

**Ing. Büro Landschaft & Wasser  
Dr. Karl-Heinz Loske  
Vereidigter UVP- und LBP- Sachverständiger  
Alter Schützenweg 32  
33154 Salzkotten-Verlar  
Tel.: 02948/29051 oder 29052; Fax: 29053  
[www.buero-loske.de](http://www.buero-loske.de)  
E-mail: [karl-heinz@buero-loske.de](mailto:karl-heinz@buero-loske.de)  
k-h.loske@t-online.de**

**Artenschutzfachbeitrag (AFB)  
- Brut- und Gastvögel -  
Stufe II**

**nach § 44 BNatSchG**

**Errichtung und Betrieb von bis zu 12 WEA  
in den geplanten Windvorrangzonen „Böcksgrund“  
(4 b, Bad Lippspringe) und an der B 64 (Nr. 1 -2, Altenbeken)  
in den Gemeinden Altenbeken und Bad Lippspringe, Kreis  
Paderborn**

**Auftraggeber:**

**Planungsgemeinschaft  
Bad Lippspringe GmbH  
Teichweg 6  
33100 Paderborn**

**Bearbeiter:  
Master of Science Carl Henning Loske  
Dr. K.-H. Loske**

**Salzkotten – Verlar, Stand: 23.01.2018**

## Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung/Problemstellung .....	4
2. Beschreibung des Vorhabens .....	9
2.1 Naturraum/Untersuchungsgebiet (UG) .....	9
2.2 Planerische Vorgaben .....	18
2.3 Projektmerkmale und Wirkfaktoren .....	24
2.4 Gesetzlicher Artenschutz .....	28
2.5 Vorbelastungen .....	31
3. Brut- und Gastvögel .....	33
3.1 Methodik/Datengrundlagen .....	33
3.2 Ergebnisse .....	42
3.3 Bewertung und Konfliktpotential .....	63
4. Artenschutzprüfung .....	67
5. Vermeidung und Kompensation .....	70
6. Zusammenfassung .....	73
7. Literatur .....	75

## Abbildungsverzeichnis (alle Fotos K.-H. Loske):

Abb. 1: Übersichtskarte des Vorhabengebietes .....	4
Abb. 2: WEA-Potentialflächen Bad Lippspringe .....	6
Abb. 3: Übersichtskarte Suchräume in Altenbeken .....	7
Abb. 4: Naturräumliche Einordnung des UG .....	9
Abb. 5: Luftbild Untersuchungsgebiet Böcksgrund (1.000 m – Radius) mit geplanten WEA .....	11
Abb. 6: Luftbild Untersuchungsgebiet Altenbeken (1.000 m – Radius) mit geplanten WEA .....	12
Abb. 7: Blick über den Böcksgrund nach Norden .....	13
Abb. 8: Blick aus dem Böcksgrund nach Norden Richtung Bad Lippspringe .....	13
Abb. 9: Geplanter WEA-Standort Nr. 1 .....	14
Abb. 10: Geplanter WEA-Standort Nr. 2 .....	14
Abb. 11: Südöstlicher Teil 1.000 m - Radius .....	15
Abb. 12: Südwestlicher Teil 1.000 m - Radius .....	15
Abb. 13: B 64 nach Westen von Brücke südwestlich Buke .....	16
Abb. 14: UG westlich Buke .....	16
Abb. 15: UG westlich Schwaney .....	17
Abb. 16: Vorhandene WEA Altenbeken nördlich der B 64 .....	17
Abb. 17: WEA-Potentialfläche 4 b in Bad Lippspringe .....	18
Abb. 18: WEA-Standort Nr. 1-4 in der Nähe des FFH-Gebietes „Egge“ .....	19
Abb. 19: Detail-Übersichtslageplan Potentialfläche 1 und 2 in Altenbeken .....	21
Abb. 20: Naturschutzgebiete im 6 km-Radius der geplanten WEA Nr. 1-12 .....	22
Abb. 21: Feldflur in der Potentialfläche 4 b .....	25
Abb. 22: Beispiel einer WEA der neuen Generation .....	27
Abb. 23: Vorbelastung durch vorhandene WEA nördlich der B 64 .....	32
Abb. 24: Luftbild Greifvogelhorste Bad Lippspringe Nr. 1 - 12 .....	38
Abb. 25: Luftbild Greifvogelhorste Altenbeken Nr. 13-36 .....	38
Abb. 26: Horst Nr. 1 in Bad Lippspringe .....	39
Abb. 27: Horst Nr. 26 mit Rotmilanbrut .....	39
Abb. 28: Unbefestigter Grasweg westlich des Eggekammes .....	42
Abb. 29: Sukzessionsgebüsche im Steinbruch Schwaney .....	43
Abb. 30: Waldrand im Dunetal .....	43
Abb. 31: Reviere Baumpeiper & Klappergrasmücke. ....	46

Abb. 32: Reviere Baumpieper, Girlitz, Klappergrasmücke & Kuckuck. ....	47
Abb. 33: Rastende Kiebitze. ....	48
Abb. 34: Nachtigall, Neuntöter & Rebhuhn. ....	50
Abb. 35: Reviere Mäusebussard, Nachtigall & Neuntöter ....	51
Abb. 36: Neuntöter- Männchen ....	52
Abb. 37: Reviere Rotmilan, Sumpfrohrsänger & Turmfalke. ....	53
Abb. 38: Reviere Rotmilan, Sumpfrohrsänger, Turmfalke & Uhu. ....	55
Abb. 39: Rotmilan. ....	56
Abb. 40: Adulter Uhu im Steinbruch Schwaney ....	59
Abb. 41: Reviere Wachtel, Waldkauz & Waldschnepfe ....	60
Abb. 42: Reviere Wachtel, Waldkauz & Waldschnepfe ....	61

### Tabellenverzeichnis:

Tab. 1: Geplante WEA Nr. 1-12.....	24
Tab. 2: Erfassungsgänge Brut- und Gastvögel .....	34
Tab. 3: Lage und Charakteristika der Horste Nr. 1-36 im 2.000 m - Radius.....	37
Tab. 4: GPS-Koordinaten der Horste im 2.000 m - Radius.....	40
Tab. 5: Planungsrelevante Brut- und Gastvögel innerhalb des UG .....	44
Tab. 6: Abstände der 3 Rotmilanhorste zu bestimmten WEA.....	64
Tab. 7: Abstände der 2 Wachtelreviere und des Uhurevieres zu bestimmten WEA.....	65
Tab. 8: Skalierung der Eingriffsschwere.....	68
Tab. 9: Beurteilung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG.....	69

### Kartenverzeichnis:

Blatt 1: Übersichtskarte mit Potentialflächen und geplanten WEA Nr. 1-12 .....	1:35.000
Blatt 2 a: Horst- und Revierkarte Greifvögel Bad Lippspringe .....	1:20.000
Blatt 2 b: Horst- und Revierkarte Greifvögel Altenbeken .....	1:28.000
Blatt 3 a: Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten Bad Lippspringe .....	1:20.000
Blatt 3 b: Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten Altenbeken .....	1:28.000

### Anlagenverzeichnis:

Anlage 1: Ergebnistabelle Horstsuche 2017 mit Details zu den festgestellten Horsten Nr. 1-36
--

## 1. Veranlassung

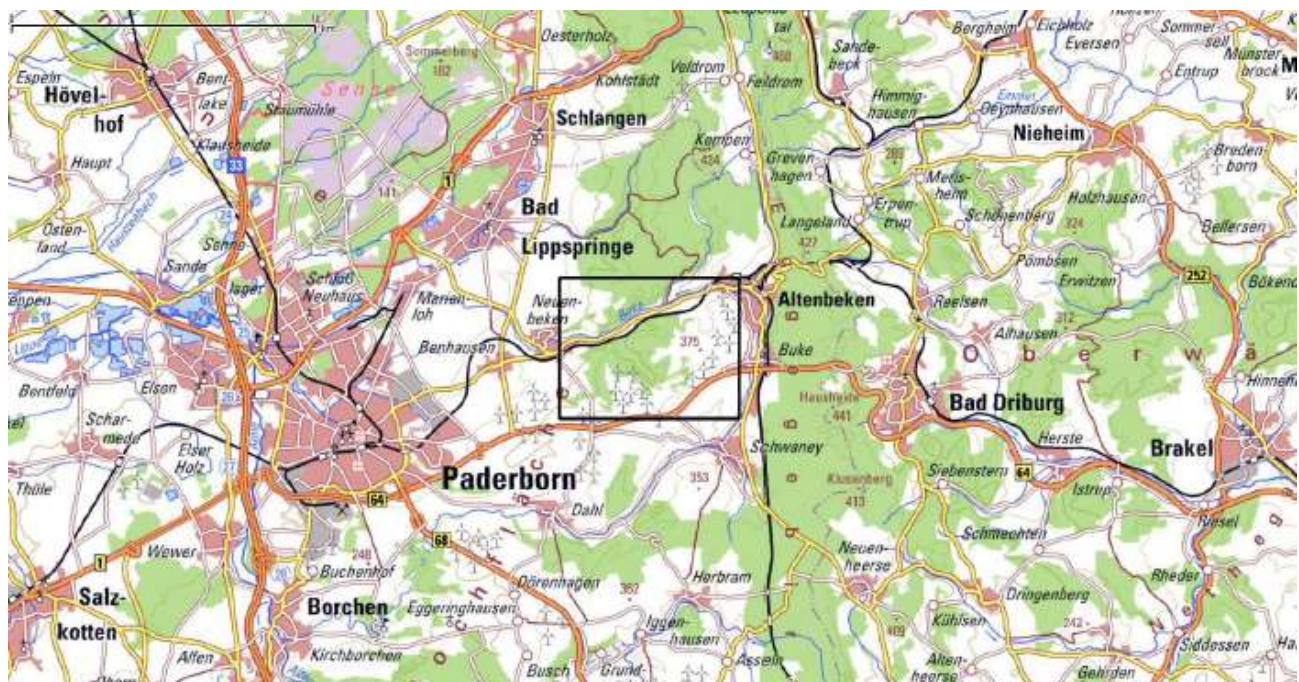
Vor dem Hintergrund des politisch gewollten Ausbaus der Windenergie haben die Stadt Bad Lippspringe und die Gemeinde Altenbeken eine Ermittlung von potenziellen Windenergieflächen durchgeführt. Diese sogenannten „Potentialflächenanalysen“ sind Teil von Flächennutzungsplanverfahren mit dem Ziel der Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergie. Zielsetzung dieser Potenzialflächenanalysen ist es, einen Rahmen für die zukünftige Entwicklung der Windenergie im Stadtgebiet Bad Lippspringe bzw. Gemeindegebiet Altenbeken vorzugeben. Diese Untersuchungen beinhalten als Teil der kommunalen Bauleitplanung auch Abwägungsentscheidungen. Nach § 1 (7) 1 BauGB sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Ausgangspunkt sind also in beiden Fällen gesamtstädtische Untersuchungen, bei der das gesamte Stadt- bzw. Gemeindegebiet auf Flächen untersucht wurde, auf denen die Planung von Windenergiekonzentrationsflächen durch tatsächliche oder rechtliche Hindernisse nicht möglich ist („Harte Tabuzonen“). Diese Flächen (z.B. bestehende Wohngebiete, Verkehrsflächen) wurden für die weitere Planung ausgeschlossen. Alle verbleibenden Flächen im Stadt- bzw. Gemeindegebiet stellen den Planungsraum für Windenergieflächen dar, auf denen Abwägungsentscheidungen auf der Grundlage eines schlüssigen Plankonzeptes zu treffen sind. Entscheidungen müssen Ergebnis einer Abwägung sein und begründet werden. Aus dieser Konzeption werden „Weiche Tabuzonen“ abgeleitet.

