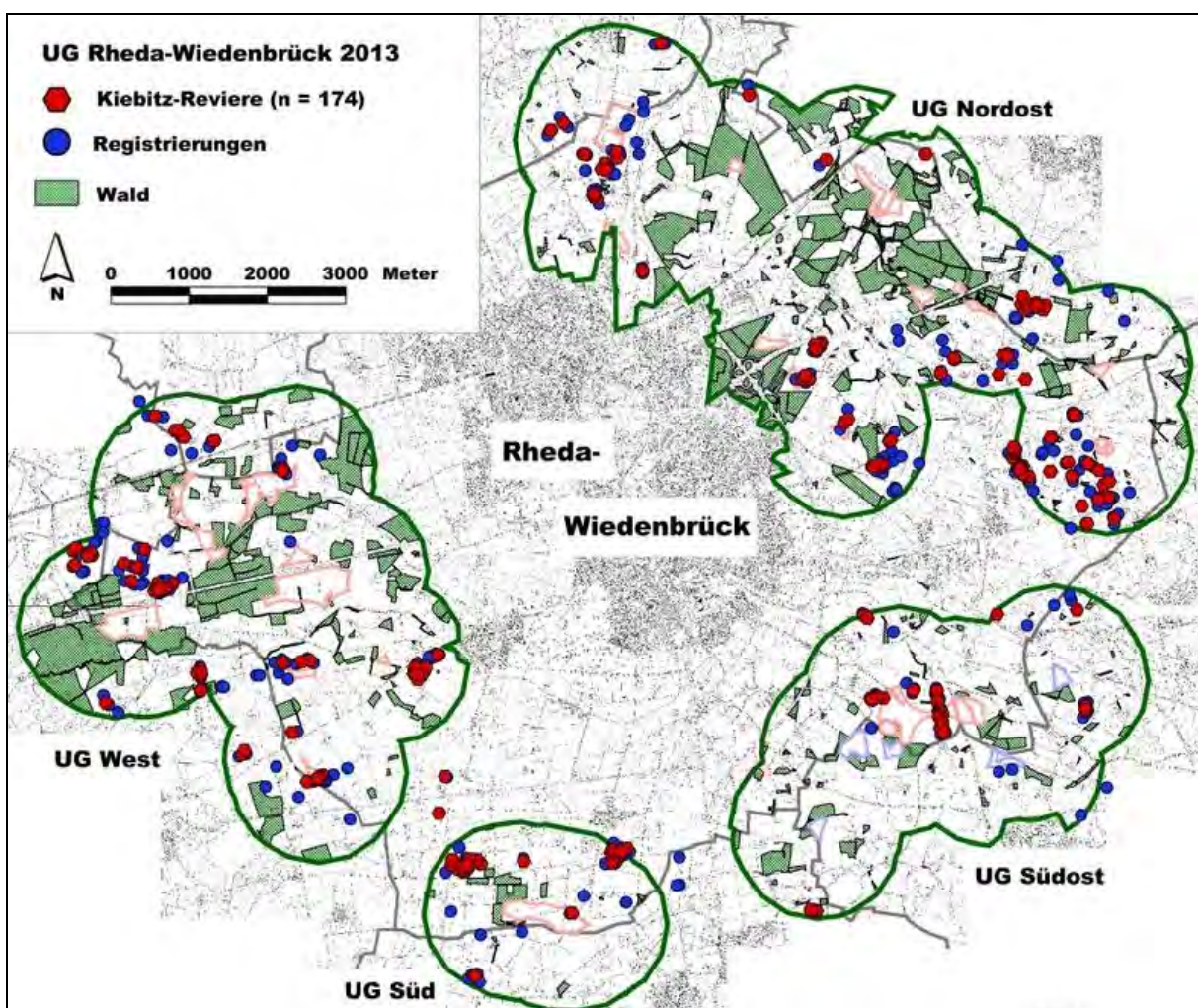


Abb. 12: Revierzentren und Beobachtungsorte des Kiebitz im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Großer Brachvogel

Lediglich im UG Nordost und im UG Südost wurden Große Brachvögel festgestellt. Insgesamt gelangen 12 Registrierungen. Im UG Nordost wurden 2 Reviere auf Grünland gewertet (Abb. 13). Neststandorte wurden nicht bekannt. Bruterfolg konnte keines der Paare erzielen, die zeitige Grünlandmahd wäre hierfür auf den potenziellen Flächen abträglich gewesen. – Östlich des Anwesens Hilthorst (im Südosten des UG Nordost, nördlich der Kreisstraße 9 gelegen) haben Brachvögel laut Anwohner-Bericht offenbar schon mehrjährig zu brüten versucht. Ähnliches beschrieb ein Anlieger für Bereiche zwischen den Anwesen Köckerling und Möllenbrock. Etwa 750 m östlich der BAB 2-Raststätte Gütersloh fielen Brachvögel nur am 6. Mai in noch ungemähtem Grünland auf (die Mahd erfolgt kurz danach). Im UG Südost wurde am 17. Mai nur ein rufender Brachvogel wahrgenommen, der Aufenthaltsort war nur in etwa einzugrenzen. Der Brutbestand im Kreis Gütersloh 2005-2011 betrug 60-65 Paare (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), wenige Paare waren es auch im Osten von Rheda-Wiedenbrück. – Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Große Brachvogel in Deutschland „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1; SÜDBECK et al. 2007) und in NRW „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet 1 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) thematisierte die Art nicht.

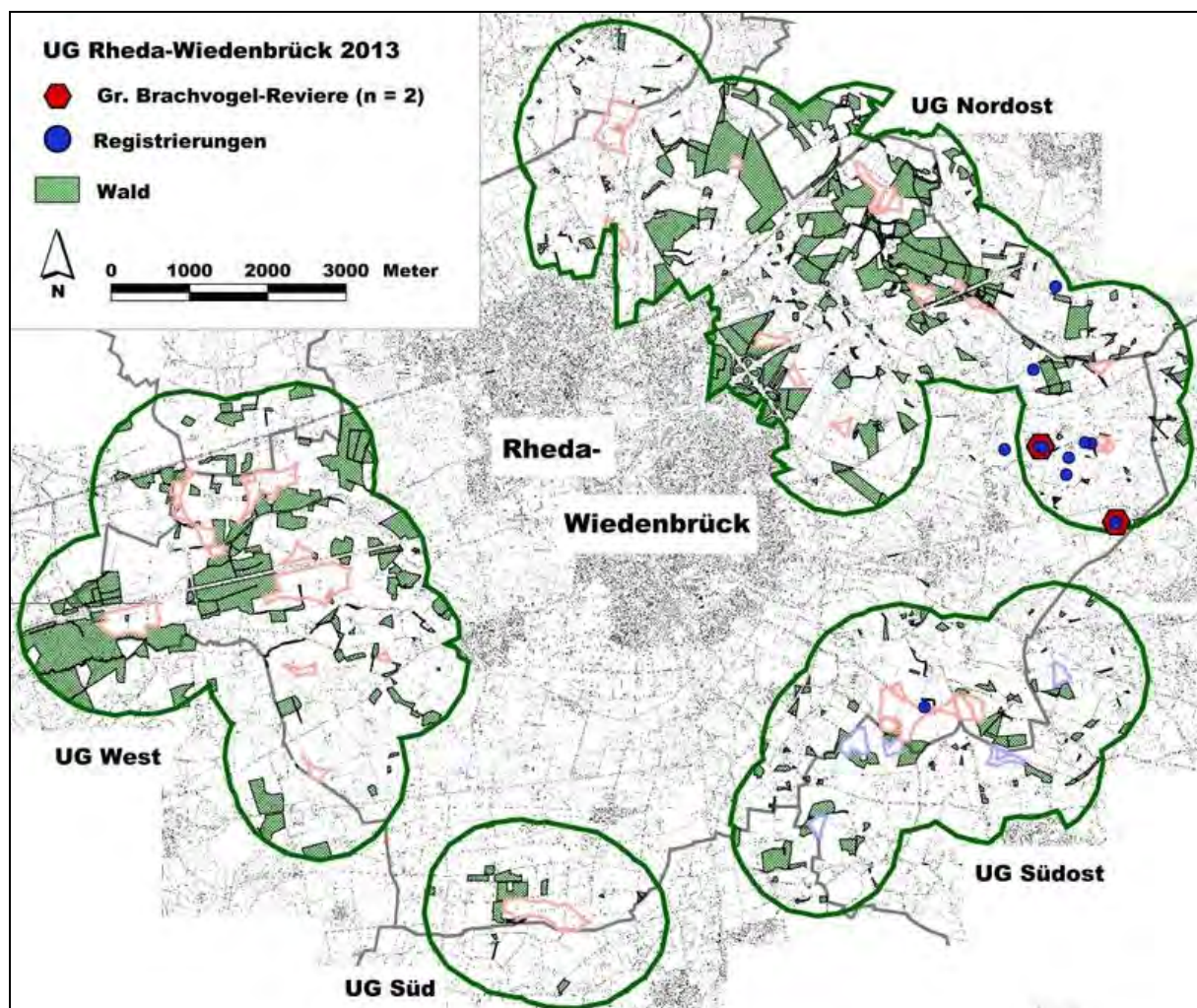


Abb. 13: Revierzentren und Beobachtungsorte des Großen Brachvogels im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Steinkauz

Ohne dass gezielt Exkursionen für diese Art mittels Klangattrappe initiiert worden waren, gelangen bei den Nacht-Kontrollen „nebenbei“ 10 Registrierungen. Hieraus resultierten 7 Revier-Wertungen (Abb. 14), davon dreimal mit Brutnachweisen und viermal als Brutverdacht. Lediglich im UG West wurde der Steinkauz nicht registriert. An verschiedenen Stellen waren Nisthilfen (Steinkauz-Röhren) aufgefallen. Als „vollständig“ erfasst kann die Art nicht gelten, sie war bezüglich der Auftragslage auch keine Zielart.

Bei der speziellen Steinkauz-Erfassung der BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD (2013) vor allem von Februar bis Anfang April 2011 wurden insgesamt 189 Paare ermittelt, davon waren es 22 Paare auf dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück sowie weitere im Grenzbereich zu benachbarten Kommunen (z.B. Langenberg).

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Steinkauz in Deutschland „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SÜDBECK et al. 2007) und in NRW „gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet kein Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „sehr klein (höher?)“ ein (Wertstufe 1,5).

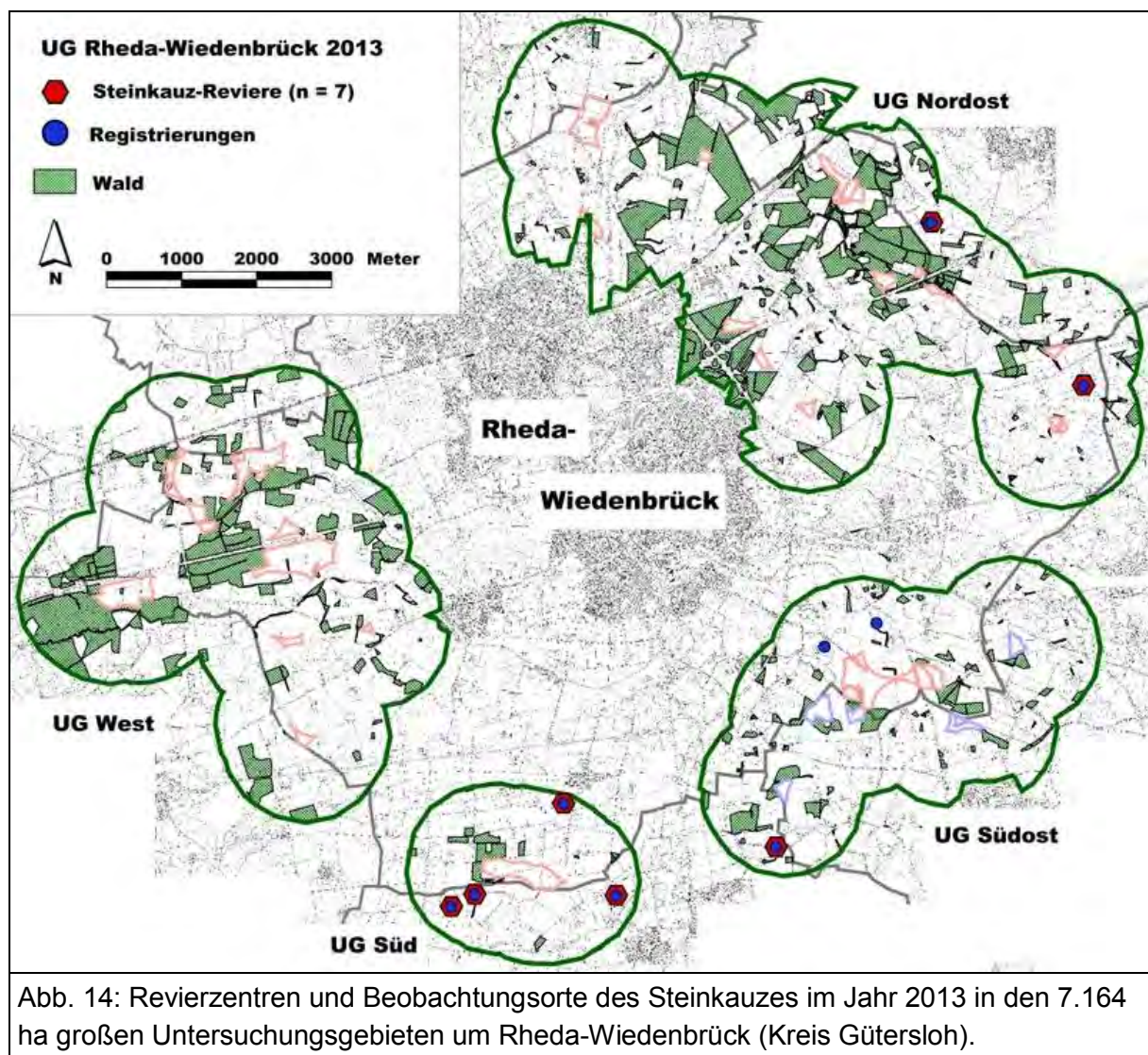


Abb. 14: Revierzentren und Beobachtungsorte des Steinkauzes im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Waldkauz

Die Art fiel in allen UG auf. 44 Reviere wurden gewertet (Abb. 15), davon 4 mit Brutnachweisen. Trotz der jahreszeitlich recht späten Nachtkontrollen fiel die Art zahlreich auf, insgesamt lagen 70 Registrierungen vor: 16 vom 16.-28. Mai, 40 Registrierungen vom 9.-15. Juni und 6 vom 15.-18. Juli. Zum ganz überwiegenden Teil reagierten die vermutlichen Brutvögel auf das Abspielen der Klangattrappe. Wo die Waldkäuze genistet haben könnten blieb unklar. Am Brutplatz ist die Art tagsüber unauffällig. Nester können in Baumhöhlen oder früheren Nestern von Greif- oder Rabenvögel angelegt werden. Wie weit sich Waldkäuze von ihrem Revierzentrum zu einer entfernter abgespielten Klangattrappe annähern um einen dabei vermuteten Konkurrenten zu vertreiben ist unklar. Mitunter reagieren Waldkäuze schnell auf die vorgespielten Rufe (welche dann sofort beendet werden), nicht selten dauert es auch 5 Minuten. Aus vorsorglichen Gründen wurde an allen Orten mit Antworten Brutverdacht gewertet, soweit diese weit genug von gleichfalls rufenden Nachbarn entfernt lagen. Bisher wurde der Brutbestand im Landkreis Gütersloh mit etwa 52 Paaren angenommen (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), wahrscheinlich ist dies eine Unterschätzung. In der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in NRW ist der Waldkauz nicht als gefährdet eingestuft (SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet lediglich 2 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „mittel?“ ein (Wertstufe 2,5).