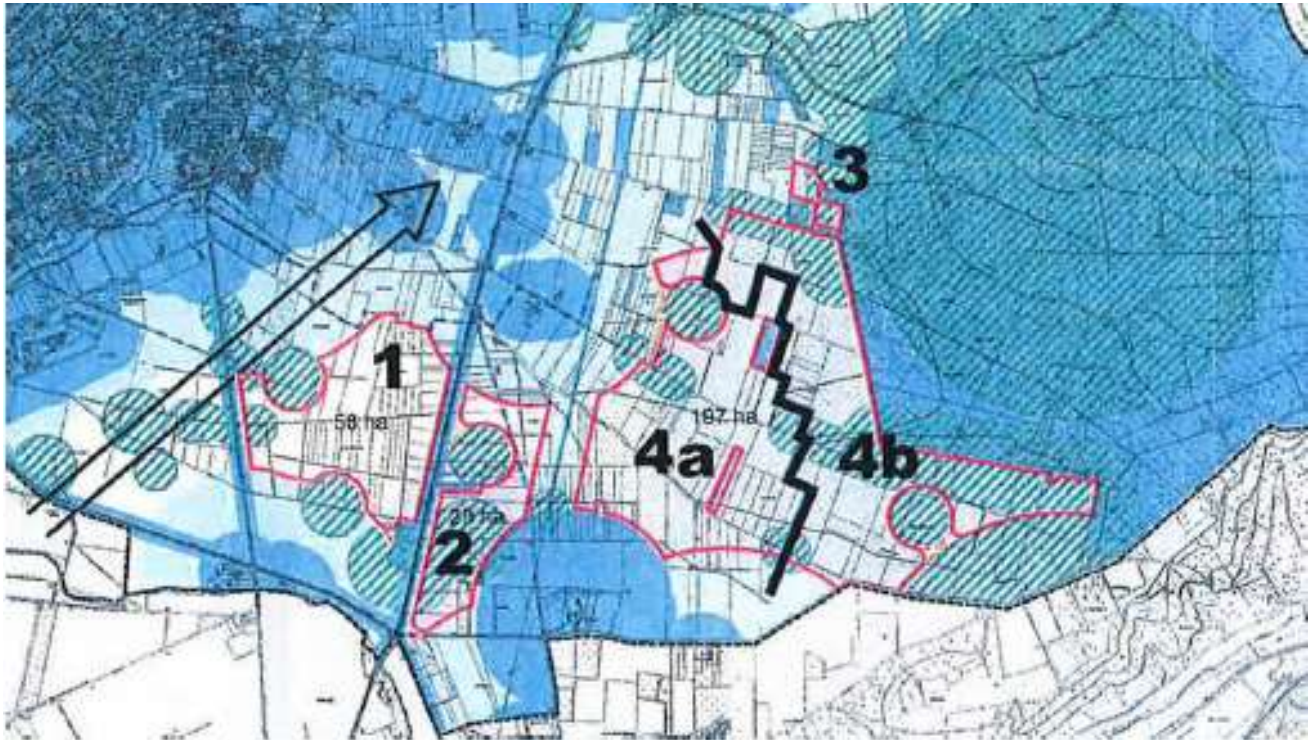
Die nach dem Abzug der harten und weichen Tabuzonen übrig bleibenden Teile des Stadtgebietes Bad Lippspringe bzw. Altenbeken wurden als „Suchräume“ bzw. „Konzentrationszonen“ für Windenergieflächen weiter untersucht. Im vorliegenden Fall, d.h. für diese ASP II werden die Suchräume 4 a (Böcksgrund/Egge) in Bad Lippspringe und die Konzentrationszonen 1 und 2 (Nördlich B 64) in Altenbeken untersucht (Abb. 1 – 3). Alle drei Flächen sind somit Gegenstand der nachfolgenden Artenschutzprüfung (ASP).

In allen drei Potentialflächen bzw. Konzentrationszonen zusammen beabsichtigt die Planungsgemeinschaft Bad Lippspringe GmbH, Teichweg 6, 33100 Paderborn in Kooperation mit der Planungsgesellschaft Windenergie an der B 64/Altenbeken GmbH die Errichtung und den Betrieb von zusammen bis zu 12 Windkraftanlagen (WEA Nr. 1-12). So ist eine nordwestliche Gruppe in Bad Lippspringe (WEA Nr. 1-4) am Böcksgrund geplant, welche südlich vom Waldgebiet „Lippspringer Wald“ errichtet werden sollen. Nach Westen öffnen sich hier weitläufige offene Agrarlandschaften der nördlichen Paderborner Hochfläche, die bis nach Bad Lippspringe reichen.

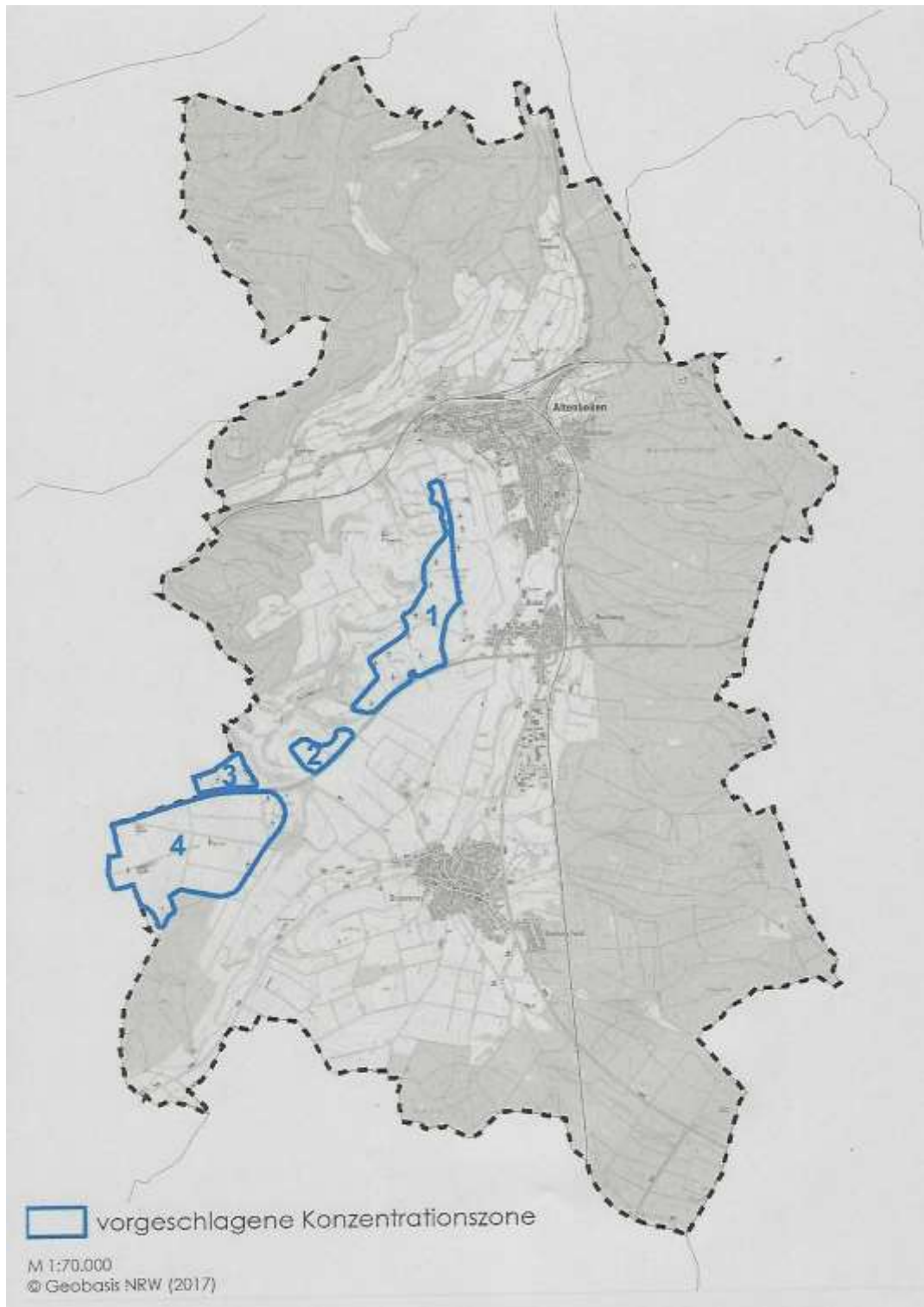
Eine zweite südöstliche Gruppe von WEA (Nr. 5-12) erstreckt sich südlich des Beketals auf den Höhen- und Hanglagen von Keimberg, Dune und Rührenfeld. Dieser Bereich wird im Norden, Osten und Süden durch die Siedlungsgebiete von Altenbeken, Buke und Schwaney sowie im Westen durch die Wälder um das Dunetal begrenzt (s. Blatt 1).



**Abb. 1: Übersichtsplan des Vorhabens (schwarzes Viereck) im Osten des Kreises Paderborn. Quelle: LANGENBERG (2017)..**



**Abb. 2: WEA-Potentialflächen auf dem Gebiet der Stadt Bad Lippspringe. Quelle: WOLTERS & PARTNER (2015).**



**Abb. 3: Lage der Suchräume für Windkraftanlagen (WEA) in der Gemeinde Altenbeken. Das vorliegende Gutachten bezieht sich ausschließlich auf die Suchräume 1 & 2 südwestlich Altenbeken.**

Um die Potentialflächen bzw. die potentiellen WEA-Standorte Nr. 1-12 herum wurde ein 1.000 m – Radius für alle planungsrelevanten Vogelarten und ein 2.000 m – Radius für Greif- und Großvogelarten abgegrenzt, was zu einem insgesamt bis zu 4.211 ha großen Untersuchungsgebiet (UG) führt, daß aus zwei Teilflächen (Böcksgrund Bad Lippspringe & Altenbeken) besteht (s. Abb. 5-6). Die Antragsteller verfügen über die für die Errichtung und Erschließung der WEA erforderlichen Grundstücke, weshalb die vorliegenden Begebenheiten die Realisierung des Vorhabens gestatten, soweit die immissionsschutzrechtlichen Voraussetzungen vorliegen.

Im Zusammenhang mit diesen Planungen ist für das Vorhaben gemäß § 44 BNatSchG und MKULNV (2013, 2017) eine vertiefende Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe II durchzuführen. Die Maßstäbe für diese Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Bundesnaturschutzgesetz formulierten Zugriffsverboten. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten, wild lebende Tiere zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Details s. Kap. 3).

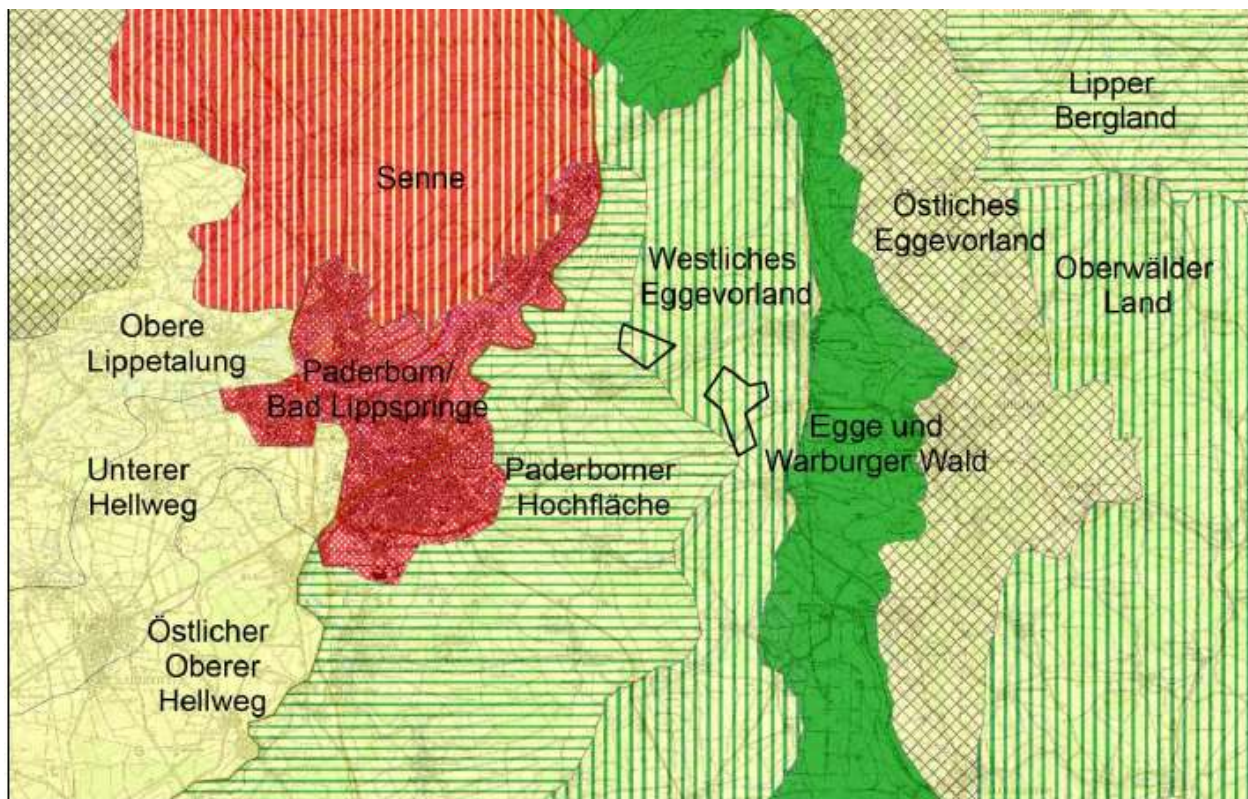
Die Antragsteller haben deshalb dem Ing. Büro Dr. K.-H. Loske, Alter Schützenweg 32, 33154 Salzkotten-Verlar mit Auftrag vom 06.02.2017 gebeten, eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe II nach § 44 BNatSchG zu erstellen. Der Umfang der faunistischen Erfassungen bzw. der ASP erfolgt dabei in Anlehnung an MKULNV (2013, 2017), die sich auf eine Erfassung und Bewertung der Brut- und Gastvögel in einem 1.000 m – Radius (alle planungsrelevanten Vogelarten) und 2.000 m – Radius (Groß- und Greifvögel) um die geplanten 12 WEA bezieht. Dabei ist primär auf die planungsrelevanten und windkraftempfindlichen Arten nach MKULNV (2013, 2017) im Untersuchungsgebiet (UG) abzustellen und ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG auszuschließen.

Fledermäuse wurden nicht untersucht. Zu dieser Tiergruppe ist daher keine Abschätzung des Konfliktpotentials möglich. Es werden jedoch im Rahmen des weiteren Genehmigungsverfahrens detaillierte Untersuchungen folgen. Sofern dabei Konfliktpotentiale festgestellt werden, so wird diesen – wie in NRW nach MKULNV (2017) üblich – durch entsprechende Standard - Abschaltzeiten der WEA Rechnung getragen.

## 2. Beschreibung des Vorhabens

### 2.1 Naturraum und Untersuchungsgebiet (UG)

Die drei Potentialflächen mit ihren bis zu 12 WEA-Standorten liegen auf dem Gebiet der Stadt Bad Lippspringe und Altenbeken in den Gemarkungen Bad Lippspringe, Buke und Schwaney. Naturräumlich hat dieses Gebiet Anteil sowohl am Norddeutschen Tiefland als auch am Mittelgebirge, da sie im Schnittpunkt der Großlandschaften Weserbergland und der Westfälischen Bucht liegt. Grundsätzlich handelt es sich um eine schwach geneigte Kalkhochfläche, die von größeren Kastentälern und zahlreichen Trockentälern gegliedert ist (MEISEL 1959). Die WEA-Standorte liegen im nördlichen Grenzbereich der wasserarmen Paderborner Hochfläche (Haupteinheit 362) und des westlichen Eggevorlandes (Haupteinheit 363) hier im Altenbekener Kalkbergland (363.01).



**Abb. 4: Naturräumliche Einordnung der beiden Vorhabengebiete mit schwarzer Umrandung: „Böcksgrund“ (Bad Lippspringe im NW) und Altenbeken (im SE). Quelle: LANGENBERG (2017).**

Das auf Kalkböden liegende „Westliche Eggevorland“ zwischen 240 – 450 m ü. NN ist im Norden sehr bewegt und stark zertalt, was nach Süden hin immer mehr abnimmt. Der Nordteil weist oft größere Höhenunterschiede über geringe Entfernungen auf. Die meist flachgründigen Kalkböden werden nur stellenweise von Löss überlagert. Der größte Teil des Gebietes ist von Wald bestanden. Südlich der Beke schließt sich ein bewegtes Berg- und Hügelland an, das bessere Böden und damit auch mehr landwirtschaftliche Fläche bietet. Weiter südlich läuft die Landschaft in einem Kreidekalkbecken aus, das v.a. vom Sauerbach strukturiert wird, der das Gebiet zunächst von Süden nach Norden durchfließt, um dann wieder nach Südwesten abzuknicken und die Landschaft zu begrenzen. Die in diesem Gebiet entstandenen Humuskarbonatböden und basenreichen Braunerden tragen zum größten Teil landwirtschaftliche Flächen. Die Täler des Gebiets sind tief eingeschnitten, haben steile Hänge und flache Sohlen.

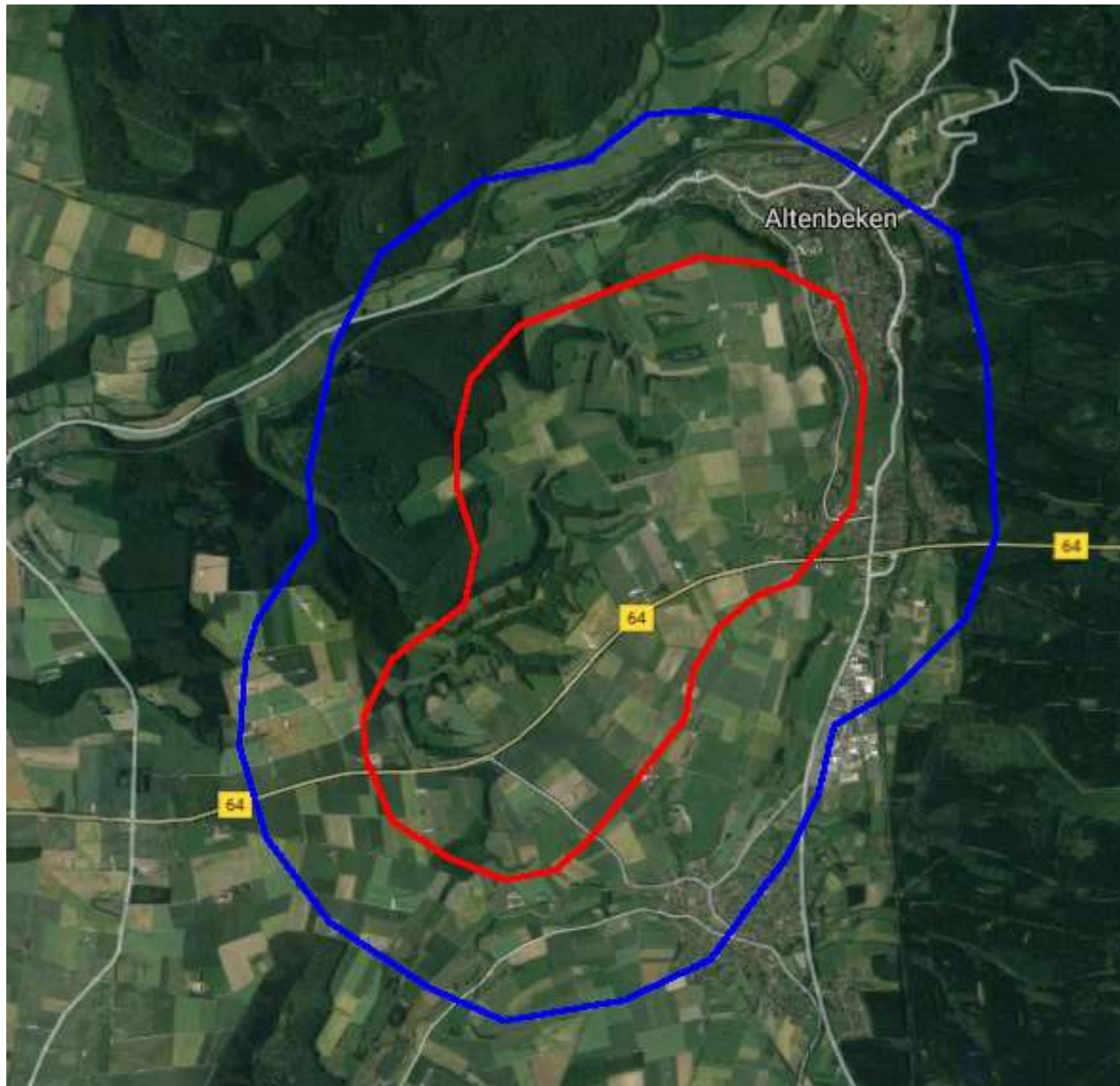
Vor allem der Norden wird überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Hier findet man hauptsächlich Perlgras-Buchenwälder, in den Tälern auch Erlen- oder Eschenwälder. Im mittleren und südlichen Teil findet man noch einige Eichen-Hainbuchen-, Buchenmisch- und Buchenwälder. Der nördliche Teil der Landschaft ist mit einigen großflächigeren NSG Teil des Waldgebiets der nördlichen Egge, mit Kalkbuchenwäldern und Karstphänomenen. Dieses gesamtstaatlich repräsentative Gebiet beinhaltet zahlreiche Arten und Biotoptypen von internationaler Bedeutung. Die Landschaft gehört in Teilen auch zum Naturpark "Eggegebirge und südlicher Teutoburger Wald". Außerhalb der bestehenden Schutzgebiete wurden weitere Flächen als national bedeutsam für den bundesweiten Biotopverbund erfasst (Details s. LANGENBERG 2017).

Auf den geplanten WEA-Standorten findet nur eine landwirtschaftliche (Acker- oder Grünland) Nutzung statt. Die offenen Feldfluren der WEA-Standorte werden z.T. halbseitig von Waldgebieten umrahmt und sind so gegenüber weiträumigen, umliegenden Landschaftsteilen wie auch zu den umliegenden Ortschaften hin abgeschirmt. Das Areal ist über Kreis- und gemeindeeigene Straßen und Wirtschaftswege sehr gut erschlossen.