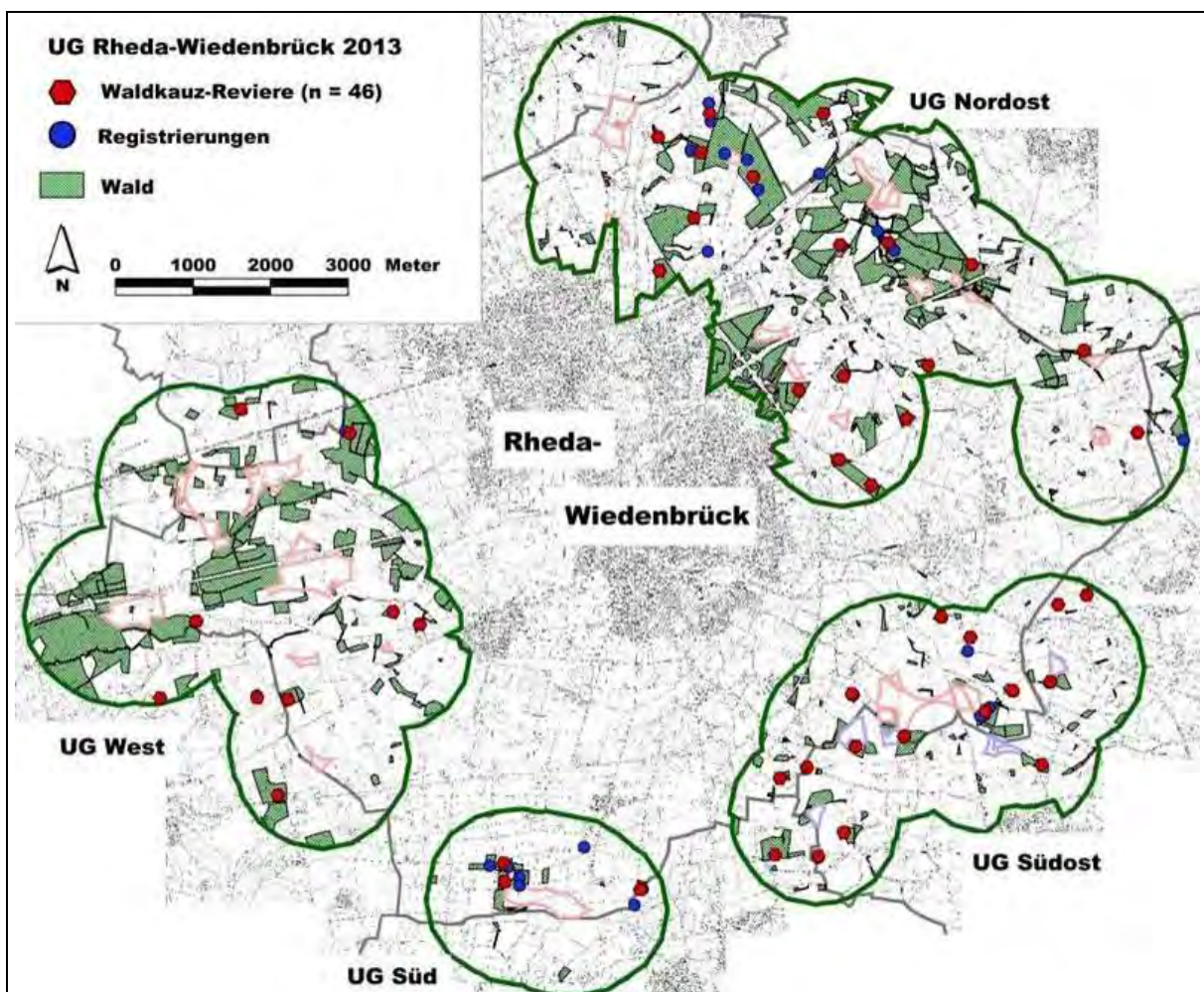


Abb. 15: Revierzentren und Beobachtungsorte des Waldkauzes im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Waldohreule

Zur frühen Brutzeit (z.B. März) fanden keine Erfassungen statt. Erst in den Nächten des 16./17. und 17./18. Juli fiel die Art auf, als Rufe von jeweils 1-2 bereits größeren Jungvögel vernommen werden konnten. Die beständig lauten Bettelrufe sind z.T. aus über 1 km Entfernung hörbar. Somit lagen 3 Brutnachweise vor (Abb. 16), wenngleich die Brutplätze unbekannt blieben. Vermutlich dürfte der Brutbestand größer sein, denn nicht alle Vögel erzielen stets auch Bruterfolg. Im UG West und im UG Süd fielen beispielsweise keine Individuen auf. Waldohreulen brüten z.B. in ehemaligen Rabenvogel-Nestern, die größeren Jungvögel verlassen relativ zeitig das Nest, sie werden als teils mobile Ästlinge noch lange von den Adulten gefüttert. Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 auf etwa 25 Paare geschätzt (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für das Gebiet von Rheda-Wiedenbrück wurde kein Vorkommen dokumentiert.

In der Roten Listen gefährdeter Brutvögel in NRW ist die Waldohreule als „gefährdet“ eingestuft (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). Deutschland-weit gilt die Art nicht als gefährdet (SÜDBECK et al. 2007). DÜRR (2013) listet 7 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „mittel?“ ein.

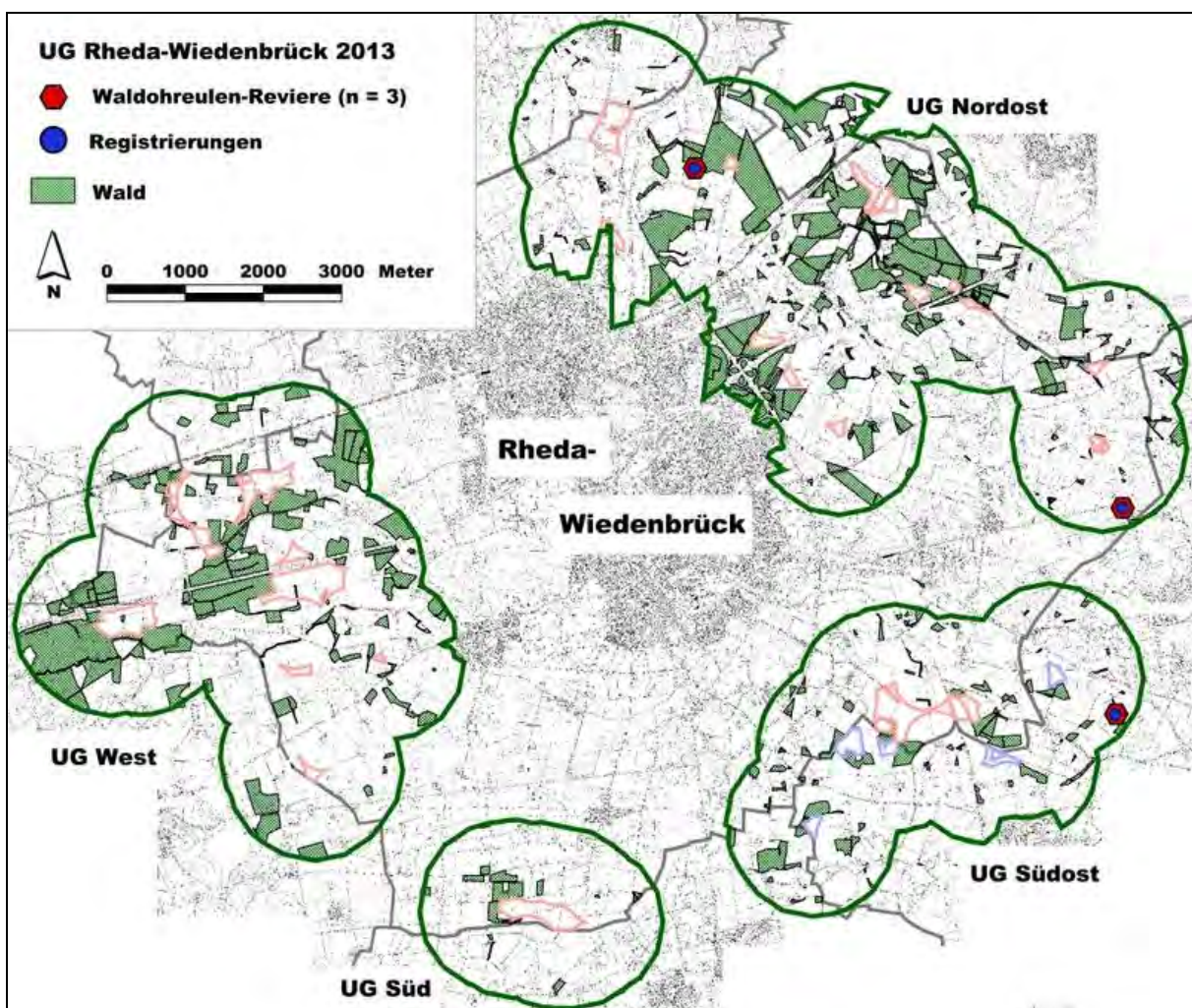


Abb. 16: Revierzentren und Beobachtungsorte der Waldohreule im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Heidelerche

Die Heidelerche ist eine typische Waldrand-Art. Lediglich im UG Nordost kam sie im Bereich von Kiefernwäldern auf Sandböden vor (Abb. 17). Insgesamt wurden 4 Reviere gewertet, die Basis bildeten 17 Registrierungen zwischen dem 25. April und 11. Juli. Zwecks adäquater Erfassung der Vorkommen wurde dabei auch eine Klangattrappe eingesetzt. Bemerkenswert an Heidelerchen ist, dass der Gesang teilweise auch in den Nachtstunden aus teils offenkundig deutlich über 100 m Flughöhe vorgetragen wird. Im Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 auf etwa 15 Paare geschätzt (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), Vorkommen bei Rheda-Wiedenbrück wurden dabei nicht dokumentiert.

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Heidelerche in Deutschland insgesamt nicht gefährdet, jedoch in der Vorwarnliste verzeichnet (SÜDBECK et al. 2007). In NRW ist sie „gefährdet“ (Kategorie 3), in der naturräumlichen Region des Westfälischen Tieflandes jedoch „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). Die Art ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. DÜRR (2013) listet 5 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf, hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der weit überwiegende Teil aller kontrollierten WEA aufgrund der üblichen Aufstellungspraxis von Waldrändern entfernt platziert wurde. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „klein?“ ein (Wertstufe 2).

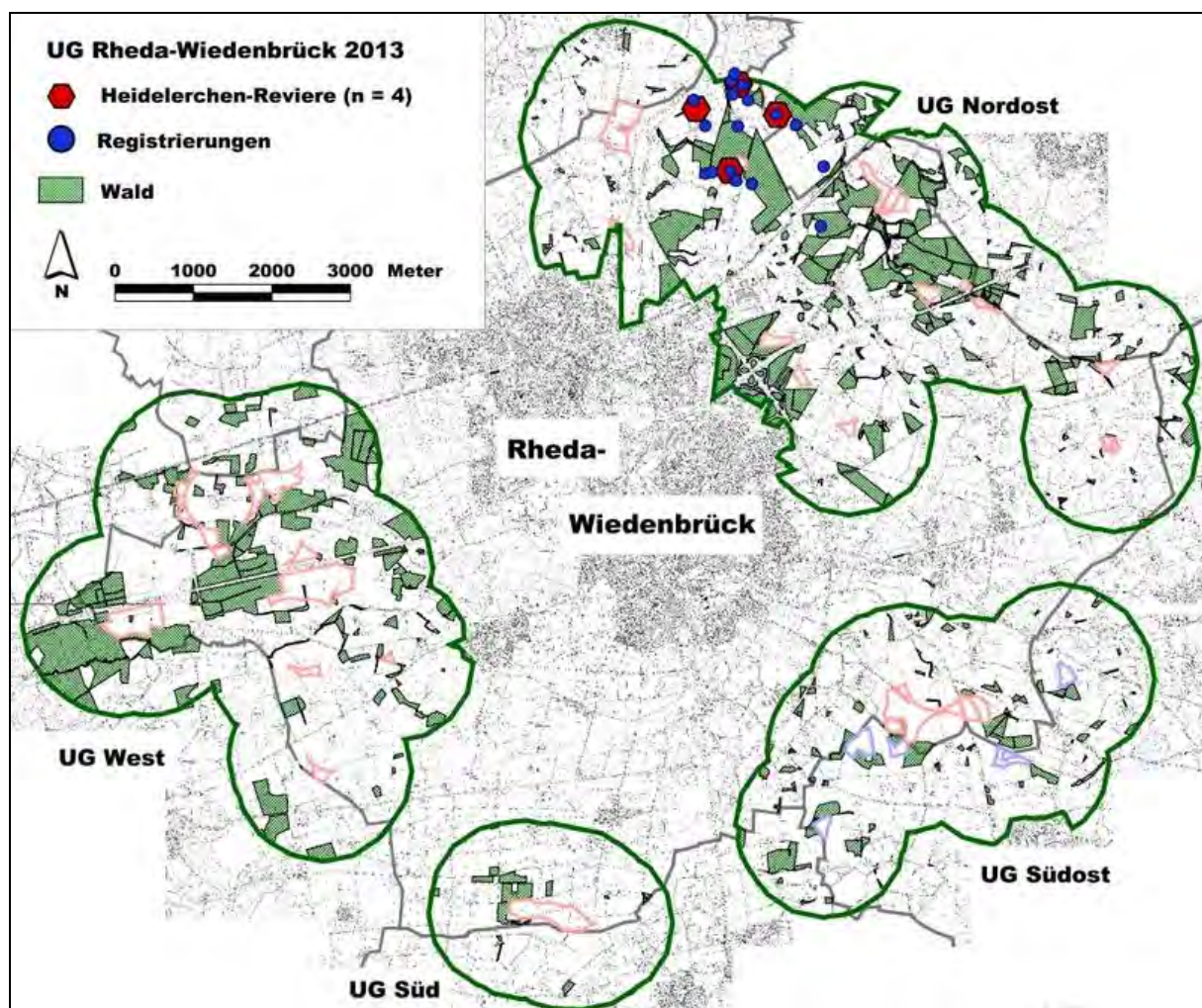


Abb. 17: Revierzentren und Beobachtungsorte der Heidelerche im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Feldlerche

Von den 52 gewerteten Revieren mit jeweils Brutverdacht lagen 2 knapp außerhalb der UG-Grenzen (Abb. 18). Insgesamt lagen 198 Registrierungen vor. Die Art kommt mittlerweile vor allem kleinräumig aggregiert vor, weite Bereiche sind nicht mehr besiedelt. Fast alle Reviere bestanden auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerflächen mit Anbau von Wintergetreide oder Mais. Bemerkenswerte Vorkommen waren:

- Im UG West bestanden 11 Reviere auf Flächen des Gewerbegebietes „Aurea A2“ in einem Abstand von 1,1 km zueinander. Weitere 7 Reviere konzentrierten sich im Süden.
- Im Nordwesten des UG Nordost lagen 12 Reviere in einem Abstand von 2,3 km zueinander, davon bestanden 10 Reviere nördlich der B 61.
- Im zentralen UG Südost lagen 6 Reviere im Abstand von 700 m zueinander.