Als Untersuchungsgebiet (UG) wurde für planungsrelevante Brut- und Gastvögel ein ca. 1.000 m – Radius um die 12 geplanten WEA abgegrenzt (s. Blatt 1). Dieses UG mit 538 ha umfasst für die WEA Nr. 1-4 in Bad Lippspringe auch nördliche und östliche Waldflächen, während es in Altenbeken für die WEA Nr. 5-12 mit 1.024 ha fast ausschließlich Offenland (Acker- und Grünland, Tallagen, Ortsränder) umfasst. Das UG für Greif- und Großvögel umfasst mit seinem 2.000 m – Radius bis zu maximal 4.211 ha und auch größere Waldflächen (s. Blatt 1 und Abb. 5-6).



**Abb. 5: Untersuchungsgebiet Bad Lippspringe (Böcksgrund) mit 1.000 m – Radius (rote Linie) und 2.000 m – Radius (blaue Linie). Man erkennt deutlich die nach Westen offene Feldflur und das große Waldgebiet im Norden. Quelle: Google Earth.**



**Abb. 6: Untersuchungsgebiet Altenbeken mit 1.000 m – Radius (rote Linie) und 2.000 m – Radius (blaue Linie). Man erkennt deutlich den offenen - halboffenen Charakter des UG mit Feldfluren und einem größeren Waldgebiet im Westen. Quelle: Google Earth.**



***Abb. 7: Blick über den Böcksgrund nach Norden.***



***Abb. 8: Blick nach Westen Richtung Bad Lippspringe über die geplanten WEA-Standorte Nr. 3-4.***



**Abb. 9: Blick auf den geplanten WEA-Standort Nr. 1.**



**Abb. 10: Blick nach Norden auf den geplanten WEA-Standort Nr. 2.**



**Abb. 11: Stark ausgeräumter, südöstlicher Teil des 1.000 m – Radius. Blickrichtung NW.**



**Abb. 12: Stark ausgeräumter, südwestlicher Teil des 1.000 m – Radius. Blickrichtung Nord.**



**Abb. 13: Blick von der Brücke südlich Buke nach Westen entlang der B 64, die hier den südlichen, ausgeräumten Rand des 1.000 m – Radius durchläuft. Im Hintergrund rechts Tankstelle westlich Buke.**



**Abb. 14: Blick vom westlichen Ortsrand in Buke Richtung der geplanten WEA-Standorte Nr. 8 und Nr. 11-12.**



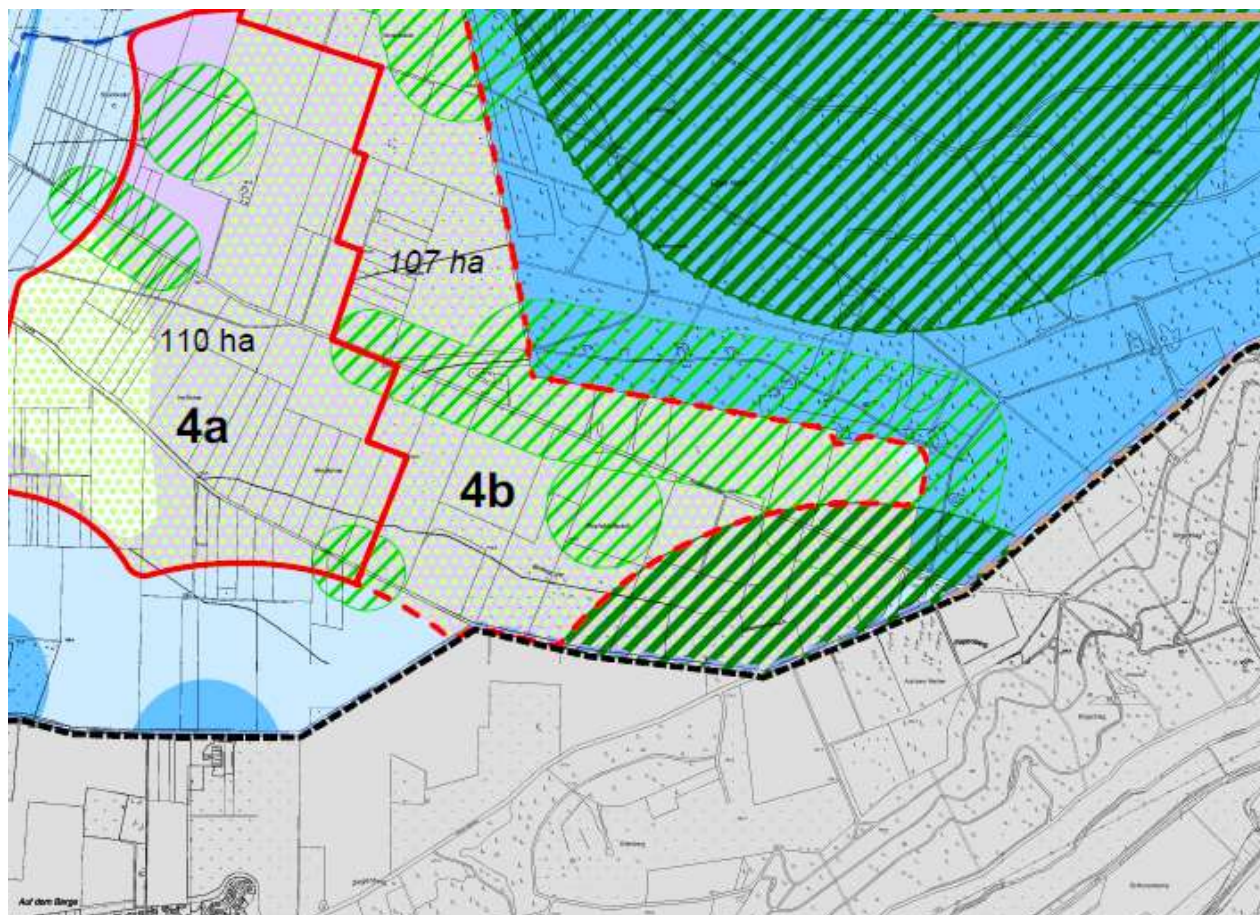
**Abb. 15: Blick von Süden auf den Bereich westlich Schwaney.**



**Abb. 16: Blick aus dem Bereich westlich Buke nach Südwesten Richtung Windpark Altenbeken. Links außerhalb des Bildrandes verläuft die B 64.**

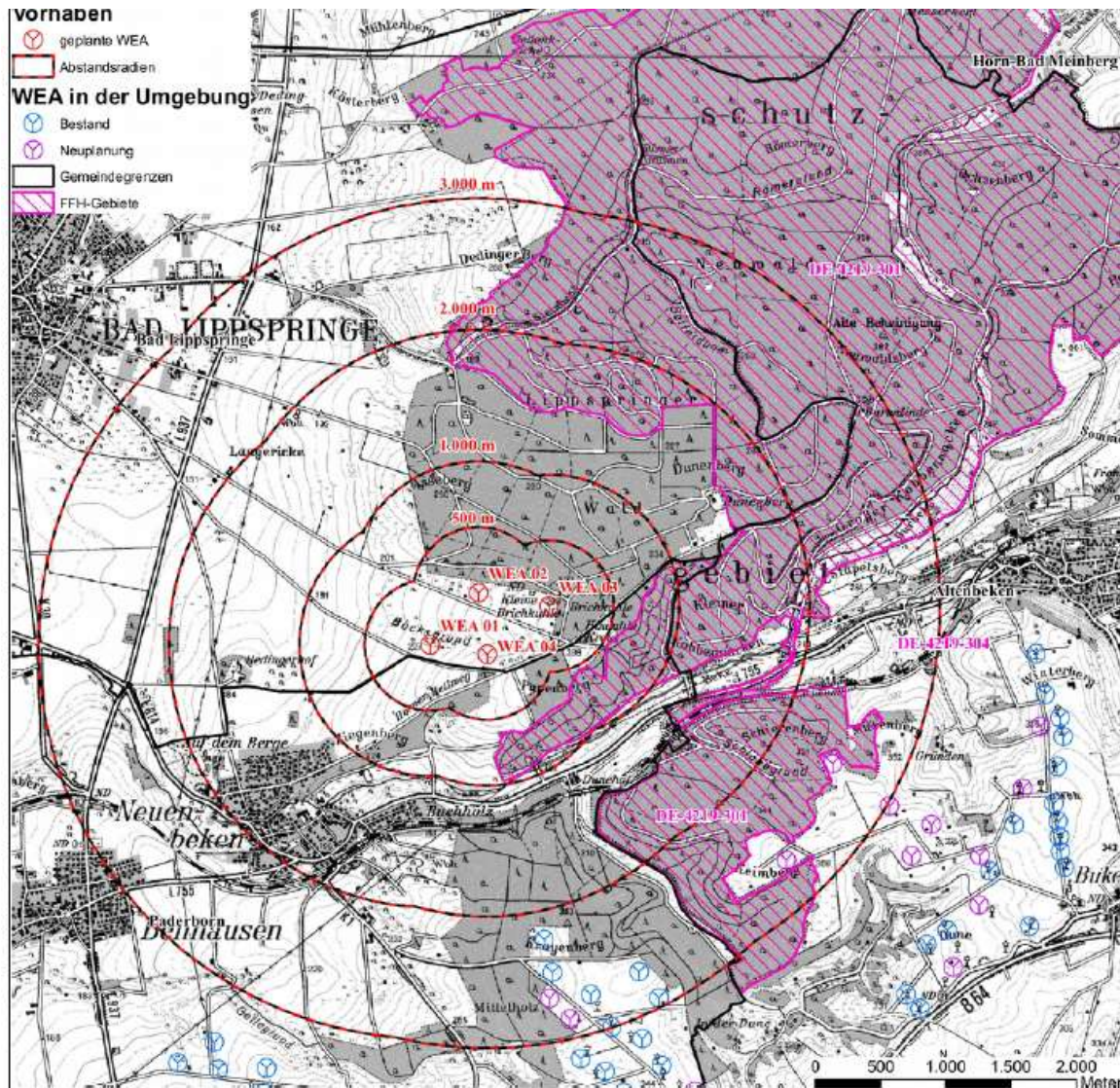
## 2.2 Planerische Vorgaben

Die Vorhaben liegen im Außenbereich und sind zulässig, wenn öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die ausreichende Erschließung gesichert ist. Im Entwurf des sachlichen Teilflächennutzungsplanes „Windenergie“ der Stadt Bad Lippspringe wird der Bereich „Böcksgrund“ als Potentialfläche 4 b für die Windkraft dargestellt (Abb. 17). NZO (2013) stuft den östlichen Teilbereich der Potentialfläche 4 b wegen des Vorkommens von Wachtel und Rotmilan als avifaunistische Konfliktzone ein. WOLTERS & PARTNER (2016) stufen die Potentialfläche 4 b ebenfalls als Konfliktzone aus artenschutzfachlicher Sicht ein, allerdings ohne Tabuwirkung. Danach sind die Konflikte im Genehmigungsverfahren zu lösen. Allerdings hat der Kreis Paderborn in einer separaten Stellungnahme vom 21.3.2016 Bedenken gegen diese Fläche geäußert, da die hier vorherrschende reich gegliederte Kulturlandschaft viele Grünlandflächen und Gehölzstrukturen aufweist und aufgrund der zahlreichen Wanderwege von besonderer Bedeutung für die Naherholung ist (KREIS PADERBORN 2015).