Für den Kreis Gütersloh wurde der Brutbestand 2005-2011 mit etwa 262 Paare angegeben (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), im Umfeld von Rheda-Wiedenbrück war die Art nicht sonderlich häufig. – Gemäß der Roten Liste gefährdeter Brutvögel ist die Feldlerche in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet 72 Kollisionsoffer an Windenergieanlagen auf, womit die Art in der zentralen Fundkartei insgesamt auf Rang 7 rangiert. Damit ist die Feldlerche knapp nach dem Mauersegler (74 Kollisionsoffer) die zweit häufigste Singvogel-Art. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „sehr klein (höher?)“ ein (Wertstufe 1,5).

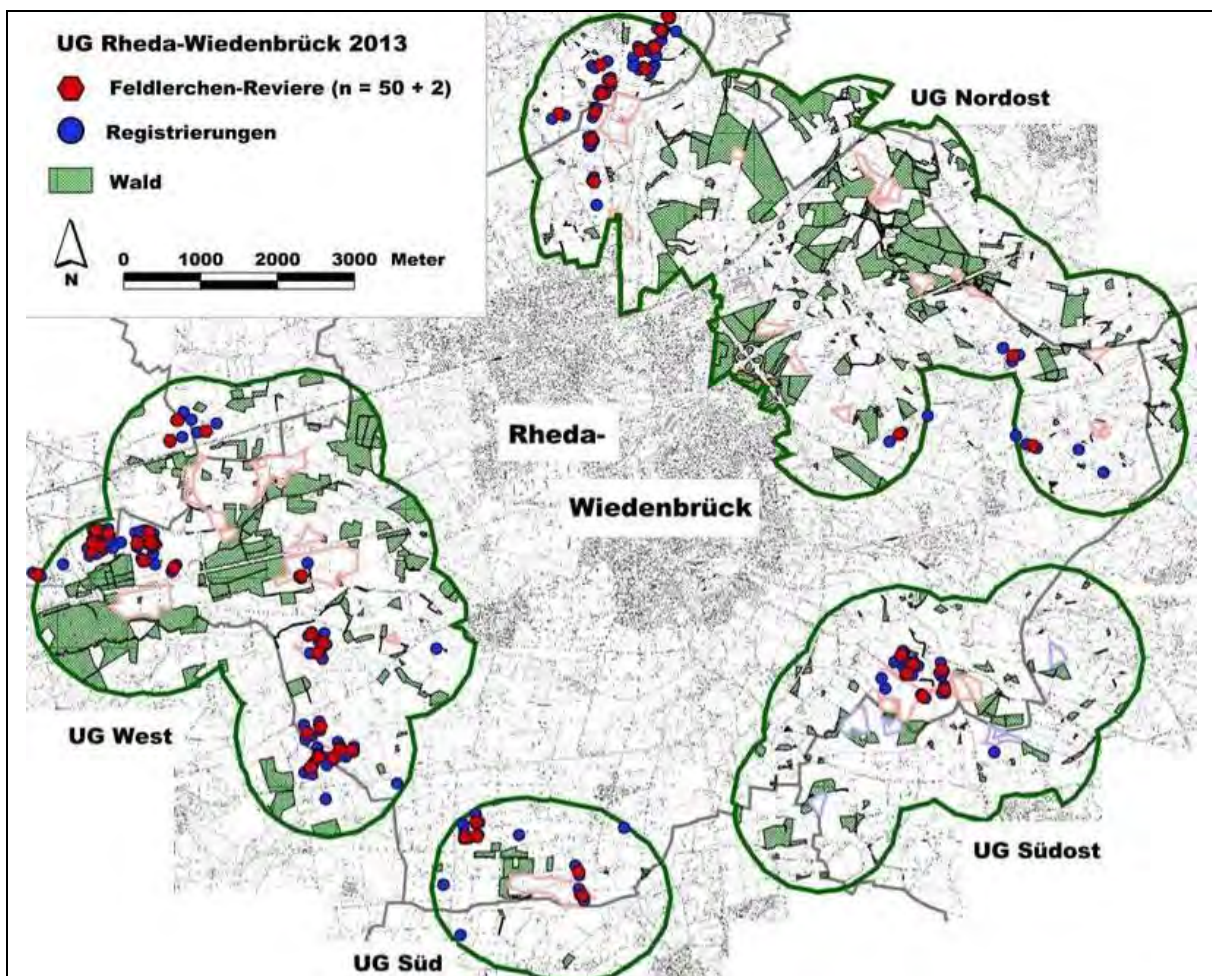


Abb. 18: Revierzentren und Beobachtungsorte der Feldlerche im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Kolkrabe

Im UG Nordost gelangen insgesamt 6 Registrierungen. Vermutlich brütete 1 Paar nordöstlich von Rheda-Wiedenbrück in einem Kiefernwald (Abb. 19). Da nach dem 6. Mai keine Beobachtung mehr gelang, dürfte das Paar erfolglos geblieben sein. Dennoch reichte die Qualität der Sichtungen für einen Brutverdacht. In den drei anderen Gebieten wurden keine Kolkraben beobachtet.

Im Kreis Gütersloh wurden Bruten während der Jahre 2005-2009 offenbar nur aus dem Raum Schloss Holte-Stukenbrock bekannt, überdies zahlreiche Beobachtungen aus dem Umfeld des Teutoburger Waldes sowie anderen Gebieten (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b).

Gemäß Roter Liste ist der Kolkrabe in NRW auf der Vorwarnliste verzeichnet, in der naturräumlichen Region Westfälisches Tiefland jedoch „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet 19 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch“ ein (Wertstufe 4).

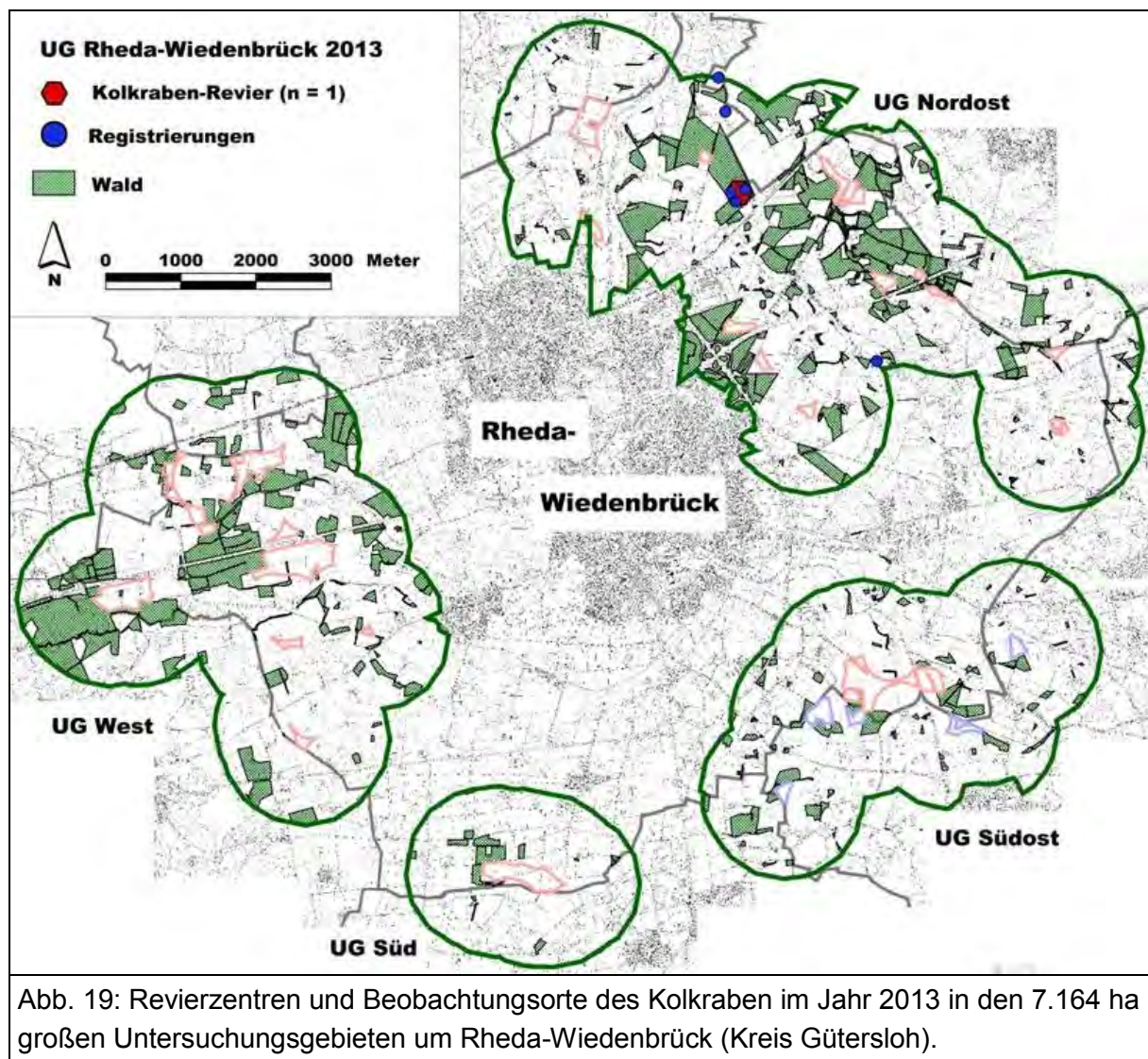


Abb. 19: Revierzentren und Beobachtungsorte des Kolkraben im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

4.2 Bemerkenswerte Gastvögel

Auf bemerkenswerte Gastvogel-Arten während der Erfassungen von April bis August 2013 im 7.164 ha großen Untersuchungsgebiet Rheda-Wiedenbrück sei kurz eingegangen.

Vom Weißstorch gelangen zwei Beobachtungen. Im UG Nordost suchte 1 Individuum am 2. Juni Nahrung auf einer aktuell gemähten Wiese etwas südöstlich des Gestüts Ravensberg nördlich der Landesstraße L 791. Den Ost-Rand des UG Süd überflog 1 Storch am 22. Juni in südwestlicher Richtung. Laut Anwohner wurde in diesen Bereichen öfter ein einzelner Weißstorch beobachtet. Bruten wurden dort 2005-2009 nicht bekannt (GRÜNEBERG et al. 2013). – Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Weißstorch in Deutschland und NRW „gefährdet“ (Kategorie 3; SÜDBECK et al. 2007, SUDMANN et al. 2008). Überdies ist der Weißstorch in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. DÜRR (2013) berichtet von bisher 32 Kollisionsopfern an Windenergieanlagen. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch“ ein (Wertstufe 4).

Von der Krickente fiel 1 Paar am 17. April an einem Teich im nördlichen UG West auf. Vermutlich handelte es sich um späte Durchzügler. Bruten wurden in diesem Bereich 2005-2009 nicht bekannt (GRÜNEBERG et al. 2013). – Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Krickente in Deutschland und in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3; SÜDBECK et al. 2007, SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) berichtet von 3 Kollisionsopfern an Windenergieanlagen. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „mittel (höher?)“ ein (Wertstufe 3).

Schwarzmilane fielen an 2 Tagen auf. Am 25. April flogen 2 Individuen im Nordteil des UG Nordost umher, sie gerieten hinter Bäumen bald außer Sicht. Am 11. Juli kreiste 1 Schwarzmilan längere Zeit über dem Schlachthof Tönnies, es blieb unklar ob das Individuum eventuell Abfälle erbeuten konnte. – Im Zeitraum der Jahre 2005-2009 bestand 1 Revier im TK-Viertel 4215/1 (GRÜNEBERG et al. 2013), dieses grenzt südlich direkt an das UG West an. Ob das Revier auch 2013 besetzt war, wurde nicht recherchiert. – Gemäß Roter Liste war der Schwarzmilan in NRW „extrem selten“ (Kategorie R; SUDMANN et al. 2008). Bis in die 1990er Jahre wurden in NRW nur 10-20 Paare bekannt, nach Bestandszunahmen 2005-2009 dann 50-80 Paare (GRÜNEBERG et al. 2013). Die Art ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. DÜRR (2013) listet 22 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „sehr hoch“ ein (Wertstufe 5).

Rotmilane fielen zwischen dem 19. April und 10. August 2013 insgesamt 12 Mal auf (Abb. 20). Im Kreis Gütersloh brüteten 2005-2011 etwa 3 Paare, nicht jedoch auf dem Gebiet von Rheda-Wiedenbrück (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b). GRÜNEBERG et al. (2013) bezeichneten die Art 2005-2009 in 4 der hiesigen MTB-Viertel zwar als Brutvogel (in 3 MTB-Vierteln je 1 Paar, in einem 2-3 Paare), doch konnte in den UG aktuell kein Hinweis auf ein Brüten gefunden werden. Die beobachteten Milane suchten jeweils einzeln Nahrung. – Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Rotmilan in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). Die Art ist auch in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. DÜRR (2013) führt den Rotmilan in der zentralen Fundkartei über Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland mit 213 Kollisionsopfern auf, damit bekleidet er nach dem überproportional häufigeren Mäusebussard den zweiten Rang (vgl. DÜRR 2009). ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko für den Rotmilan als „sehr hoch“ ein (Wertstufe 5).