**Abb. 17: WEA-Potentialfläche 4 b in Bad Lippspringe wird z.T. als avifaunistische Konfliktzone geführt Quelle: WOLTERS & PARTNER (2016).**

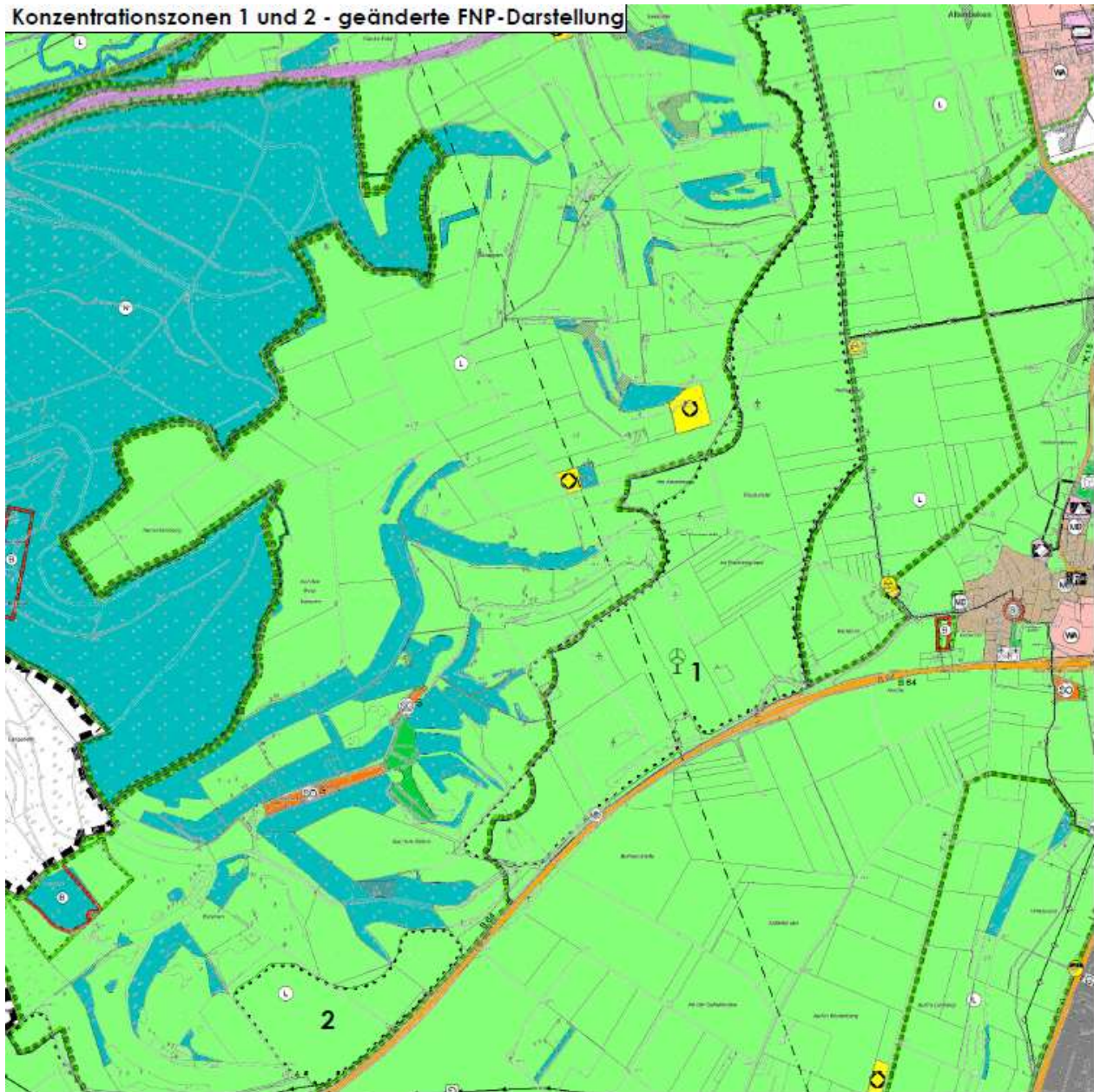
Für die WEA Nr. 1-4 wurde bereits ein AFB erstellt (SCHMAL & RATZBOR 2016 a). Gleiches gilt für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das 3.123 ha große, benachbarte FFH-Gebiet „Egge“ (DE-4219-301, s. Abb. 18). Die Überprüfung der direkten und indirekten Wirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet „Egge“ ergab in Hinblick auf die Lebensraumtypen keine Betroffenheit. Eine erhebliche Beeinträchtigung der im FFH-Gebiet „Egge“ vorkommenden, wertbestimmenden Anhang II-Arten der FFH-RL sowie charakteristischer Vogelarten von FFH-Anhang I-Lebensräumen im FFH-Gebiet „Egge“ konnte ebenfalls nicht festgestellt werden (SCHMAL & RATZBOR 2016 b).



**Abb. 18: Bestehende und beantragte WEA in der Nachbarschaft des FFH-Gebietes „Egge“.- Quelle: SCHMAL & RATZBOR (2016).**

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Egge“ durch das Vorhaben allein oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten können ausgeschlossen werden. Folglich ist der geplant Windpark „Böcksgrund“ mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Egge“ verträglich (SCHMAL & RATZBOR 2016 b).

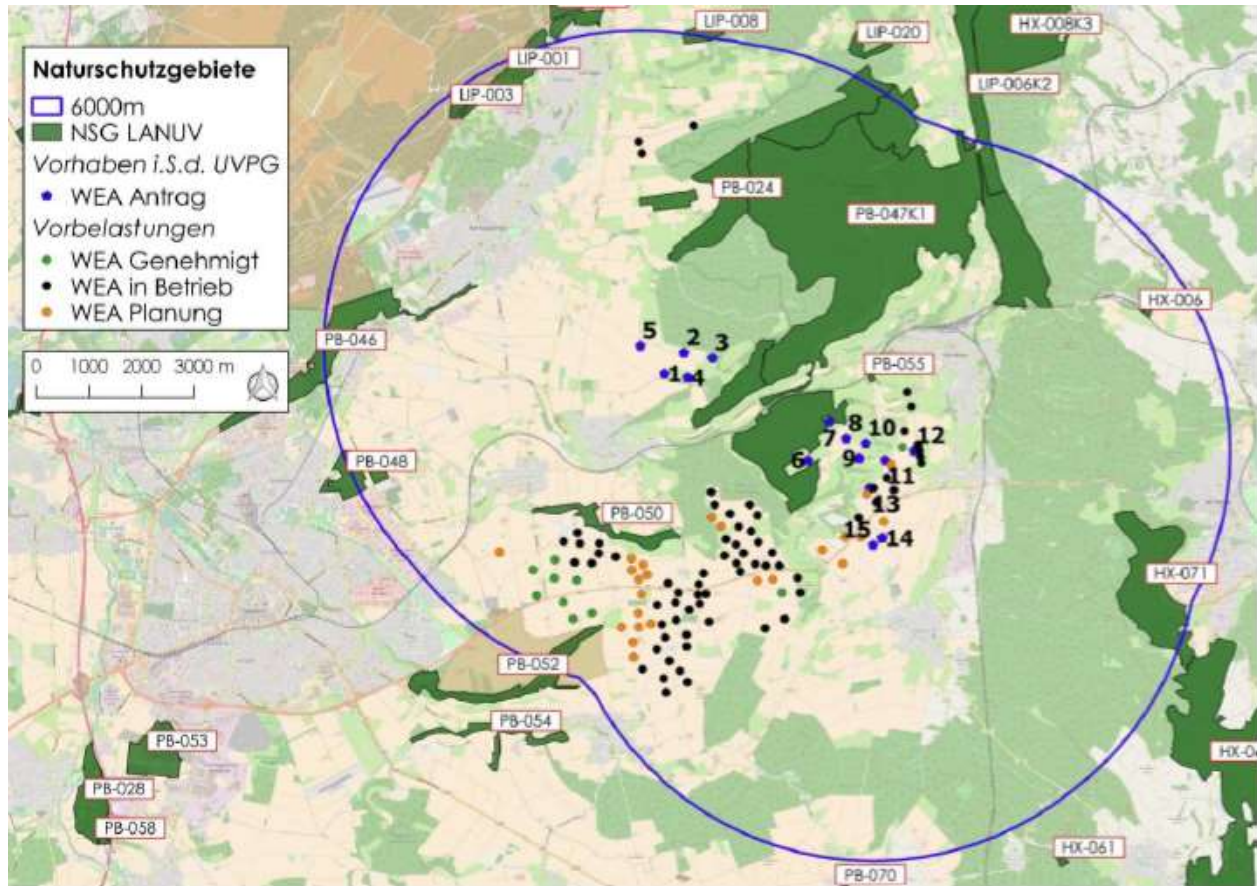
Die Altenbekener WEA-Standorte Nr. 5-12 liegen innerhalb der Konzentrationen Nr. 1 und 2 der Gemeinde Altenbeken, die derzeit das Verfahren zur 29. FNP-Änderung betreibt. Für diese Konzentrationszonen wurde vom 18.4. – 15.5.2017 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB durchgeführt. Konzentrationszone 1 westlich der Ortslagen von Altenbeken und Buke sowie nördlich der B 64 hat eine Größe von 100,5 ha und weist bereits zehn WEA auf. Konzentrationszone Nr. 2 ist nur 17,4 ha groß. Beide Flächen werden überwiegend durch Acker und Grünland genutzt und weisen nur wenige Gehölze auf. Für die WEA Nrt. 5-12 liegt bereits eine artenschutzrechtliche Vorprüfung von WEIL, WINTERKAMP & KNOOP (2017 b) vor.



**Abb. 19: Detail-Übersichtslageplan der beiden untersuchten Potentialflächen 1 und 2 (Altenbeken nördlich B 64). Quelle: WEIL, WINTERKAMP & KNOOP (2017 a).**

Im Rahmen der artenschutzrechtliche Vorprüfung von WWK (2017 a) wurden für die Konzentrationszonen 1 und 2 (bis auf den Rotmilan) keine unüberwindbaren Hindernisse (Tabukriterien) aus artenschutzfachlicher Sicht festgestellt. Die Autoren betonen aber, daß etwaige Konflikte im Genehmigungsverfahren zu lösen sind.

Im Radius von 6.000 m um die geplanten WEA Nr. 1-12 befinden sich verschiedene FFH- und Naturschutzgebiete sowie das Vogelschutzgebiet „Senne mit Teutoburger Wald“. Abb. 20 zeigt eine entsprechende Übersicht.



**Abb. 20: Naturschutzgebiete im 6 km-Radius um die beiden Vorhabenbereiche mit ehemals 15 geplanten WEA. Quelle: LANGENBERG (2017).**

Im einzelnen handelt es sich hier um folgende Schutzgebiete:

- Egge-Nord (PB 047/K 1) mit 1.608 ha

Die Unterschutzstellung erfolgte zur Erhaltung und Entwicklung eines großflächigen, zusammenhängenden Waldgebietes, das sich durch einen hohen Anteil artenreicher Buchenwälder auszeichnet, sowie der im Wald liegenden Wiesentäler.

- Egge-Nord (PB 024, Landschaftsplan) mit 332 ha

Die Unterschutzstellung erfolgte zur Erhaltung und Entwicklung eines großflächigen, zusammenhängenden Waldgebietes, das sich durch einen hohen Anteil artenreicher Buchenwälder auszeichnet, sowie der im Wald liegenden Wiesentäler.

Beide NSG dienen darüber hinaus dem besonderen Schutz und der Entwicklung der Lebensräume der folgenden Vogelarten von gemeinschaftlichem Interesse nach FFH oder Vogelschutzrichtlinie: Uhu, Schwarzspecht, - Grauspecht, Rotmilan, Schwarzstorch, Neuntöter.