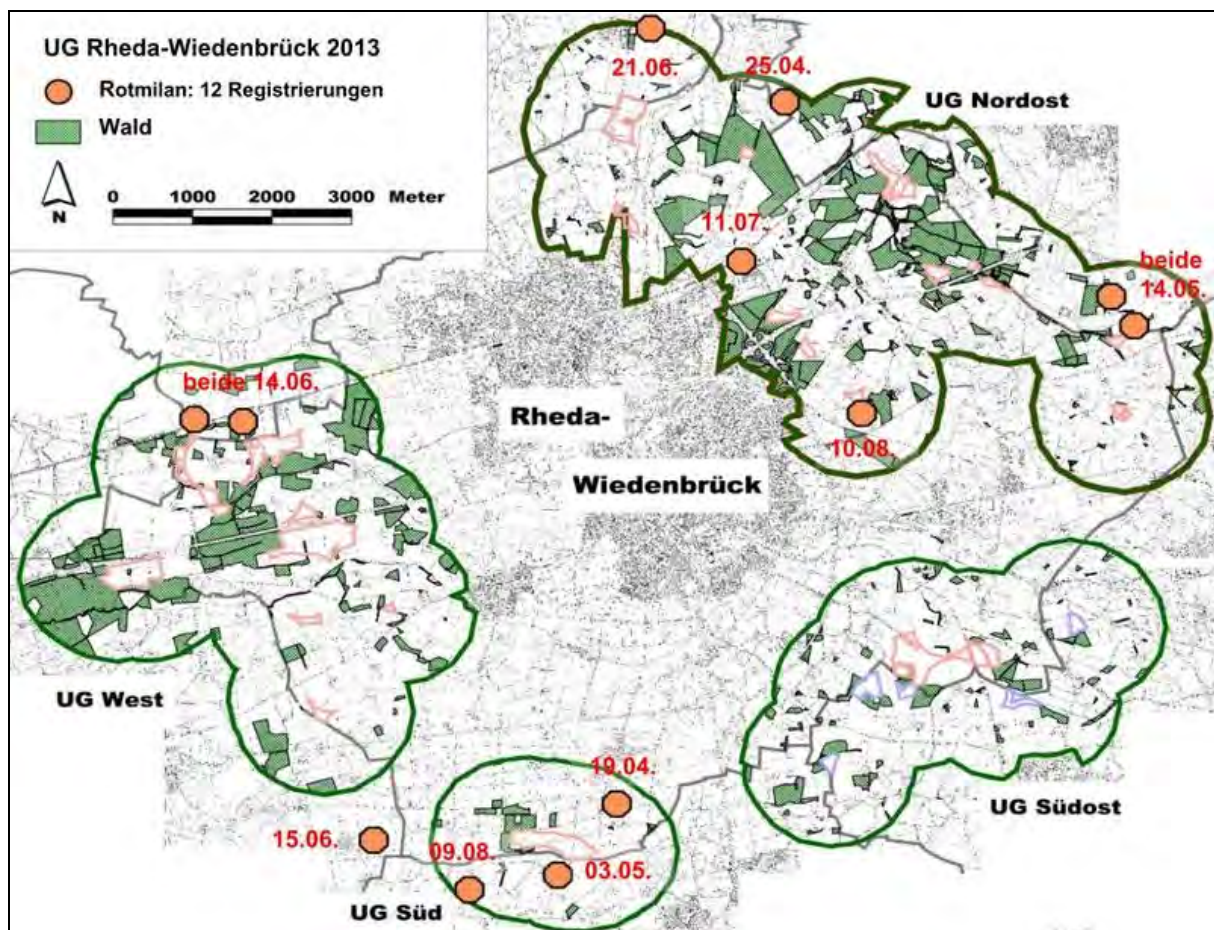


Abb. 20: Beobachtungs-Datum und Orte von 12 Rotmilan-Sichtungen im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Wachtel

Insgesamt liegen 6 Registrierungen rufender bzw. „schlagender“ Wachteln vor (Abb. 21). Wertungen als Brutvogel bzw. Revier waren damit nicht durchführbar, da die Vögel nur jeweils einmalig rufend vernommen werden konnten (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Die einzige Sichtung im Mai betraf 1 Individuum am 3. Mai im Süden des UG West, aufgrund der frühen Jahreszeit könnte es sich gerade noch um einen Durchzügler gehandelt haben. Die anderen 5 Registrierungen erfolgten im Zeitraum 14.-21. Juni. Danach bzw. im Juli fielen Wachteln nicht mehr auf.

Im Kreis Gütersloh brüteten 2005-2011 etwa 20 Paare, nicht jedoch auf dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b). GRÜNEBERG et al. (2013) bezeichneten die Art 2005-2009 in 3 der hiesigen MTB-Viertel als Brutvogel (in 2 MTB-Vierteln je 1 Paar, in einem 2-3 Paare), jedoch waren alle 3 Quadranten im Vergleich mit Erfassungen während der Jahre 1989-1994 (NWO 2002) neu besiedelt. Die Art ist im Auftreten hoch dynamisch, mitunter kommt es zu auffälligen Einflügen („Invasionen“). Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Wachtel in NRW „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) listet keine Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) thematisierte die Art nicht.

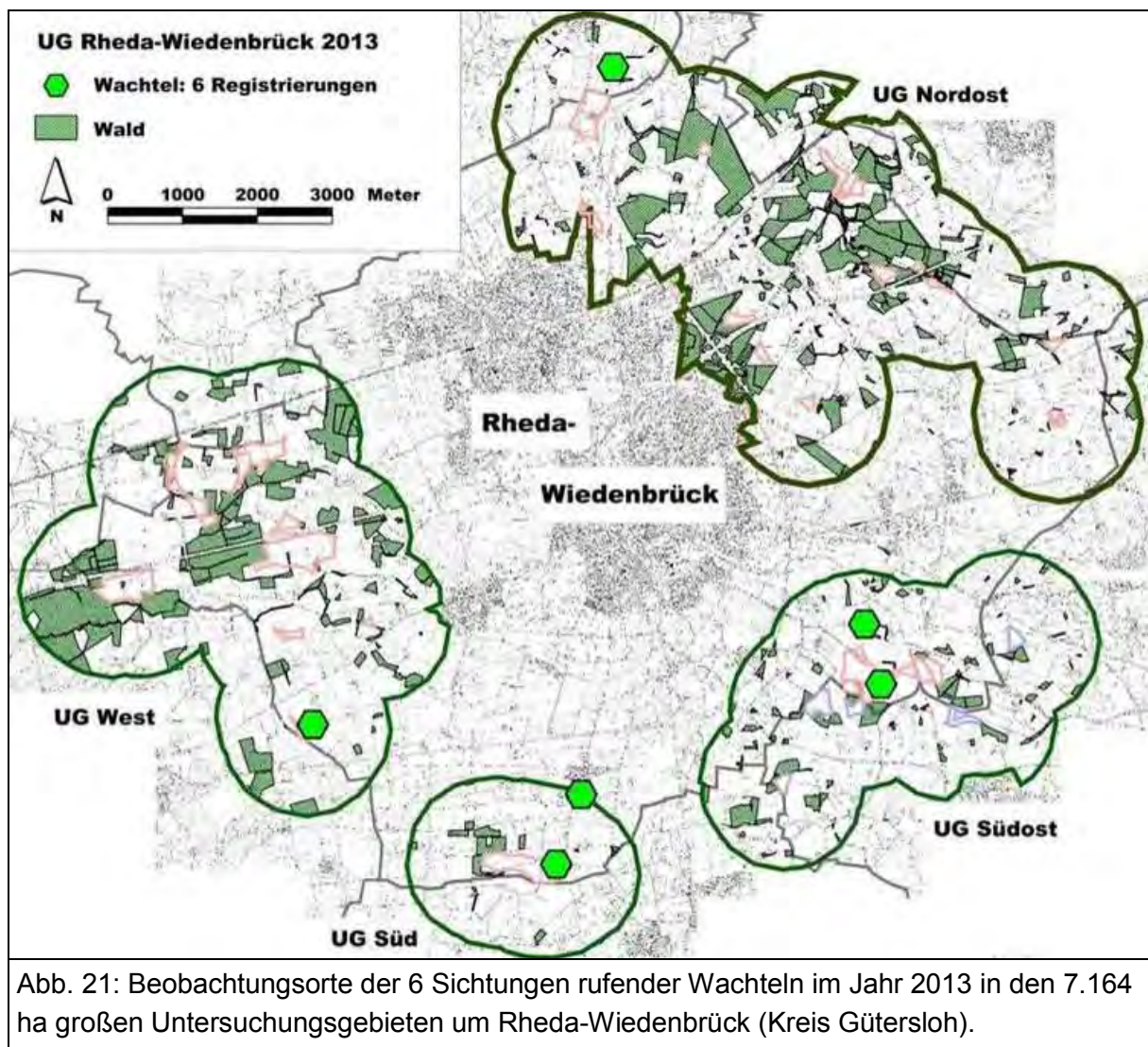
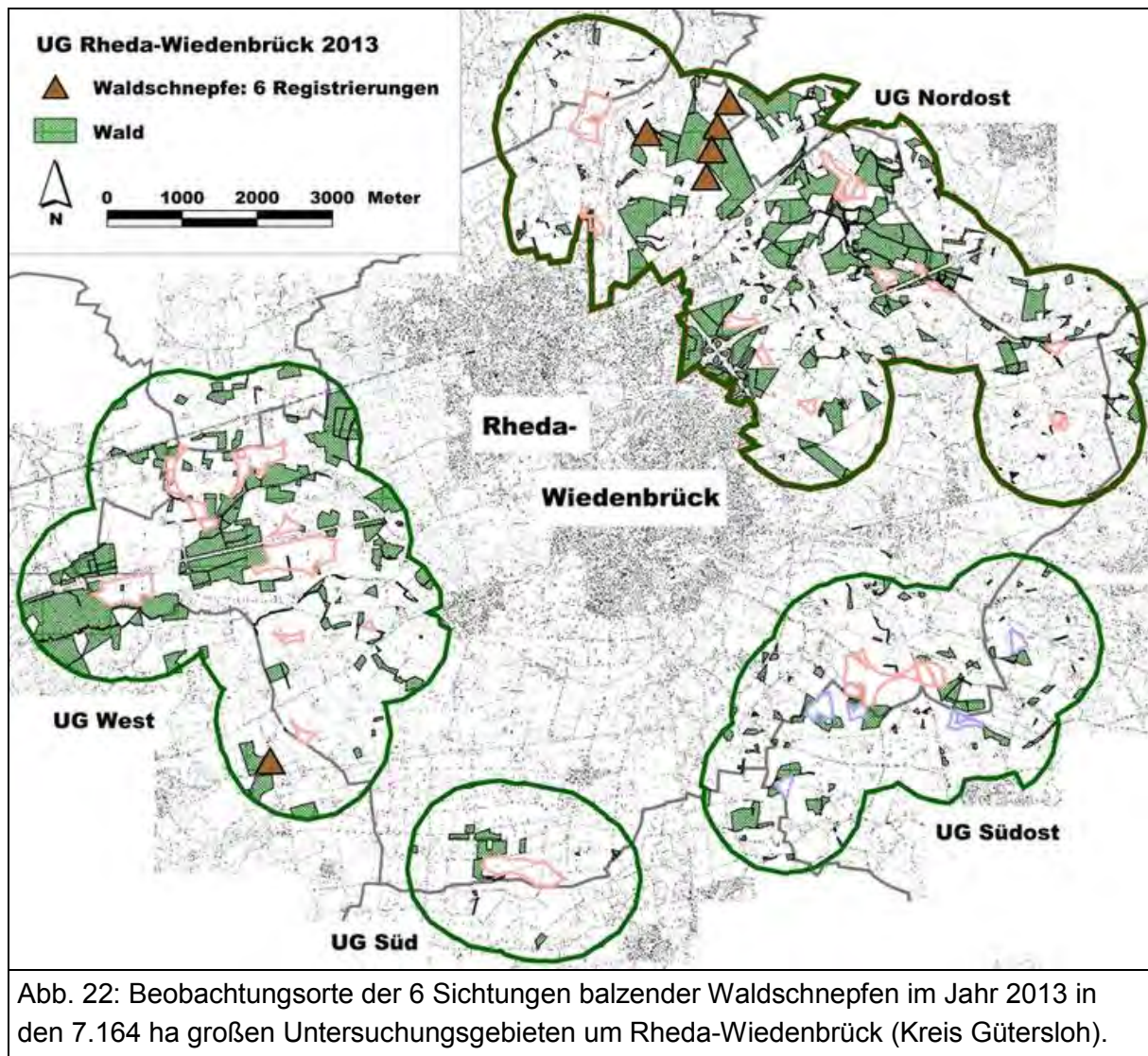


Abb. 21: Beobachtungsorte der 6 Sichtungen rufender Wachteln im Jahr 2013 in den 7.164 ha großen Untersuchungsgebieten um Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh).

Waldschnepfe

Bei den Abendkontrollen gelangen auch 6 Registrierungen von Waldschnepfen in der Dämmerung (Balzflüge; Abb. 22); die Art war keine „Zielart“. Davon datieren 4 Sichtungen am 10. Juni im Bereich der Kiefernwälder des nördlichen UG Nordost, ebenso eine am 10. Juli. Außer diesen fiel Balzflug nur am 27. Mai im Süden des UG West auf. 2013 wurden jedoch nicht alle potenziellen Lebensräume zur Dämmerung kontrolliert. Bruten der Art sind nicht leicht nachweisbar, klassische Paarstrukturen bestehen nicht; Nestbau, Brut und Aufzucht der Küken erfolgen ausschließlich durch die Weibchen (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1977). Die Balzflüge der Männchen liefern keine Hinweise auf Neststandorte, die Aktionsradien balzender Männchen können 20-150 ha aufweisen (SÜDBECK et al. 2005). GRÜNEBERG et al. (2013) bezeichneten die Art 2005-2009 in 7 der hiesigen 8 MTB-Viertel als Brutvogel (jeweils 1-20 Paare), was auf Schätzungen beruht haben dürfte. Für den Kreis Gütersloh wurden für 2005-2011 (bei lückiger Datenlage) etwa 12 Brutpaare angegeben, davon eins im Nordosten von Rheda-Wiedenbrück (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b).

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Waldschnepfe in NRW insgesamt „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). Für naturräumliche Detailangabe ist die Datenlage „defizitär“. DÜRR (2013) listet keine Kollisionsopfern an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) thematisierte die Art nicht.