- Gottegrund (PB 050) mit 46,4 ha

Das Schutzgebiet umfasst das z. T. tief in die Paderborner Hochfläche eingeschnittene Trockental des Gottebachs, der im Sommer zeitweise wenig oder gar kein Wasser führt. Der westliche Teil des Naturschutzgebietes wird landschaftlich von Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägung und Nutzungsintensität sowie von linienförmigen Gehölzstrukturen dominiert. Innerhalb der Grünlandflächen liegen artenreiche Magergrünland- und Halbtrockenrasenelemente, die teilweise auch beweidet werden. Die Magergrünlandbereiche bieten zahlreichen z. T. gefährdeten Pflanzen- und Tierarten, die an warme, nährstoffarme Habitate angepasst sind, einen geeigneten Lebensraum.

- Stollen am Viadukt westlich Altenbeken (PB 055) mit 1,9 ha

Die Unterschutzstellung erfolgte zur Erhaltung eines landesweit bedeutsamen, unterirdischen Fledermausquartieres (Lebensstätte seltener und gefährdeter Fledermausarten wie z.B. Teich- und Wasserfledermaus, Braunes Langohr).

### 2.3 Projektmerkmale und Wirkfaktoren

Geplant ist die Errichtung der 12 in Tab. 1 genannten WEA des Typs Enercon bzw. SWT-142. Hier werden dann Tages- und Nachtlichtbefeuerungen erforderlich. Die Netz-anbindung erfolgt über Erdkabel.

<b>Tab. 1: Geplante WEA in Bad Lippspringe (Nr. 1-4) und in Altenbeken (Nr. 5-12).</b>					
<b>WEA Nr. 1</b>	<b>Typ</b>	<b>Nabenhöhe</b>	<b>Gemarkung</b>	<b>Flur</b>	<b>Flurstück</b>
1	E-115	149 m	Bad Lippspringe	15	12
2	E-115	149 m	Bad Lippspringe	15	9
3	E-115	149 m	Bad Lippspringe	16	40
4	E-115	149 m	Bad Lippspringe	16	29
5	SWT-142	165 m	Buke	1	132
6	SWT-142	129 m	Buke	9	218
7	SWT-142	165 m	Buke	8	98
8	SWT-142	129 m	Buke	8	78
9	SWT-142	109 m	Buke	2	34
10	SWT-142	109 m	Buke	2	27
11	E-82	138 m	Buke	1	23
12	E-82	138 m	Buke	2	55
<b>12 WEA</b>					

Die Erschließung ist nur zum Teil über das vorhandene Wegenetz möglich. Da viele Gras- und Sandwege im Umfeld der WEA-Standorte noch weitgehend unbefestigt sind, dürften neue Stichwege in nicht unerheblichem Umfang erforderlich werden. Ähnliches gilt für die Kranstellflächen im unmittelbaren Umfeld des WEA-Aufstellungsortes.

Da es sich beim UG um ein Gebiet mit verstreuten Einzelgebäuden handelt, werden hier im Rahmen des Genehmigungsverfahrens Restriktionen aus dem Bereich des Immissionsschutzes (Schall und Schatten) eine besondere Rolle spielen. Sie werden durch Abstandsregelungen zu Einzelbebauungen berücksichtigt werden.



**Abb. 21: Blick über den Norden der von Wald umschlossenen Potentialfläche 4 b in Bad Lippspringe..**

Es ist bekannt, dass WEA negative Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse haben können. Da Windmühlen art- und situationsabhängig sehr verschieden auf beide Tiergruppen wirken, sind jedoch keine Verallgemeinerungen zum Konfliktpotential angebracht. Selbst innerhalb einer Art zeigen sich mitunter Verhaltensunterschiede in Abhängigkeit von Status und jeweiliger Situation (z.B. Kiebitz: Unempfindlich als Brutvogel, empfindlich als Durchzügler). Aus gutachterlicher Sicht dürfen bei einem konkreten Vorhaben nur spezifische, auf die Besonderheit des Vorhabens bezogene Reflektionen und keine Pauschalbewertungen im Vordergrund stehen. Unter dem Begriff Wirkfaktoren versteht man die einzelnen Wirkungen, die von den spezifischen Bestandteilen und Merkmalen eines Projektes ausgehen. Mit der Errichtung von WEA sind immer bau-, anlage- und betriebsspezifische Wirkfaktoren unterschiedlicher Art verbunden (vgl. Abb. 22). Es handelt sich um folgende Wirkfaktoren, die für die Artenschutzprüfung von Bedeutung sind.

- Direkter Flächenentzug

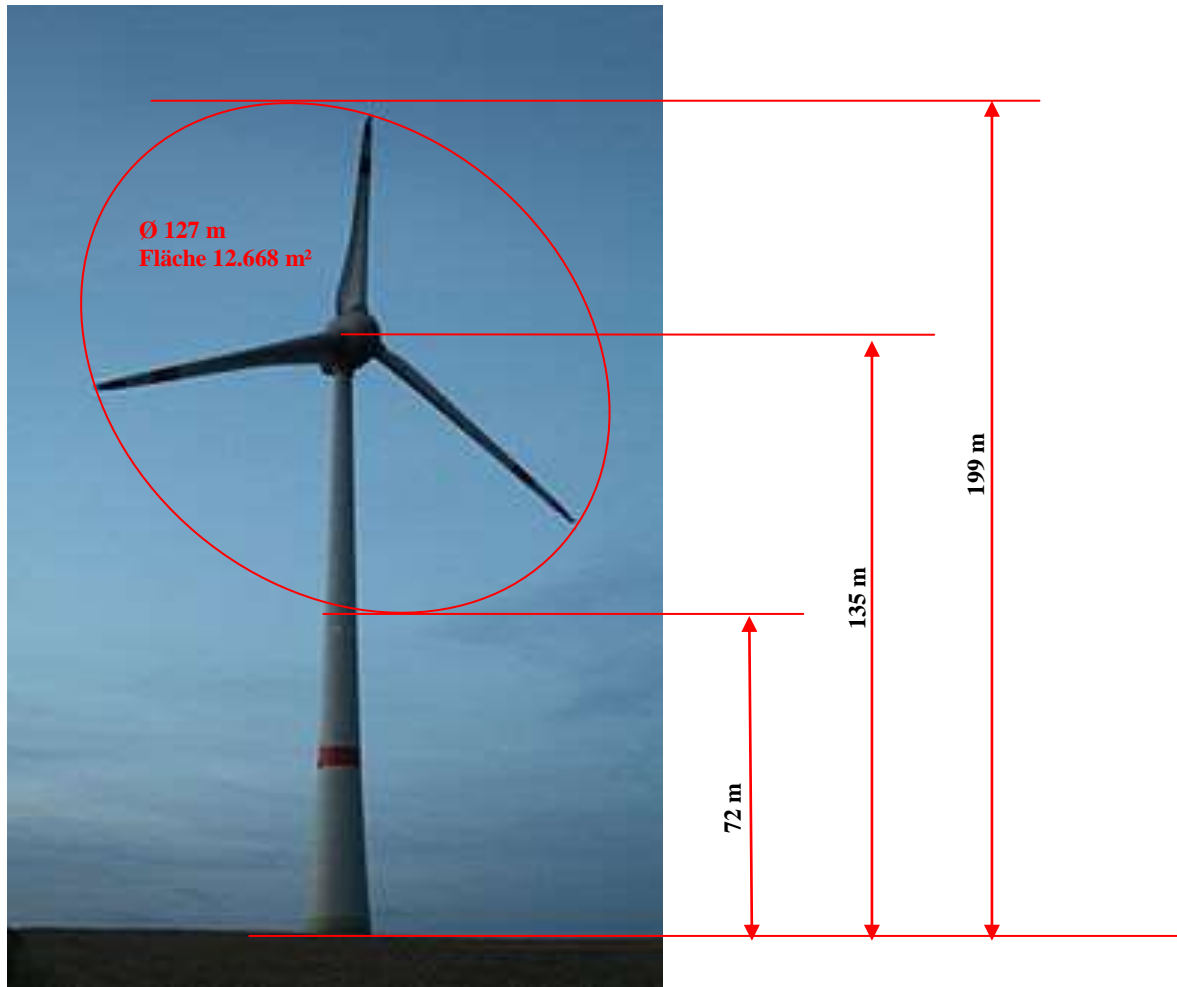
Beim Bau von WEA entsteht durch das punktuelle Betonfundament ein direkter Flächenentzug durch Versiegelung gewachsenen Bodens und Beseitigung der Vegetationsdecke. Ein Flächenentzug durch Trafos entfällt, da diese in die Turmanlage integriert sind. Der temporäre Flächenentzug durch Bau- und Betrieb von Baumaschinen und Lieferfahrzeugen ist zeitlich auf die Bauphase beschränkt. Das vorhandene Netz an Wegen bleibt erhalten und wird ausgebaut, es kommen aber neue Zuwegungen, Kranstell- und Vormontageflächen hinzu.

- Indirekter Flächenentzug

Beim Betrieb von WEA entstehen Luftturbulenzen, Schattenwurf und Schallemissionen, die optische und akkustische Beeinträchtigungen bedingen. Über das genaue Ausmaß der Beeinträchtigungen und damit die Beeinflussung bestimmter Vogel- und Fledermausarten herrscht trotz eines deutlichen Wissenszuwachses in den letzten Jahren noch häufig Unklarheit. Es ist daher schwierig, das Ausmaß dieses Wirkfaktors genauer abzuschätzen. Theoretisch verursachen größere WEA auch größere Raumwirkungen auf empfindliche Arten.

- Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung

Der Charakter der landwirtschaftlichen Flächennutzung wird durch die WEA nicht wesentlich verändert. Lediglich durch die Anlage von unbefestigten Schotterwegen und Kranstellplätzen entstehen neue Habitatstrukturen wie z.B. Schutt-, Tritt-, Ruderal- und Pionierfluren sowie Magerasen mit z.T. beachtlichem Artenreichtum. Für sich genommen, d.h. ohne den indirekten Flächenentzug durch optische und akkustische Beeinträchtigungen ist diese Veränderung der Habitatstruktur für alle o.a. Offenland - Vogelarten eher als positiv zu werten.



**Abb. 22: Beispiel für eine große WEA der neuen Generation: Die Enercon E-126 mit 135 m Nabenhöhe.**

- Barrierewirkung

Dieser Wirkfaktor steht in sachlichem Zusammenhang mit dem indirekten Flächenentzug. Die Rotordrehung und damit Schattenwurf und Schallemission führen zu einer - zumindest zeitweiligen - Funktionsminderung für bestimmte Vogelarten (z.B. Greifvögel), verstärkt bei Windphasen, d.h. während des laufenden Betriebs. Diese Funktionsminderung könnte nach derzeitigem Kenntnisstand die Jagd- und Pendelflüge bestimmter Fledermaus- und Vogelarten zwischen Wochenstuben und Jagdgebieten bzw. Brut- und Nahrungsrevieren betreffen. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind deutliche Barrierewirkungen vor allem durch größere Windparks bedingt. So ist das Innere flächenhafter Parks zumindest teilweise als Habitat blockiert.

- Akkustische Reize

Dieser Wirkfaktor ist mit dem indirekten Flächenentzug und einer möglichen Barrierewirkung verknüpft. Die Schallemissionen können den akkustischen Kontakt zwischen rufenden Vögeln (z.B. Wachtel) stören. Da Vögel bei starkem Wind aber ohnehin kaum singen, scheint diese Beeinträchtigung vor allem für den Bereich mittlerer Windstärken zu gelten, während er bei Schwachwind keine Rolle spielt. Dieser Wirkfaktor ist mit dem indirekten Flächenentzug und einer möglichen Barrierewirkung verknüpft.