Die Schleiereule wurde nur in der Nacht des 17. Juli registriert (2:49 Uhr), ein Individuum rief lediglich einmal unweit eines Hofes im Westen des UG Südost beim Abspielen von Waldkauz-Rufen (Klangattrappe). Auf das Vorspielen von Schleiereulen-Rufe reagierte die Eule nicht mehr. Im Kreis Gütersloh brüteten 2005-2011 (bei lückiger Datenlage) etwa 50 Paare, lediglich 3 Nachweise sind für Rheda-Wiedenbrück dokumentiert (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b). GRÜNEBERG et al. (2013) geben in fast allen relevanten MTB-Vierteln jeweils 8-20 Reviere im Zeitraum der Jahre 2005-2009 an, was 2013 schwerlich vorstellbar war. Wenngleich die vergangenen drei frostreichen Winter mit teilweiser Schneelage den Brutbestand insgesamt dezimiert haben dürften, sollte die Art auch aktuell noch Brutvogel in den Gebieten um Rheda-Wiedenbrück sein. Die nur eine Registrierung auf über 6.000 ha (UG-Flächen ohne Wald) mit zahlreichen Bauernhöfen dürfte somit auch als Artefakt des späten Erfassungsbeginns zu werten sein.

In der Roten Liste gefährdeter Brutvögel in NRW ist die Schleiereule nicht als gefährdet eingestuft (SUDMANN et al. 2008). DÜRR (2013) berichtet von 8 Kollisionsopfern an Windenergieanlagen. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „mittel“ ein (Wertstufe 3).

5. Diskussion

5.1. Einschätzung zur Vollständigkeit der Brutvogel-Erfassungen 2013

Mit den Brutvogel-Erfassungen auf zusammen 7.164 ha auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) von April bis August 2013 dürfte der bei weitem größte Teil Windenergie-sensibler Brutvögel ermittelt worden sein. Gleichwohl können andere Jahre andere Ergebnisse hervorbringen, insbesondere für Greifvögel und Eulen bei unterschiedlichen Nahrungsbedingungen.

Die frühe Brutsaison 2013 war eine besondere (GELPKE et al. 2013). Durch den kalten „März-Winter“ mit langer Phase östlicher Winde, Frost und Schneelage begannen viele Brutvogel-Arten spät mit der Brut (z.B. Greifvögel), bei anderen Vogelarten kam es mit fortschreitender Jahreszeit zu „Zugstau“ (z.B. Kiebitz, Feldlerche), so dass Durchzügler und Brutvögel (sichtbar nicht unterscheidbar) nebeneinander vorkamen.

Der Wespenbussard kommt als Zugvogel aus den afrikanischen Überwinterungsgebieten erst im Mai in unsere Brutgebiete zurück. Am Brutplatz ist die Art heimlich. Die Balzflüge finden in großen Höhen statt. Es liegt nahe, dass bei 31 Registrierungen zur überwiegend guten Brutzeit bzw. lediglich 2 Revieren einzelne weitere übersehen worden sein dürften.

Die insgesamt 47 Rohrweihen-Sichtungen werfen Fragen auf, denn nur 1 Revier konnte gewertet werden. Bis auf wenige Ausnahmen suchten die Vögel jeweils dicht über dem Boden fliegend nach Nahrung, mitunter kreisten sie auch bis in etwa 300 m Flughöhe hinauf.

- Für das UG West liegen zwar 14 Sichtungen im Zeitraum 17. April bis 24. Juni vor, doch konnte kein Revier gewertet werden. Ein Weibchen attackierte einen Mäusebussard am 24. Juni östlich des Hofes Bühlmeier. Männchen und Weibchen fielen jeweils siebenmal auf (darunter auch ein 2. bzw. immatures Männchen), doch nie beieinander. Weder fielen Balzflüge noch Beuteübergaben auf.
- Für das UG Nordost liegen 4 Sichtungen von jeweils Nahrung suchenden Vögel vor, davon dreimal im nördlichen Teil. Eine Brut im Jahr 2013 erscheint unwahrscheinlich.
- Im UG Südost gelangen zwar 10 Sichtungen (5 Männchen, 4 Weibchen, einmal unbestimmt) über Offenland im weiten Umfeld der Ems bzw. des Hofes Röckinghaus, doch war eine Revierwertung nicht möglich. Balzverhalten, Nahrungsübergabe bzw. ein Paar beieinander konnten nicht registriert werden. Immerhin attackierte ein Männchen einen Mäusebussard am 17. Mai am Ostufer der Ems. Im direkten Umfeld der Teiche am Hof Röckinghaus fielen Rohrweihen nicht auf, der dort wohnende Landwirt meinte zudem die Art brütet da nicht (z.T. werden Teich-Zuwegungen gemäht).
- Im UG Südost erscheint das Revier mit 17 Sichtungen zwischen dem 19. April und 6. Juli gut abgesichert, doch blieb der Horst-Standort unbekannt. Er könnte im Bereich einer Brache (Hochstaudenflur), in der Ufervegetation des Eustenbachs oder in einem Getreidefeld gelegen haben. Somit könnte der Niststandort auch bis zu 400 m vom georeferenzierten Brutverdachts-Standort entfernt gelegen haben. Bereits am 19. April attackierte ein Männchen einen Mäusebussard. Insgesamt fielen Männchen 4 Mal auf und Weibchen 13 Mal, einmal sogar 2 Weibchen nahe beieinander. Viermal wurde Beuteübergabe des vermutlichen Brutpaares am 22. Juni beobachtet.

Die Datenlage für den Habicht ist überwiegend jahreszeitlich bedingt wohl wenig verlässlich. Vorstellbar ist, dass einzelne Vorkommen nach Mitte April übersehen worden sind. Die Suche nach Horsten konnte vor allem in den Kiefernwäldern nicht flächig stattfinden. Nester in flächigen Nadelwäldern können übersehen werden.

Abgeschwächt dürfte vergleichbares für den Sperber gelten, wenngleich dieser deutlich häufiger aufgefallen war. Die Art kann bereits in Fichten-Schonungen geringer Größe brüten, sogar in Hausgärten, auch sie verhält sich zur Brutzeit heimlich, vor allem nach Mitte April.

Der Mäusebussard dürfte annähernd vollständig erfasst sein. Vor der Belaubung erfolgte die Nestersuche im größten Teil der Untersuchungsgebiete. In flächigen Nadelwäldern (z.B. Kiefern) ist die Datenlage jedoch schlechter.

Beim Turmfalken ist die Datenlage unklar. Zahlreiche Beobachtungen konnten keinem Revier zugeordnet werden. Insbesondere Gebäudebrüter können ohne spezifische Kontrollen auf den Höfen bzw. Befragungen der Anwohner nur schwer festgestellt werden, ist die Niststätte zudem versteckt oder von üblichen Beobachtungsrouten perspektivisch abgewandt. Auch werden weitere Paare knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes gebrütet haben.

Bezüglich des Baumfalken konnten 2 Reviere im Umfeld jeweils mehrerer Beobachtungsorte gewertet werden. Die Beobachtungen im UG Süd am 14./15. Juni und 9. August werden eher den Individuen eines Paares der weiteren Umgebung zugeschrieben.

Der Flussregenpfeifer kam nur am künstlichen Bachlauf des Gewerbegebietes „Aurea A2“ im UG West vor. Mit 2 Brutnachweisen dürfte die Art praktisch vollständig erfasst sein.

Der Kiebitz war mit 174 Revierwertungen bezüglich der erfassten Arten in allen Gebieten am häufigsten. Immerhin 76 % der Reviere wurden mittels Brutnachweisen gewertet. Insgesamt kann die Art als gut erfasst gelten. Dennoch ist es bei Kontrollabständen von z.B. 2-3 Wochen immer möglich, dass Bruten begonnen werden, zwischenzeitlich aber bereits Verlust erleiden. Hierfür reicht z.B. eine maschinelle Feldbearbeitung (Pflügen, Eggen oder Säen) im April bereits aus.

Vom Großen Brachvogel wurden zwar 2 Reviere gewertet, die Neststandorte blieben jedoch unbekannt. Zur frühen Brutzeit hätte ein größerer Kontrollaufwand in den relevanten Bereichen sicher klareren Aufschluss gegeben, dies war logistisch bedingt jedoch nicht möglich.

Der Steinkauz wurde bei den Eulen-Kontrollen quasi nebenbei erfasst. Es dürften mehr als die 7 gewerteten Reviere in den vier UG bestanden haben. Die Art brütet versteckt in Baumhöhlen oder Niströhren und teilweise sehr nahe oder auch in kleineren Gebäuden.

Vom Waldkauz wurde mit 44 Revier-Wertungen ein recht großer Bestand ermittelt. Die Nistplätze blieben jedoch unbekannt. Das Gros der Registrierungen geht auf den Einsatz der Klangattrappe zurück. Die Kontrollen im Zeitraum 16.-28. Mai, 9.-15. Juni und 15.-18. Juli liegen jahreszeitlich spät, waren aber noch im Rahmen (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, SÜDBECK et al. 2005). Zur jahreszeitlich frühen Balzzeit im Februar/März mit zudem schwieriger Witterung lag noch keine Beauftragung vor.

Die Waldohreule fiel mit 3 Brutnachweisen lediglich bei späten Kontrollen am 17./18. Juli auf. Auch angesichts der bei GRÜNEBERG et al. (2013) erwähnten Vorkommen in den Jahren 2005-2009 (2-20 Paare je MTB-Quadrant) dürften Vorkommen übersehen worden sein.

Dass die Heidelerche lediglich im Nordteil des UG Nordost vorkam, wird als realistisch eingestuft. Die Art trat vor allem an Waldrändern dortiger Kiefernwälder in Verbindung mit Maisäckern auf Sandböden auf – der Flurname westlich von Kattenstroth heißt entsprechend „Sudheide“. Zwei Beobachtungen südöstlich der 4 gewerteten Reviere betrafen einen Sänger lediglich am 25. April sowie 2 Nahrung suchende Vögel am 21. Juni.

Die Vorkommen der Feldlerche dürften relativ verlässlich ermittelt sein. Wenngleich die Art zur Zeit der Zweitbruten im späten Juni und Juli eventuell weitere Bereiche besiedelt hat, ohne dass dort Reviere gewertet werden konnten. Angesichts der teilweise nur sehr geringen Reviergrößen in Dichtezentren ist vorstellbar, dass mittels zeitaufwändigeren Erfassungen in einigen Bereichen eventuell größere Revierzahlen zu Tage getreten wären. Reviergrößen von lediglich 1-4 Hektar sind anderen Ortes beschrieben (SCHLÄPFER 1988, JENNY 1990, JEROMIN 2002), gleichfalls Siedlungsdichten von sogar 5-10 Revieren pro 10 Hektar (TOEPFER & STUBBE 2001, JEROMIN 2002). Zu berücksichtigen ist, dass die saisonal fortschreitende Vegetationsentwicklung sich für die am Boden laufenden Vögel ungünstig auswirkt und dies frühzeitige Revieraufgaben bzw. auffällige Revierverschiebungen induzieren kann (SCHLÄPFER 1988). Eventuelle Einzelvorkommen mit nur geringer Gesangsintensität sowie insbesondere in Folge der landwirtschaftlichen Feldbestellung frühzeitig verloren gegangene Brutversuche werden wohl übersehen worden sein.

Vom Kolkraben liegen die Beobachtungen an 3 Tagen zwischen dem 25. April und 6. Mai bis zu etwa 1,7 km auseinander. Sie dürften vom selben Paar gestammt haben. An anderen Orten fiel die Art nicht auf.

5.2 Zur Bewertung von Brutvögeln in Bezug auf Planungen zur Windenergienutzung

Bei der Bewertung von Planungsräumen für die Windenergienutzung sind mit dem Fokus auf die Vogel-Brutzeit vor allem zwei Aspekte bedeutsam:

- Brüten Vogelarten im Umfeld eines geplanten Standorts, die nach bisheriger Kenntnis auf den Bau einer Windenergieanlage mit Meidung oder Abwanderung reagieren?
- Brüten dort Vogelarten, für die ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit den Rotoren bzw. ein erhöhtes Tötungsrisiko bekannt ist?

Zu diesen Themen liegen zahlreiche Veröffentlichungen und Zusammenstellungen vor, gleichwohl wurden diese selten mehrjährig durchgeführt (z.B. REICHENBACH et al. 2004, HÖTKER et al. 2004, 2006; HORCH & KELLER 2005). Entsprechend können die eingangs gestellten Fragen artspezifisch nicht immer eindeutig beantwortet werden.

Beim derzeitigen Entwicklungsstand moderner Windenergieanlagen ist deren mittlerweile erreichte Höhe von Bedeutung. Publierte Studien bezüglich der Wirkung auf Vögel fanden jedoch häufig an – mittlerweile – vergleichsweise niedrigen Windenergieanlagen statt.

- STEINBORN et al. (2011) untersuchten in den Jahren 2001-2007 insgesamt 23 Windenergieanlagen in zwei ostfriesischen Windparks. Von diesen wiesen 20 Anlagen Gesamthö-

hen von 94-98 m auf (Nabenhöhen 58-65 m, Rotordurchmesser 46-71 m) und 3 Anlagen Gesamthöhen von 149 m (Nabenhöhen 113 m, Rotordurchmesser 71 m).

- MÖCKEL & WIESNER (2007) untersuchten in den Jahren 2003-2005 insgesamt 131 Windenergieanlagen in 11 Brandenburger Windparks. 31 dieser Anlagen wiesen Gesamthöhen von 62-97 m auf (Nabenhöhen 42-74 m, Rotordurchmesser 40-46 m) und 100 Anlagen Gesamthöhen von 111-140 m (Nabenhöhen 78-100 m, Rotordurchmesser 66-80 m).

Aktuell geht es bei WEA um z.T. deutlich höhere Anlagen. In wieweit Erkenntnisse von niedrigeren Windenergieanlagen auf höhere übertragbar sind, ist unsicher. Gemäß ersten Analysen von HÖTKER (2006) zeigten Brutvögel vor größeren Windenergieanlagen eher weniger Scheu als vor kleineren, für alle Arten kann dies jedoch nicht als gesichert gelten.