- Mechanische Einwirkungen//Individuenverlust

Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht vor allem bei Greifvögeln (z.B. Rotmilan, Seeadler) und bei ganz bestimmten Fledermausarten (z.B. Großer Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus) ein potentiell erhöhtes Kollisionsrisiko (DÜRR 2017). Neuerdings gilt die Aufmerksamkeit auch Verlusten aus Barotraumata, die mit zeitlich verzögerter Wirkung letal sein können. Offenbar können Fledermäuse Regionen gefährlichen Druckes im Umfeld einer WEA nicht mit Ultraschall feststellen und haben damit keine Möglichkeiten des Ausweichens. An sehr ungünstigen Stellen wurden daher schon hohe Opferzahlen bekannt.

## 2.4 Gesetzlicher Artenschutz

Bei einer ASP beschränkt sich der Prüfumfang auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten sowie auf die streng geschützten Arten. Die „nur „ national besonders geschützten Arten sind nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt und werden wie alle übrigen Arten grundsätzlich nur im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt. Das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) hat für NRW eine naturschutzfachliche begründete Auswahl der Arten getroffen, die bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art für Art Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind (KIEL 2005). Diese Arten nennt man in NRW „planungsrelevante Arten“. Es handelt sich dabei um insgesamt 213 Arten, die meisten von ihnen Vogelarten (MUNLV 2008). Nach dem Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW" ist dabei besonders auf die WEA-empfindlichen Arten und Artengruppen zu achten (MKULNV 2017).

Die Maßstäbe für diese Prüfung der Artenschutzbelange ergeben sich aus den in § 44 Bundesnaturschutzgesetz formulierten Zugriffsverboten. In Bezug auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten ist es verboten, wild lebende Tiere zu verletzen oder zu töten, wild lebende Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert sowie Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Nicht jede störende Handlung löst ein Zugriffsverbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „Erhaltungszustand der lokalen Population“ verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt.

Große Schwerpunktorkommen in Dichtezentren sind besonders wichtig für die Gesamtpopulation, ggf. aber auch stabiler gegenüber Beeinträchtigungen von Einzeltieren. Randorkommen und kleine Restbestände sind besonders sensibel gegenüber Beeinträchtigungen. Nach der gefestigten Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BverwG) setzt die Prüfung der Artenschutzbelange eine ausreichende Ermittlung und Bestandsaufnahme voraus. Erforderlich sind Daten, die in Bezug auf das Gebiet des Vorhabens, Aussagen zu Häufigkeit und Verteilung der Arten sowie deren Lebensstätten erlauben. Je bedeutender ein Artorkommen und je gravierender die zu erwartenden Beeinträchtigungen sind, umso größer sollte der Untersuchungsaufwand ausfallen. Nur in Kenntnis dieser Fakten kann beurteilt werden, ob die Verbotstatbestände des § 44 erfüllt sind. Wie bereits oben ausgeführt, ergeben sich die Maßstäbe für die ASP aus den in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten. Zu unterscheiden sind dabei folgende drei Aspekte:

- **Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Das Verbot ist individuenbezogen auszulegen, unvermeidbare, betriebsbedingte Tierverluste (z.B. Kollisionen einzelner Tiere an WEA) sind als allgemeines Lebensrisiko im Sinne eines sozialadäquaten Risikos anzusehen, die nicht das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllen. Das Vorhaben muß unterhalb der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleiben, der im Naturraum immer gegeben ist (MKULNV 2013). Auf die Errichtung und den Betrieb von zwei größeren WEA bezogen bedeutet dies, dass das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 nur dann erfüllt ist, wenn sich das Kollisionsrisiko für streng geschützte Arten signifikant erhöht, da sonst das Tötungs- und Verletzungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu einem unverhältnismäßigen Hindernis für die Realisierung von Vorhaben würde.

Der Begriff der "Signifikanz" ist dabei als eine deutliche Steigerung des Tötungs- und Verletzungsrisikos zu verstehen. Dazu reicht es regelmäßig nicht aus, dass einzelne Exemplare durch das Vorhaben zu Schaden kommen. Nach MUNLV (2010), MKULNV (2013, 2017) und gefestigter Rechtsprechung ist das Kollisionsrisiko für eine Vogelart nur dann signifikant erhöht, wenn ein Vorhaben geeignet ist, Kollisionen bei besonders kollisionsgefährdeten Arten (im Vergleich zum allgemeinen Lebensrisiko) überdurchschnittlich häufig auszulösen. Die allgemein vorhandene Verletzungs- bzw. Todesrate der betroffenen Vögel muss also in Folge des Betriebs der WEA deutlich und spürbar erhöht werden.

- **Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 untersagt „erhebliche Störungen“. Es bezieht sich bei Vogel- und Fledermausarten häufig auf den gesamten phänologischen Jahreszyklus, d.h. auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit. Auch hier löst nicht jede störende Handlung das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Deshalb kommt es in einem besonderen Maß auf die Dauer und den Zeitpunkt der störenden Handlung an. Eine besonders sensible Lebensphase stellt die Fortpflanzungszeit dar. Nach MKULNV (2013) spielt das Störungsverbot in NRW i.d.R. nur eine untergeordnete Rolle.

- **Verbot der Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Die Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte liegt vor, wenn eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind u.a. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze sowie Wochenstubenquartiere. Als Ruhestätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze sowie Sommer- und Winterquartiere. Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Beeinträchtigungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (MKULNV 2017). Entscheidend für das Vorliegen einer Beschädigung ist die Feststellung, daß eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist. Insbesondere bei Baumaßnahmen lässt sich die ökologische Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nur dann dauerhaft sicherstellen, wenn im Zuge der Planung geeignete Vermeidungsmaßnahmen incl. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt werden.

Wichtig ist für alle drei Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG die Feststellung, dass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen erfolgreich abgewendet werden kann. So können artbezogen formulierte Vermeidungs- und/oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen dazu dienen, ermittelte Konflikte mit den Verbotstatbeständen auszuräumen. In diesem Zusammenhang hat das MKULNV für NRW den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ erarbeitet, der entsprechende Empfehlungen und Angaben zu Maßnahmen und zu einem ggfls. erforderlichen Risikomanagement für WEA-empfindliche Arten enthält (MKULNV 2012). Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen können im übrigen gleichzeitig der Kompensation gemäß Eingriffsregelung dienen und umgekehrt.

## **2.5 Vorbelastungen**

Vorbelastungen beeinflussen die heutige ökologische Wertigkeit. Sie dienen somit der Beurteilung des Ist-Zustandes und damit der Bilanzierung des Eingriffs. Alle Ackerflächen (und die Mehrzahl der Grünlandflächen) des UG werden intensiv gedüngt, chemisch behandelt und von z.T. noch unbefestigten Feldwegen unterteilt. Sommergetreide, Ackerbrachen, Ackerrandstreifen oder markante Bestände von Ackerwildkräutern sind im UG selten. Die Intensiv-Ackernutzung (vor allem Mais) führt neben Verlusten wertvoller Lebensräume zu Bestandsrückgängen z.B. bei Feld- und Wiesenvögeln sowie Schmetterlingen und aufgrund der starken Entwässerung zu einer erhöhten Bodenerosion (mit erhöhtem Feinstoffeintrag in die umliegenden Täler) sowie einer Grundwasserbelastung (z.B. durch hohen Dünger- und Pestizideinsatz).

Abgemildert wird der ausgeräumte Eindruck der z.T. stark ausgeräumten Ackerflächen durch große Waldflächen, Feldgehölze und Gehölzstreifen. In einigen Bereichen (z.B. westlich Buke und Altenbeken sowie nordöstlich Neuenbeken) sind die Vorbelastungen durch die Landwirtschaft deutlich geringer. So existiert in den Tal- und Hangbereichen sowie den Ortsrandlagen noch ein z.T. hoher Grünlandanteil (Weide- und Wiesennutzung). Vor allem die Trockentäler westlich des Eggekammes sind noch sehr strukturreich (temporäre Fließgewässer, Grünland, Magerwiesen, Feldgehölze, Baumgruppen, Hecken, Obstwiesen). Gleichwohl ist auch hier eine flächenhafte Überdüngung und Eutrophierung festzustellen.

Durch die intensive Landwirtschaft sind Eigenart und Vielfalt des Landschaftsbildes in beiden Bereichen bereits stark vorbelastet. Auch die vorhandenen WEA in Alten- und Neuenbeken haben die Eigenart des Landschaftsbildes deutlich vorbelastet. Im Bereich Böckgrund hingegen fehlen bislang Vorbelastungen durch WEA.

Siedlungsstrukturen (Gehöfte, Gebäude, Holz- und Viehschuppen, Scheunen) sind im UG in den Feldfluren eher selten und fallen in den Talbereichen aufgrund der durchweg guten Eingrünung optisch kaum auf. Als Vorbelastung ist der starke Verkehr auf der B 64 und der L 937 Paderborn und Buke bzw. zwischen Altenbeken und Schlangen zu nennen. Fußläufige Erholung ist im Bereich Böcksgrund, weniger westlich von Buke vor allem in den Wald- und Talbereichen vorhanden, doch sind etliche Bereiche aufgrund der schlechten Zugänglichkeit fast störungsfrei.

In vielen Waldflächen erreichen nicht bodenständige Gehölze (z.B. Fichte, Lärche) durchaus nennenswerte Bestockungsanteile. Zahlreiche Hochsitze lassen auf einen entsprechenden Jagdbetrieb schließen.



**Abb. 23: Nördlich der B 64 stehen bereits zahlreiche WEA in der Konzentrationszone 2 in Altenbeken.**

### 3 Brut- und Gastvögel

#### 3.1 Methodik und Datengrundlagen

Die Kartierung umfasste prinzipiell alle planungsrelevanten Brut- und Gastvogelarten in zwei 1.000 m – Radien (Lippspringe mit 538 ha, Altenbeken mit 1.024 ha) unter besonderer Berücksichtigung der 12 potentiellen WEA-Standorte und unter besonderer Beachtung der WEA-empfindlichen Arten nach MKULNV (2017). Die Kartierung der **Brutvögel** erfolgte nach der Methode der Revierkartierung. Hier wurden Begehungen in den Morgenstunden und abends bzw. nachts mittels Sicht- und Verhörmethode Brutvögel kartiert (vgl. BERTHOLD et. al. 1980, DO-G 1995, SÜDBECK et al. 2005).

Als Untersuchungsgebiet (UG) für die Groß- und Greifvögel wurde ein 2.000 m – Radius mit bis zu maximal 4.211 ha abgegrenzt (s. Blatt 1 und Abb. 5-6).