Informationen über bundesweite Vogelverluste an Windenergieanlagen werden bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg gesammelt (DÜRR 2004, 2011). Dokumentiert sind dort im Regelfall mitgeteilte Zufallsfunde. Mit Stand 07.10.2013 waren 1.843 Kollisionsoffer bekannt (DÜRR 2013). Dabei stammen 77,3 % aller Kollisionsoffer aus nur 4 Bundesländern (Brandenburg 40,8 %; Niedersachsen 14,5 %; Sachsen-Anhalt 11,9 % und Schleswig-Holstein 10,0 %) bzw. zusammen 61,7 % aus den sechs ostdeutschen Bundesländern. Die am häufigsten gemeldeten Arten waren der Mäusebussard (245 Ind.) und der Rotmilan (213 Ind.) mit zusammen knapp 25 % aller Individuen (DÜRR 2013) – Greifvögel sind mit insgesamt 37,5 % (691 Ind.) aller Kollisionsoffer deutlich überrepräsentiert, offenkundig erkennen sie Windenergieanlagen nur unzureichend als Gefahr. Programme zur systematischen Überwachung von Kollisionsoffern an anthropogenen Strukturen existieren nicht. GRÜNKORN et al. (2009) zeigten auf, wie enorm hoch der methodische Aufwand für Studien zum adäquaten Auffinden von Kollisionsoffern an Windenergieanlagen sein müssen, überdies waren Kadaver nach im Mittel 4 Tagen von Aasfressern beseitigt. Anders formuliert, die Zahl tatsächlicher Kollisionsoffer an Windenergieanlagen übersteigt die bisher dokumentierten tatsächlich um ein Vielfaches.

Die relativ hohen Verluste von Greifvögeln an Windenergieanlagen sowie weitergehende Studien führten bereits zu Empfehlungen darüber, welche Abstände beim Aufstellen von WEA gegenüber bekannten Niststätten offenkundig sensibler Vogelarten eingehalten werden sollen (LAG-VSW 2007). Aufgrund spezifischer Sensitivitäten wurden z.B. für die Rohrweihe und den Baumfalken Bereiche von jeweils 1 Kilometer um den Brutplatz als Ausschlussbereich für Windenergieanlagen benannt (LAG-VSW 2007). – Im Jahr 2013 wurden auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) 1 Revier der Rohrweihe und 2 Reviere des Baumfalken ermittelt (Tab. 3). Weitere allgemeine Empfehlungen zum Schutz sensibler Vogelarten und Gebiete liegen vor (z.B. LANU 2008, LANGGEMACH & DÜRR 2012, ILLNER 2012, RICHARZ et al. 2012).

Mit Blick auf artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale sind die sieben Brutvogel-Arten Wespenbussard, Rohrweihe, Baumfalke, Kiebitz, Großer Brachvogel, Heidelerche und Feldlerche hier näher thematisiert. Einzelne Aussagen, die bereits zuvor getätigt wurden, sind hier teilweise wiederholt.

GRÜNEBERG et al. (2013) legten im September 2013 die Ergebnisse der landesweiten ADE-BAR-Kartierungen der Jahre 2005-2009 für Nordrhein-Westfalen vor. Dort finden sich spezi-

fische Angaben über Brutvögel je Messtischblatt (MTB)-Viertel der Topographischen Karte des Maßstabs 1:25.000. Im hiesigen Untersuchungsgebiet Rheda-Wiedenbrück sind dies vor allem das MTB 4115 und der Westen des MTB 4116. Das UG Süd liegt überwiegend im MTB-Viertel 4215/2 und das UG Südost teilweise auch im MTB-Viertel 4216/1.

Wespenbussard

Die bei uns brütenden Vögel überwintern in Afrika. Die Zugvögel kehren erst im Mai in die hiesigen Brutgebiete zurück, waldreiche Gebiete werden bevorzugt. Das Finden besetzter Horste nach dem Laubaustrieb ist schwer, wenngleich das Gros der Vögel Nadelbäume präferiert (BIJLSMA 1996). Die Hauptlegezeit ist von Ende Mai bis Mitte Juni (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971, BIJLSMA 1996). Wespenbussarde verhalten sich am Nest heimlich, die Vögel rufen kaum. Die als „Treppenflug“ oder „Schmetterlingsflug“ bezeichneten Revier-Markierungsflüge erfolgen ab dem Eintreffen ins Brutgebiet, doch intensiv auch von Juli bis Anfang August, zumeist in 100-250 m Höhe (ZIESEMER 1997). Offenbar nicht selten finden sie auch bis in 300-500 m Höhe statt (FLORE, unveröff.), wo sie nur durch gezielte Suche entdeckt werden. Um Mitte August, teilweise auch später, verlassen die meisten Jungvögel das Nest (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971, BIJLSMA 1996). Die Horstreviere von zwei Männchen, aus denen sie andere vertrieben, betrugen mindestens 380 ha bzw. 640 ha (ZIESEMER 1997), die Individuen verbrachten dabei 6-7 % bzw. 14-23 % des Tages patrouillierend in der Luft. Die Jagdgebiete zweier Männchen betrugen 1.700-2.200 ha, diejenigen zweier Weibchen 4.350-4.500 ha (ZIESEMER 1997). Die Aktionsräume benachbarter Paare überlappten sich häufig. Territorial verhielten sich lediglich Männchen. Die Greifvögel entfernten sich zur Brutzeit mehrfach 3-6 Kilometer weit vom Nest, maximal sogar über 10 Kilometer (ZIESEMER 1997). Gemäß Roter Listen gefährdeter Brutvögel ist die Art in NRW „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). Für Deutschland ist sie in der Vorwarnliste verzeichnet (SÜDBECK et al. 2007). Der Wespenbussard ist zudem eine Art des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie. KAISER (2012) stufte den Erhaltungszustand in NRW insgesamt als „ungünstig“ ein.

DÜRR (2013) listet 4 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch (höher?)“ ein (Wertstufe 4).

Den Brutbestand in NRW 2005-2009 geben GRÜNEBERG et al. (2013) mit 300-500 Paaren an. Im Kreis Gütersloh waren es 2005-2011 etwa 8 Paare (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück sind Vorkommen nicht dokumentiert. GRÜNEBERG et al. (2013) nennen für 7 der hiesigen 8 Messtischblatt-Viertel jeweils 1-3 Paare.

Rohrweihe

Auch diese Greifvogel-Art überwintert in Afrika, die Vögel treffen zumeist ab Ende März bis etwa Mitte April in den hiesigen Brutgebieten ein. Bevorzugte Brutgebiete sind See-Verlandungszonen mit Schilfröhricht. Selbst kleinere Teiche mit Schilfvorkommen können zum Brüten genutzt werden, ebenso die an kleineren Flüssen und Bächen sowie Gräben aufwachsenden Vegetation. In jüngerer Zeit wurden immer wieder Brutstätten auch in Wintergetreide nachgewiesen. Zur Brutzeit können die Vögel teilweise häufiger auffallen, anfangs mit Balzflügen und Rufen aus großer Höhe, später bei der Beuteübergabe, denn das Gelege wird nur vom Weibchen bebrütet. Zur Nahrungssuche dürften sich die Brutvögel in der hiesigen Kulturlandschaft regelmäßig auch bis über 5 km vom Brutplatz entfernen.

Den Brutbestand in NRW 2005-2009 geben GRÜNEBERG et al. (2013) mit 120-200 Paaren an. Vorkommen und Bestandsentwicklungen der Rohrweihe im Kreis Gütersloh sind unklar. Grüneberg et al. (2013) nennen für 6 der hiesigen 8 Messtischblatt-Viertel jeweils 1-3 Paare. Im Kreis Gütersloh waren es 2005-2011 etwa 5-10 Brutpaare (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück sind Vorkommen nicht dokumentiert. Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Rohrweihe in NRW „gefährdet“ (Kategorie 3), nicht jedoch in Naturraum des Westfälischen Tieflandes (SUDMANN et al. 2008). Die Art ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet.

DÜRR (2013) listet 12 Kollisionsoffer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „hoch“ ein (Wertstufe 4).

Die „*Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten*“ empfahl, im 1 km-Umkreis um Rohrweihen-Brutplätze keine Windenergieanlagen aufzustellen (LAG-VSW 2007).

Baumfalke

Vom Baumfalken wurden 2 Reviere gewertet. Auch diese Art kehrt aus ihren afrikanischen Überwinterungsgebieten vor allem im Mai zurück. Die Brutsaison reicht regelmäßig bis in den August hinein. Baumfalken bauen selbst keine Nester, sondern nutzen solche von Krähen oder anderen Greifvögeln. Zur Nahrungssuche können sie weit umher fliegen.

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel in Deutschland und in NRW ist der Baumfalke „gefährdet“ (Kategorie 3; SÜDBECK et al. 2007, SUDMANN et al. 2008), in der naturräumlichen Region des Westfälischen Tieflands sogar „stark gefährdet“ (Kategorie 2). KAISER (2012) stufte den Erhaltungszustand als „ungünstig“ ein. In großen Teilen von NRW außerhalb der Mittelgebirge sind Baumfalken eher flächendeckend bei geringer Siedlungsdichte verbreitet. Nach Bestandsrückgängen in den 1970er Jahren nahmen SUDMANN et al. (2008) an, dass der landesweite Bestand mit 300-350 Paaren eher stabil ist. GRÜNEBERG et al. (2013) geben für die Jahre 2005-2009 zwar 400-600 Brutpaare für NRW an, betonen jedoch die Unsicherheiten der Daten mit jährlichen Bestandsschwankungen bis zu 25 %, zudem verlagern sich Bestände, auch sind viele Brutplätze nur ein oder wenige Jahre besetzt.

Im Kreis Gütersloh brüteten 2005-2011 etwa 15 Paare (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), für Rheda-Wiedenbrück wurde 1 früheres Vorkommen benannt. GRÜNEBERG et al. (2013) nennen für 7 der hiesigen 8 Messtischblatt-Viertel jeweils 1-3 Paare.

LANGGEMACH & DÜRR (2012) berichteten, dass Baumfalken gegenüber Arbeiten zur Erschließung und Errichtung von Windenergieanlagen empfindlich seien, was Umsiedlungen bis in 2-3 km Entfernungen auslösen könne, gleichwohl von Wiederbesetzungen ehemaliger Brutplätzen 1-3 Jahre nach Errichtung der Anlagen. Mehrere erfolgreiche Bruten in weniger als 1 km Entfernung zu solchen Anlagen wurden bekannt (vgl. MÖCKEL & WIESNER 2007).

Bundesweit wurden 8 Kollisionsoffer an Windenergieanlagen dokumentiert (DÜRR 2013). ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „sehr hoch“ ein (Wertstufe 5).

Die „*Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten*“ empfahl, im 1 km-Umkreis um Baumfalken-Horste keine Windenergieanlagen aufzustellen (LAG-VSW 2007). Gemäß RICHARZ et al. (2012) soll diese Empfehlung modifiziert werden, da bei untersuchten Bruten in geringerem Abstand als 1 km zu WEA praktisch kein Meideverhalten und kein geringerer Bruterfolg feststellbar war.

Kiebitz

Der Kiebitz ist in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel Deutschlands als „stark gefährdet“ bezeichnet (Kategorie 2; SÜDBECK et al. 2007). In Nordrhein-Westfalens gilt die Art als „gefährdet“ (Kategorie 3; SUDMANN et al. 2008). Trotz über 50 % Bestandsverluste seit 1980 in Deutschland (HÖTKER et al. 2007) und einem ungebrochenen Abnahmetrend bis mindestens 2010 (SUDFELDT et al. 2013) stuft die LANUV den Kiebitz beständig in einen „*günstigen Erhaltungszustand*“ ein (MUNLV 2007, KAISER 2012). Diese behördliche Einschätzung ist jedoch mit keiner Studie belegt, zudem sind gerade in Nordrhein-Westfalen überregionale Brutbestandsabnahmen gut dokumentiert (z.B. MOOIJ 1997, BLÜHDORN 2001, NWO 2002, GRÜNEBERG & SCHIELZETH 2005, HEGEMANN et al. 2008). GRÜNEBERG et al. (2013) zeigten anhand landesweiter Kartierungen in NRW zudem auf, dass die Brutbestände in früheren Jahren offenkundig unterschätzt worden waren.

Kiebitze beginnen mit dem Brüten vor allem im späten März und im April. Häufig werden zu dieser Zeit noch wenig bearbeitete Stoppeläcker genutzt, aber auch Grünbrachen und in geringerem Umfang Getreidefelder, sofern diese eine geringe Wuchshöhe aufweisen. Problematisch für das Überleben der Gelege ist vor allem die Abfolge der Feldbearbeitung (Pflügen, Grubbern, Düngen, Eggen, Säen). Die Brutdauer beträgt im Mittel 27 Tage bei Verlust der Eier können ab etwa 7 Tage Nachgelege begonnen werden (z.B. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). Spätestens ab der 2. Maihälfte wird auf Maisfeldern das schnelle Pflanzenwachstum problematisch, so dass Maisbruten recht oft erfolglos bleiben. Nachgelege werden im späten April und Mai zumeist auf neu eingesäten „braunen“ Äckern bzw. eingesäten Maisfeldern begonnen. Dabei werden auch saisonal zuvor nicht besiedelte Standorte genutzt. Wiesen sind im fortschreitenden Frühjahr aufgrund der bereits hoch stehenden Vegetation für Kiebitze meist schon ungünstig. Nach einem Schlupf der Küken wandern die Familien in nahrungsreiche Flächen mit kurzer Vegetation, mitunter viele Hundert Meter entfernt vom Brutplatz. Die Jungen benötigen etwa 30 Tagen, um flugfähig zu werden. Über den Bruterfolg entscheiden häufig die Art der Feldfrucht und die Abfolge der Feldbearbeitung.

Zur Frage des Meidungsverhaltens brütender Kiebitz gegenüber Windenergieanlagen fand HÖTKER (2006) bei der umfangreichen Auswertung zahlreicher Studien negative Auswirkungen bis in durchschnittlich 134 ± 119 m (Mittel $\pm$ Standardabweichung; Median: 125 m). Ob Kiebitze sich eventuell an Windenergieanlagen gewöhnen, dazu fanden HÖTKER et al. (2004) eher verneinende Hinweise in sechs Studien und eher bejahende Hinweise in lediglich zwei Studien; problematisch beim Kiebitz können sich überlagernde negative Effekte sein, beispielsweise durch Verluste in Folge intensiver Landnutzung. REICHENBACH et al. (2004) bezeichnen Beeinträchtigungen bis in ca. 100 m als gut abgesichert, statistische Angaben legten die Autoren nicht vor. Als Ergebnis siebenjähriger Studien an zwei Windparks in Ostfriesland waren Störungen und Vertreibungen ebenfalls bis in 100 m Entfernungen zu Windenergieanlagen nachweisbar, die Nabenhöhen der Anlagen betrug jedoch überwiegend nur 58-65 m (20 Anlagen; weitere 3 Anlagen seit Winter 2006/2007 mit 113 m; STEINBORN & REICHENBACH 2011, STEINBORN et al. 2011).

Im Kreis Gütersloh brüteten 2010 etwa 1.060 Paare (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/ BIELEFELD 2011a), davon 190 auf dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück; kreisweit war der Bestand im Vergleich zu Erfassung im Jahr 2007 um 14,5 % zurück gegangen.

In der bundesweiten Datei über Vogelferluste an Windenergieanlagen bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg ist der Kiebitz mit 5 tot aufgefundenen Individuen aufgeführt (DÜRR 2013). ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „klein“ ein (Wertstufe 2).

Großer Brachvogel

Die Vorkommen im Osten der Stadt Rheda-Wiedenbrück – dort wurden 2 Reviere im Jahr 2013 gewertet – sind langjährig bekannt. (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b; pers. Mitt. 2013). Dennoch fehlen bei GRÜNEBERG et al. (2013) im MTB-Quadranten 4116/3 entsprechende Angaben. Im Kreis Gütersloh wurden 2009 insgesamt 68 Brachvogel-Paare erfasst (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b), 2004-2009 schwankte dieser zwischen 58 und 68 Paaren (JÖBGES et al. 2012). Aufgrund von Bestandsrückgängen ist der Erhaltungszustand mit ungünstig angegeben (KAISER (2012). GRÜNEBERG et al. (2013) schätzten den landesweiten Bestand 2005-2009 in NRW auf 630-680 Brutpaare. In landwirtschaftlich intensiv genutzten Kulturen können Gelege-Schutzmaßnahmen den Brut-erfolg deutlich erhöhen (KIPP & KIPP 2003).

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist der Große Brachvogel in Deutschland „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1; SÜDBECK et al. 2007) und in NRW „stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008).

DÜRR (2013) listet 1 Kollisionsopfer an Windenergieanlagen auf. ILLNER (2012) thematisierte die Art nicht.

Heidelerche

Die Brutbestände dieser Art haben in NRW offenbar zugenommen, 1995-1998 wurde der Landesbestand auf 700-750 Paare geschätzt, 2005-2009 dann auf 750-1.100 Reviere (GRÜNEBERG et al. 2013). KAISER (2012) stufte den Erhaltungszustand als ungünstig ein. Heidelerchen sind typisch für z.B. trockene Kiefernwälder auf Sandböden. Die Singflüge der Art können bis in über 100 m Höhe führen, mitunter werden sie auch von Baumspitzen aus vorgetragen. Im Unterschied zur Feldlerche singen Heidelerchen regelmäßig auch nachts (SÜDBECK et al. 2005). Unbeleuchtete hohe bzw. bewegliche Strukturen wie Rotoren von WEA können dann Kollisionsrisiken darstellen.

Der rezente Brutbestand im Kreis Gütersloh wurde mit 15-30 Paaren angegeben (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD (2011b), im Umfeld von Rheda-Wiedenbrück wurden keine Vorkommen dokumentiert. GRÜNEBERG et al. (2013) geben für die hiesigen 8 Mess-tischblatt-Viertel in den Jahren 2005-2009 keine Vorkommen an, ebenso wenig NWO (2002) für die Jahre 1989-1994. Ob die hiesigen Brutvorkommen im stadtnahen Bereich zwischen Rheda-Wiedenbrück und Gütersloh in Folge eines positiven Bestandstrends (GRÜNEBERG et al. 2013) eventuell neu besiedelt oder früher möglicherweise übersehen worden waren, kann der Gutachter kaum beurteilen. Allemal deutet der Flurname „Sudheide“ in der Topographische Karten (M 1:25.000) auf einen für diese Art bereits früher potenziell geeigneten Lebensraum hin.

Gemäß Roter Liste gefährdeter Brutvögel ist die Heidelerche in Deutschland insgesamt nicht gefährdet, jedoch in der Vorwarnliste verzeichnet (SÜDBECK et al. 2007). In NRW ist sie „gefährdet“ (Kategorie 3), in der naturräumlichen Region des Westfälischen Tieflandes jedoch

„stark gefährdet“ (Kategorie 2; SUDMANN et al. 2008). Die Art ist zudem in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet.

DÜRR (2013) listet 5 Kollisionsoffer der Heidelerche an Windenergieanlagen auf. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass der weit überwiegende Teil aller kontrollierten WEA aufgrund der zuvor üblichen Aufstellungspraxis von Waldrändern entfernt platziert wurde. Demnach ist der Zeitraum gering, in dem die Waldrand-Art Heidelerche als Kollisionsoffer registriert werden konnte. ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „klein?“ ein (Wertstufe 2).

Feldlerche

Die Bestandsentwicklung der früheren „Allerwelts-Art“ ist deutlich rückläufig (NWO 2002, JEROMIN 2002, WAHL et al. 2004, KÖNIG & SANTORA 2011, GRÜNEBERG et al. 2013). Dies wird vor allem auf Brutverluste als Folge landwirtschaftlicher Intensivierung gesehen (JENNY 1990, OBERWELLAND & NOTTMAYER-LINDEN 2009, BIOLOGISCHE STATIONEN GÜTERSLOH/BIELEFELD & RAVENSBERG 2007). Bundesweit wird die Bestandsabnahme 1991-2010 mit jährlich durchschnittlich 1-3 % noch als moderat bezeichnet (SUDFELDT et al. 2013). In NRW dürfte der Bestandsverlust seit den 1980er Jahren bereits 80 % betragen, von 2002 bis 2005/2009 allein um 11 % (GRÜNEBERG et al. 2013). Die Feldlerche wurde erst vor wenigen Jahren in die Roten Listen gefährdeter Brutvögel in Deutschland bzw. NRW als jeweils „gefährdet“ (Kategorie 3) aufgenommen (SÜDBECK et al. 2007, SUDMANN et al. 2008). KAISER (2012) stufte den Erhaltungszustand in NRW bei abnehmenden Beständen noch als „günstig“ ein.

Zur Frage des Meidungsverhaltens brütender Feldlerchen gegenüber Windenergieanlagen fand HÖTKER (2006) bei der Auswertung zahlreicher Studien negative Auswirkungen bis in durchschnittlich 120 ± 116 m (Mittel $\pm$ Standardabweichung; Median: 105 m). Ob Feldlerchen sich an Windenergieanlagen eventuell gewöhnen, dazu fanden HÖTKER et al. (2004) eher verneinende Hinweise und eher bejahende Hinweise in jeweils drei Studien. REICHENBACH et al. (2004) bezeichnen eine geringe Empfindlichkeitseinstufung zwar als gut abgesichert, statistischen Kennziffern fehlen jedoch. Als Ergebnis siebenjähriger Studien an zwei Windparks in Ostfriesland wurde längerfristig eine zunehmende Meidung bis in 100 m Entfernung zu Windenergieanlagen formuliert (STEINBORN & REICHENBACH 2011, STEINBORN et al. 2011).

KORN & SCHERNER (2000) fanden keine negative Auswirkungen der Raumnutzung von Feldlerchen in den Jahren 1995/1996 in einem hessischen Untersuchungsgebiet, die 4 Windenergieanlagen von jeweils 50 m Nabenhöhe sind aus heutiger Sicht jedoch als klein zu bezeichnen und nicht mehr repräsentativ. Gleichwohl merkten die Autoren an, dass die vom Konverter abfließende Nachlaufströmung („Blase“) mehr als das Zehnfache des Rotordurchmessers erreichen und somit die aerodynamische Stabilität des Vogels gefährden könne, insbesondere während des Auf- und Absteigens bei Singflügen. Bei heutigen Anlagen mit Nabenhöhen deutlich über 100 m müsste das Phänomen entsprechend stärker ausfallen. LOSKE (2000) fand nach dem Bau von 3 Windenergieanlagen (Gesamthöhe 82 m, Rotordurchmesser 44 m) im Paderborner Hochland bei einer Abundanz von 14,5 Revieren/100 ha keinen von Feldlerchen gemiedenen Raum. Auch ELLE (2006) fand im Saarland im Vergleich der Feldlerchen-Dichten vor und nach dem Bau von 7 Windenergieanlagen (Nabenhöhen 85 m) keine offensichtlichen Abnahmen und vermutete, andere Habitatfaktoren (z.B. Landnutzung, Vegetationsstruktur, Prädation) wirkten sich stärker aus. Angesichts der von KORN & SCHERNER (2000) formulierten möglichen Störung des Feldlerchen-Flugs durch die Nach-

laufströmung betonte ELLE (2006), dass bei den jeweiligen Kontrollen mit mehreren Beobachtern keine Kollisionsopfer gefunden wurden. MÖCKEL & WIESNER (2007) nennen in ihren meist einjährigen Studien an 11 Windparks für die Feldlerche zwar keine Revierzahlen, vielfach ist die Art pauschal als „sehr häufig“ bezeichnet. Die Autoren geben jedoch an, dass negative Auswirkungen nicht feststellbar waren und Vögel regelmäßig neben den Anlagen zum Singflug aufgestiegen waren und diesen teils in Rotorhöhe durchgeführt hatten. MÖCKEL & WIESNER (2007) fanden aber auch 4 Feldlerchen als Kollisionsopfer.

In der bundesweiten Datei über Vogelverluste an Windenergieanlagen bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg nimmt die Feldlerche mit insgesamt 72 Kollisionsopfer derzeit Rang 7 ein, sie ist nach dem Mauersegler knapp die zweithäufigste Singvogel-Art (DÜRR 2013). ILLNER (2012) stufte das Kollisionsrisiko als „sehr klein (höher?)“ ein (Wertstufe 1,5).

Den Brutbestand im Kreis Gütersloh 2005-2011 hat die BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD (2011b) mit etwa 262 Paaren quantifiziert, darunter einige Vorkommen im Umfeld von Rheda-Wiedenbrück. KAISER (2013) nennt als kreisweiten Bestand erstaunlicherweise 1.001-5.000 Paare. Dieser Wert ist offenkundig um eine Zehnerpotenz fehlerhaft. Bereiche mit auffallenden Dichtezentren (z.B. ≥ 5 Reviere nahe beieinander) scheinen im Umfeld von Rheda-Wiedenbrück bei allgemeinen Bestandsrückgängen bereits relativ selten geworden zu sein. Nach GRÜNEBERG et al. (2013) fehlt die Art im Quadranten 4116/1, doch kamen 2005-2009 in 5 der hiesigen 8 Messtischblatt-Viertel jeweils Größenklassen von 21-50 und 51-150 vor. Im Quadranten 4215/2 sollen sogar 150-400 Reviere vorgekommen sein (GRÜNEBERG et al. 2013), eingedenk der lediglich 5 Reviere im überwiegend darin liegenden UG Süd sowie dem kreisweiten Bestand von 262 Paaren 2005-2011 (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2011b) ist dies kaum noch vorstellbar.

Kollisionsgefährdungen mit Windenergieanlagen

Bezüglich der Kollisionsgefährdungen mit Windenergieanlagen stufte ILLNER (2012) insgesamt 91 Brutvogel-Arten in fünf Gefährdungskategorien ein. Tabelle 5 zeigt die entsprechenden Angaben für die relevanten Brutvogel-Arten, die im Rahmen dieser Studie im Jahr 2013 im 7.164 ha großen Untersuchungsgebiet auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreist Gütersloh) erfasst worden waren. Für das Gros der spezifischen Brutvogel-Arten im Untersuchungsgebiet bleibt letztlich dennoch unklar, ob bzw. welches Ausmaß die Errichtung moderner Windenergieanlagen mit den aktuell recht großen Nabenhöhen mit sich bringen würde.

Aus artenschutzrechtlichen Erwägungen wird empfohlen, um das Revier der Rohrweihe und den 2 Revieren des Baumfalken gemäß LAG-VSW (2007) im Umkreis von einem Kilometer keine Windenergieanlagen aufzustellen. In den anderen Bereichen der Untersuchungsgebiete nimmt die Eignung der Flächen für die Windenergienutzung bei zunehmender Konzentration der entsprechenden Brutvogel-Reviere sensibler Arten entsprechend ab.

Insbesondere Greifvogel-Bruten können unter forstlichen Maßnahmen vor allem zur frühen Brutzeit leiden. Die Horstbäume sind als Fortpflanzungsstätte gemäß Bundesnaturschutzgesetz formell geschützt. Häufig sind sie den Forstbehörden, Eigentümern bzw. Lohnunter-

nehmern jedoch nicht bekannt. Andererseits wären die Bruten potenziell gefährdet, würden die Vorkommen in der Öffentlichkeit bekannt und käme es zu verbotswidrigen Nachstellungen. – In den Jahren 2005 bis 2009 wurden in Nordrhein-Westfalen insgesamt 189 Fälle illegaler Greifvogelverfolgung bekannt, 2010 sogar 71 solcher Fälle (HIRSCHFELD 2010, 2011).

Angemerkt sei auch, dass unabhängig von einer möglichen Windenergienutzung insbesondere die Form und zeitliche Abfolge der maschinellen Landbewirtschaftung den Bruterfolg von Offenlandarten wie Kiebitz und Feldlerche alljährlich bereits limitiert und damit unter Umständen einen dezidiert großen Einfluss auf die Bestandsentwicklungen der lokalen Population bereits ausübt.

Tab. 5: Kollisionsgefährdungen relevanter Brutvogel-Arten auf 7.164 ha überwiegend der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) im Jahr 2013 gemäß ILLNER (2012).

Nr.	Vogelart	Reviere	ILLNER (2012)	
			<i>abgeleitetes, geschätztes Kollisionsrisiko</i>	<i>Vorschlag Revision Kollisionsrisiko</i>
1	Wespenbussard	2	hoch	2 (3)
2	Rohrweihe	1	hoch	2
3	Habicht	2	hoch	2 (3)
4	Sperber	8	hoch	2 (3)
5	Mäusebussard	53	hoch	2
6	Turmfalke	11	hoch	2
7	Baumfalke	2	sehr hoch	3
8	Flussregenpfeifer	2	mittel	1
9	Kiebitz	174	klein	0,5
10	Großer Brachvogel	2	<i>Die Art wurde nicht thematisiert.</i>	
11	Steinkauz	7	sehr klein	0,5
12	Waldkauz	44	mittel	1
13	Waldohreule	3	mittel	1 (2)
14	Heidelerche	4	klein	0,5
15	Feldlerche	32	sehr klein	0,5
16	Kolkrabe	1	hoch	2

Beschädigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Windenergieanlagen

Über die Kollisionsgefahr hinaus können einige Vogelarten durch betriebsbedingte Auswirkungen von WEA betroffen sein, die mit einer Minderung des Fortpflanzungserfolges, der Ruhemöglichkeiten oder dem Verlust von „essentiellen Habitatelelementen“ verbunden sein können, so dass ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten möglich ist.

Betroffen können hier insbesondere die Brutvögel Großer Brachvogel, Kiebitz, Wachtel und ggfs. Feldlerche sein. Für einige Arten können solche Beeinträchtigungen ggfs. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden.

Darüber hinaus können die mit Bauvorhaben allgemeinen verbundenen Auswirkungen, z.B. durch direkte Flächeninanspruchnahme, relevant werden.

6. Zusammenfassung

Von April bis August 2013 fanden auf 7.164 ha überwiegend der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) Erfassungen von Windenergie-sensiblen Brutvogel-Arten statt, insbesondere Greifvögel und Eulen sowie Offenland-Arten (z.B. Kiebitz und Feldlerche; vgl. Anhang).

Insgesamt wurden 6 Kontrollen am Tag sowie zwei in der Nacht (Eulen) durchgeführt. Greifvogel-Nester waren vor dem Laubaustrieb im größten Teil des Untersuchungsgebietes gesucht worden. Die Erfassungen wurden an 35 Tagen bzw. 9 Nächten durchgeführt, der Zeitaufwand betrug knapp 268:55 Stunden am Tage (225 Min./100 ha) und 29:45 Stunden in der Nacht (25 Min./100 ha).

Als Ergebnis wurden im Jahr 2013 von 16 Vogelarten insgesamt 368 Reviere erfasst (Tab. 3, darunter 170 mit Brutnachweis und 198 mit Brutverdacht: Wespenbussard (2 Revier), Rohrweihe (1 Rev.), Habicht (2 Rev.), Sperber (8 Rev.), Mäusebussard (53 Rev.), Turmfalke (11 Rev.), Baumfalke (2 Rev.), Flussregenpfeifer (2 Rev.), Kiebitz (174 Rev.), Großer Brachvogel (2 Rev.), Steinkauz (7 Revier), Waldkauz (44 Rev.), Waldohreule (3 Rev.), Heidelerche (4 Rev.), Feldlerche (52 Rev.) und Kolkrabe (1 Rev.). Die Lage der jeweiligen Reviere sind in Verbreitungskarten dargestellt.

Der Wespenbussard, die Rohrweihe und die Heidelerche sind jeweils in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie verzeichnet.

Windenergieanlagen können für spezifische Brutvögel artenschutzrechtlich problematisch sein. Einige Arten geben Brutplätze im Umfeld solcher Anlagen auf bzw. meiden diese. Überdies kollidieren zahlreiche Vogelarten mit Windenergieanlagen, vor allem Greifvögel.

Für die Reviere der Rohrweihe und der Baumfalken gelten Empfehlungen der LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW), im Umkreis von einem Kilometer um deren Brutplätze keine Windenergieanlagen aufzustellen.

Mit dem Fokus auf Brutvögel gelten allgemein Bereiche mit zunehmender Konzentration der Reviere eher sensibler Arten als ungünstig für die Windenergienutzung.

7. Quellenverzeichnis

- Berthold, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Ornithol. 117: 1-69.
- Bijlsma, R. (1996): Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Vierde, verbeterde druk. Schuyt & Co Uitgevers, Haarlem.
- Biologische Station Gütersloh/Bielefeld & Ravensberg (2007): Praktischer Schutz der Feldlerchen (*Alauda arvensis*) im Kreis Gütersloh und im Kreis Herford. Abschlussbericht 2005-2007. (www.biostation-gt-bi.de).
- Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. (2011a): Wiesenvogelkartierung 2010 – der Kiebitz im Kreis Gütersloh und in der Stadt Bielefeld. (www.biostation-gt-bi.de).
- Biologische Station Gütersloh/Bielefeld e.V. (2011b): Artenschutzhandbuch Kreis Gütersloh. (www.biostation-gt-bi.de).
- Biologische Station Gütersloh/Bielefeld (2013): Wiesenvogelkartierung 2011 – Erfassung des Steinkauzes im Kreis Gütersloh und der Stadt Bielefeld 2011. In: Biologische Stationen Gütersloh/Bielefeld e.V.: Jahresbericht Kreis Gütersloh 2011: 154-165.
- Blühdorn, I. (2001): Zum Brutbestand des Kiebitzes *Vanellus vanellus* im nördlichen Münsterland 1999 im Vergleich zu 1972/73 und 1989/90. Vogelwelt 122: 15-28.
- Dürr, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – ein Einblick in die bundesweite Fundkartei. Bremer Beitr. Naturkd. Natursch. 7: 221-228.
- Dürr, T. (2009): Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 29: 185-191.
- Dürr, T. (2011): Dunkler Anstrich könnte Kollisionen verhindern: Vogelunfälle an Windenergieanlagen. Falke 58: 499-501.
- Dürr, T. (2013): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatl. Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 07.10.2013 (www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de).
- Elle, O. (2006): Untersuchungen zur räumlichen Verteilung der Feldlerche (*Alauda arvensis*) vor und nach der Errichtung eines Windparks in einer südwestdeutschen Mittelgebirgslandschaft. Ber. Vogelschutz 43: 75-85.
- Gelpke, C., C. König, S. Stübing & J. Wahl (2013): Vögel in Deutschland aktuell: Märzwinter 2013: bemerkenswerter Zugstau und Vögel in Not. Der Falke 60 (5): 180-185.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer & E. Bezzel (1971, 1975, 1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bände 4, 5 und 7. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt/M. bzw. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N., & K. M. Bauer (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- Grüneberg, C. & H. Schielzeth (2005): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Kiebitzes *Vanellus vanellus* in Nordrhein-Westfalen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2003/2004. Charadrius 41: 178-190.
- Grüneberg, C., S. R. Sudmann, 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.
- Grünkorn, T., A. Diederichs, D. Poszig, B. Diederichs & G. Nehls (2009): Wie viele Vögel kollidieren mit Windenergieanlagen? Natur und Landschaft 84: 309-317.
- Hegemann, A., P. Salm & B. Beckers (2008): Verbreitung und Brutbestand des Kiebitzes *Vanellus vanellus* von 1972 bis 2005 im Kreis Soest (Nordrhein-Westfalen). Vogelwelt 129: 1-13.
- Hirschfeld, A. (2010): Illegale Greifvogelverfolgung in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2005 bis 2009. Charadrius 46: 89-101.
- Hirschfeld, A. (2011): Illegale Greifvogelverfolgung in Nordrhein-Westfalen. Bericht für das Jahr 2010. Charadrius 47: 79-86.
- Horch, P. & V. Keller (2005): Windkraftanlagen und Vögel – ein Konflikt. Eine Literaturrecherche. Schweizerische Vogelwarte Sempach, Sempach.

- 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. Forschungsbericht im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (Bonn). Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- Hötter, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Kiel). Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- Hötter, H., H. Jeromin & J. Melter (2007): Entwicklung der Brutbestände der Wiesen-Limikolen in Deutschland – Ergebnisse eines neuen Ansatzes im Monitoring mittelhäufiger Brutvogelarten. Vogelwelt 128: 49-65.
- Hustings, M. F. H., R. G. M. Kwak, P. F. M. Opdam & M. J. S. M. Reijnen (1989): Vogelinventarisatie. Achtergronden richtlijnen en verslaglegging. Natuurbeheer in Nederland 3. Pudoc, Wageningen.
- Illner, H. (2012): Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. Eulen-Rundblick Nr. 62: 83-100.
- Illner, H. (2013) Weihen-Brutsaison 2013 [Hellwegbörde, Kreis Soest]. <http://www.abu-naturschutz.de/nachrichten/2489-weihen-brutsaison-2013.html>. (Abfrage vom 14.09.2013).
- Jenny, M. (1990): Territorialität und Brutbiologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in einer intensiv genutzten Ackerlandschaft. J. Ornithol. 131: 241-265.
- Jeromin, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Dissertation an der Universität Kiel.
- Jöbges, M., B. Beckers, M. Frede, D. Ikemeyer, F. Püchel-Wieling, S. R. Sudmann, R. Tüllinghoff, B. Walter & J. Weiss (2012): Brutbestände von Bekassine *Gallinago gallinago*, Uferschnepfe *Limosa limosa*, Großem Brachvogel *Numenius arquatus* und Rotschenkel *Tringa totanus* 2004-2009 in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 48: 1-11.
- Kaiser, M. (2012): Erhaltungszustand und Populationsgröße der planungsrelevanten Arten in NRW – Ampelbewertung. Aktualisierter Entwurf vom 13.01.2012). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Recklinghausen.
- Kaiser, M. (2013): Vorkommen und Bestandsgrößen von planungsrelevanten Arten in den Kreisen in NRW. Stand: 05.03.2013). Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV), Recklinghausen.
- Kipp, C. & M. Kipp (2003): Auswirkungen von Geleeschutz und Jungvogelsicherung auf den Reproduktionserfolg des Großen Brachvogels (*Numenius arquatus*). Charadrius 39: 175-181.
- König, H. & G. Santora (2011): Die Feldlerche – Ein Allerweltsvogel auf dem Rückzug. Natur in NRW 1/11: 24-28.
- Korn, M. & E. R. Scherner (2000): Raumnutzung von Feldlerchen (*Alauda arvensis*) in einem „Windpark“. Natur und Landschaft 75: 74-75.
- LAG-VSW (Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten; 2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- Langgemach, T. & T. Dürr (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 18.12.2012. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz. Staatliche Vogelschutzwarte Brandenburg.
- Langgemach, T. & B.-U. Meyburg (2011): Funktionsraumanalysen – ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und anderen Großvögeln. Ber. Vogelschutz 47/48: 167-181.
- LANU (Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein; Hrsg.; 2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein. Schriftenreihe LANU SH - Natur 13. Flintbek.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen“. Hrsg.: Ministerium für Klimaschutz,

- Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- Loske, K.-H. (2000): Verteilung von Feldlerchenrevieren (*Alauda arvensis*) im Umfeld von Windkraftanlagen - ein Beispiel von der Paderborner Hochfläche. *Charadrius* 36: 36-42.
- Möckel, R. & T. Wiesner (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). *Otis* 15: 1-133.
- Mooij, J. H. (1997): Bestandsentwicklung einiger Grünland-Vogelarten der Rheinvorland-Schutzgebiete im Raum Xanten (Kreis Wesel, Nordrhein-Westfalen von 1978-1996. *Charadrius* 33: 157-178.
- Morozov, N. S. (1994): Interanalyst variation in the combined version of the mapping method: the role of experience. *Acta Ornithol.* 29: 89-99.
- MUNLV (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen und Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV). Düsseldorf.
- Nachtigall, W., M. Stubbe & S. Herrmann (2010): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) während der Brutzeit – eine telemetrische Studie im Harzvorland. *Vogel und Umwelt* 18: 25-61.
- NWO (2002; Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft; Hrsg.): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989-1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37. Bonn.
- Oberwelland, C. & K. Nottmeyer-Linden (2009): Praktische Schutzmaßnahmen für Feldvögel. *Natur in NRW* 3/2009: 31-33.
- Reichenbach, M. K. Handke & F. Sinning (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. *Bremer Beitr. Naturkd. Natursch.* 7: 229-243.
- Richarz, K., M. Hormann, M. Werner, L. Simon & T. (2012): Naturschutzfachlicher Rahmen zum Ausbau der Windenergienutzung in Rheinland-Pfalz. Artenschutz (Vögel, Fledermäuse) und NATURA 2000-Gebiete. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (Frankfurt/M.) und Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Mainz).
- Schläpfer, A. (1988): Populationsökologie der Feldlerche *Alauda arvensis* in der intensiv genutzten Agrarlandschaft. *Ornithol. Beob.* 85: 309-371.
- Speek, G., J. A. Clark, Z. Rohde, R. D. Wassenaar & A. J. van Noordwijk (2008): The EURING exchange code 2000. Vogeltrekstation Arnhem, Heteren (www.euring.org).
- Steinborn, H. & M. Reichenbach (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen. Ergebnisse einer siebenjährigen Studie im südlichen Ostfriesland. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 43: 261-270.
- Steinborn, H., M. Reichenbach & H. Timmermann (2011): Windkraft – Vögel – Lebensräume. AG für regionale Struktur- und Umweltforschung GmbH, Oldenburg.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Boschert, P. Boye & W. Knief (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (4. Fassung, 30. November 2007). *Ber. Vogelschutz* 39: 13-60. ,
- Sudfeldt, C., F. Bairlein, R. Dröschmeister, C. König, T. Langgemach & J. Wahl (2013): Vögel in Deutschland – 2012. DDA, BfN, LAG, VSW, Münster.
- 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.
- Toepfer, S. & M. Stubbe (2001): Territory density of the Skylark (*Alauda arvensis*) in relation to field vegetation in central Germany. *J. Ornithol.* 142: 184-194.
- Wahl, J., D. Doer, F. Peterskeit & N. Anthes (2004): Drastischer Bestandsrückgang der Feldlerche *Alauda arvensis* in Münster (Westfalen) von 1997-2004. *Charadrius* 40: 57-67.
- Ziesemer, F. (1997): Raumnutzung und Verhalten von Wespenbussarden (*Pernis apivorus*) während der Jungenaufzucht und zu Beginn des Wegzuges – eine telemetrische Untersuchung. *Corax* 17: 19-34.

Anhang:

Deutsche und wissenschaftliche Namen der im Text sowie den GIS-Dateien genannten Vogelarten während der Brutvogel-Erfassungen im 7.164 ha großen Untersuchungsgebiet auf überwiegend dem Gebiet der Stadt Rheda-Wiedenbrück (Kreis Gütersloh) von April bis August 2013. Reihenfolge der zoologischen Systematik gemäß Euring-Nummern nach SPEEK et al. (2008). Zusätzlich ist der jeweilige Status der Art genannt (B = Brutvogel, G = Gastvogel). Die bezüglich Windenergieanlagen als sensibel geltenden Brutvogel-Arten sind farblich hervorgehoben (STEINBORN et al. 2011, LANGGEMACH & DÜRR 2012, RICHARZ et al. 2012).

Nr.	Euring-Nr.	Vogelart	Wissenschaftlicher Name	Status
1	1340	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	G
2	1840	Krickente	<i>Anas crecca</i>	G
3	2310	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	B
4	2380	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	G
5	2390	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	G
6	2600	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	B
7	2670	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	B
8	2690	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	B
9	2870	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B
10	3040	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B
11	3100	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	G B
12	3700	Wachtel	<i>Perdix perdix</i>	G (B)
13	4690	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubis</i>	B
14	4930	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	B
15	5290	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	B
16	5410	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquats</i>	B
17	7350	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	G (B)
18	7570	Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	B
19	7610	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	B
20	7690	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B
21	9740	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B
22	9760	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B
23	15490	Elster #	<i>Pica pica</i>	B
24	15670	Rabenkrähe #	<i>Corvus c. corone</i>	B
25	15720	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	B
# Elstern und Rabenkrähen wurden nicht kartiert.				