**Tab. 2: Im UG in 2017 durchgeführte Beobachtungsgänge - aufgeschlüsselt nach Datum.**

<b>Begehung Nr.</b>	<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>	<b>Wetter</b>
Begehung 1	27.02	11.30 – 18.00 Uhr	12-13° C, bew. (90%), SW 3-4
Begehung 2	12.03	09.00 – 11.45 Uhr	10-12° C., sonnig, SW 2-3
Begehung 3	13.03 (H)	08.15 – 18.00 Uhr	6-13° C., heiter-wolkig, SW 3
Begehung 4	14.03 (H)	08.30 – 17.45 Uhr	7-14° C., sonnig, fast windstill
Begehung 5	16.03 (H)	09.15 – 17.15 Uhr	8-16° C., sonnig, windstill
Begehung 6	30.03 (H)	08.45 – 16.45 Uhr	8-18° C., heiter, windstill
Begehung 7	09.04 (H)	08.30 – 16.45 Uhr	7-11° C., bedeckt, windstill
Begehung 8	10.04 (H)	09.00 – 16.45 Uhr	7-10° C., heiter-wolkig, W 3
Begehung 9	11.04	06.00 – 11.15 Uhr	4-9° C, bew., NW 1
Begehung 10	12.04 (H)	08.30 – 16.45 Uhr	7-11° C., bew., windstill
Begehung 11	26.04 (H)	08.15 – 17.00 Uhr	3-7° C., heiter, windstill
Begehung 12	09.05 (H)	08.30 – 16.45 Uhr	6-8° C., sonnig, fast windstill
Begehung 13	11.05	07.00 – 11.15 Uhr	10-18° C., sonnig, NE 1
Begehung 14	25.05	00.45 – 5.00 Uhr	11-8° C., klar, windstill
Begehung 15	08.06 (H)	08.15 – 16.30 Uhr	13-19° C., bedeckt, windig SW 2
Begehung 16	12.06	06.45 – 12.30 Uhr	15-17° C., bew. (80%), NW 3-4
Begehung 17	14.06	19.45 – 00.30 Uhr	22-17° C., bew.-klar, NE 1-2
Begehung 18	20.06 (H)	09.45 – 16.45 Uhr	22-27°C., sonnig, fast windstill
Begehung 19	08.07	07.30 – 13.30 Uhr	16-24° C., bew., windstill
Begehung 20	27.07.	13.00 – 19.30 Uhr	25 – 21° C., sonnig, windstill
Begehung 21	21.08	10.15 – 17.00 Uhr	16-18° C., bew. (70%), SW 2
Begehung 22	15.09	16.45 – 19.15 Uhr	12-10° C., bew. (100%), W 3
Begehung 23	14.10	11.30 – 15.00 Uhr	18-19° C., bew. (90%), SW 2-3
Begehung 24	26.10	12.15 – 16.45 Uhr	17-16° C., bew. (90%), NW 2
$\Sigma$ 24		154,75 h	

Eulen und Wachteln wurden nachts bzw. in der Abenddämmerung, d.h. zu Beginn der Nachtkartierungen erfasst. Klangattrappen für Eulen (z.B. Waldkauz, Uhu, Waldohreule) kamen nicht zum Einsatz. Generell wurde aufmerksam nach Hinweisen zum Uhu (z.B. Gewölle, Rupfungen) gesucht (s. Tab. 2). Die Kartierungen vom 13.3 – 09.5.17 (im noch weitgehend unbelaubten Zustand) waren mit einer gezielten Horstkartierung im 2.000 m – Radius kombiniert (s. Blatt 1).

Die Kartierung erfolgte nur bei relativ günstigen Bedingungen (sonnig, windstill, kein Niederschlag). Es wurden alle revieranzeigenden Merkmale (Gesang, Balz, Futter, Gelege, nicht flügge Junge) als Beleg für eine Brut registriert. Da die Erhebungen bereits früh im Jahr erfolgt sind, dürften auch die Frühbrüter ausreichend erfasst sein. Bis auf die Waldgebiete war das UG relativ gut über Feldwege einsehbar. Deshalb konnten ein Teil der Zählungen vom PKW aus (geringe Störwirkung) erfolgen. Alle Sichtbeobachtungen wurden auf Tageskarten im Maßstab 1:5.000 protokolliert. Die Statusangaben der beobachteten Brutvögel wurden punktgenau auf Tageskarten im Maßstab 1:5.000 protokolliert (Feldkarten).

Nach Abschluß der Geländearbeit, d.h. nach Durchführung sämtlicher Begehungen wurden bei den planungsrelevanten Arten aus den Feldkarten durch die Verbindung der tatsächlich gemachten Beobachtungen artweise Papierreviere konstruiert. Die Erstellung der Papierreviere erfolgte nach der Methodik der LÖBF (1998). Bei der Berechnung von Brutreviersummen = Abundanz/100 ha für jede Art galten nachfolgende Grundsätze. Die Papierreviere von Brutvögeln (Singvögeln) wurden danach nur dann als ganzes Revier berücksichtigt, wenn das Revier vollständig oder überwiegend (75-100%) im UG lag. Lag es zur Hälfte (25-75%) außerhalb des UG wurde dieses „Brutpaar“ als Randbrüter gewertet und ging nur als halbes (0,5) Brutrevier in die Abundanzberechnung mit ein. Arten mit größeren Revieren (z.B. Corviden, Greife, Spechte) gingen dann als ganzes Revier in die Berechnung ein, wenn Neststandort oder wahrscheinlicher Nestbezirk vollständig oder annähernd vollständig im UG lagen. Lag der wahrscheinliche Nestbezirk nur zur Hälfte im UG, wurde die Art mit 0,5 BP gewertet. Existierten von diesen Arten keine Hinweise auf einen Brutplatz, jedoch Beobachtungen als (Nahrungs-)Gast während der Brutzeit, wurde die Art nur als Nahrungsgast eingestuft.

Bei den Horstkartierungen wurden alle – zu diesem Zeitpunkt unbelaubten - Gehölzbestände ab Baumholzaltes (d.h. ab 20 cm Durchmesser) systematisch auf Greifvogelhorste hin abgesucht. Dabei wurden insgesamt 36 Horste (incl. des Uhu-Brutverdachts) innerhalb des UG festgestellt (s. Tab. 3-4, Blatt 2 a-2 b und Anlage 1). Eine systematische Kartierung von Horsten in den Fichtenbeständen war nicht möglich. Hier wurde lediglich gezielt auf revieranzeigende Verhaltensweisen planungsrelevanter Vogelarten geachtet. Nach BIO-STATION (2017) wurden auch außerhalb des 2.000 m – Radius noch zwei weitere Brutnachweise vom Rotmilan (1 Brutpaar rund 3,2 km nördlich WEA Nr. 1; 1 Brutpaar 3,3 km südlich WEA Nr. 5) festgestellt.

13 der 36 Horste innerhalb des UG waren – unter Einbeziehung von Nachkontrollen - besetzt (7 x Mäusebussard, 3 x Rotmilan, 1 x Kolkrabe, 1 x Rabenkrähe, 1 x Uhu). Zudem wurden zwei weitere Reviere (1 x Mäusebussard, 1 x Kolkrabe) festgestellt. Weitere, nicht näher kartierte Reviere betrafen 2-3 x Sperber und drei Reviere vom Turmfalke. Rabenkrähenhorste im UG wurden nicht systematisch festgehalten.

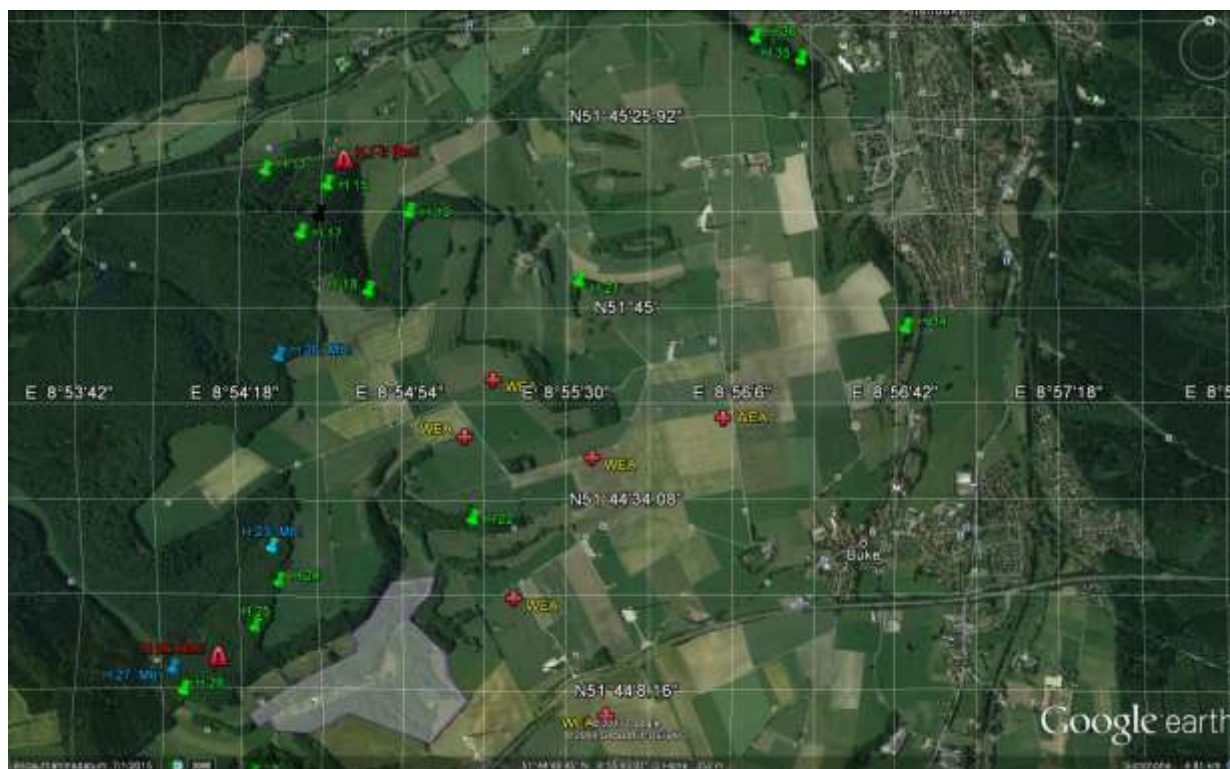
Zweifelloos dürfte es noch mehr Horste im UG geben, doch war eine systematische Kartierung von Horsten in den Fichtenbeständen nicht möglich. Hier wurde lediglich auf revieranzeigende Verhaltensweisen gezielt geachtet. Blatt 2 a und 2 b zeigen lediglich die besetzten Horste, Abb. 24-25 alle Horste im 2.000 m – Radius.

**Tab. 3: Im 2.000 m – Radius um die geplanten WEA Nr. 1-12 (Nummer der WEA in Klammern) entdeckte Horste (Nr. 1-36) mit Angaben zu Lage und Charakteristik.**

Horst Nr.	Horstbaumart	Größe	Höhe	Entfernung nächste WEA	Greifvogelart
<b>1</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>groß</b>	<b>25 m</b>	<b>460 m (1)</b>	<b>Rotmilan Brut</b>
<b>2</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>groß</b>	<b>20 m</b>	<b>360 m (1)</b>	<b>Mäusebussard Brut</b>
3	Rotbuche	klein	20 m	-	Unbesetzt
4	Rotbuche	klein	20 m	-	Unbesetzt
<b>5</b>	<b>Lärche</b>	<b>Mittel</b>	<b>20 m</b>	<b>940 m (4)</b>	<b>Mäusebussard Brut</b>
6	Lärche	Mittel	18 m	-	Unbesetzt
7	Rotbuche	Klein	18 m	-	Unbesetzt
8	Rotbuche	klein	20 m	-	Unbesetzt
<b>9</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Groß</b>	<b>20 m</b>	<b>860 m (3)</b>	<b>Mäusebussard Brutverd.</b>
10	Rotbuche	Mittel	25 m		Unbesetzt
11	Rotbuche	Mittel	20 m		Unbesetzt
12	Rotbuche	Mittel	20 m		Unbesetzt
13	Rotbuche	Groß	22 m		Unbesetzt
<b>14</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Mittel</b>	<b>22 m</b>	<b>1.165 m (12)</b>	<b>Rotmilan Brut</b>
15	Rotbuche	Groß	22 m		Unbesetzt
<b>16</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Groß</b>	<b>22 m</b>	<b>1.040 m (12)</b>	<b>Kolkrahe Brut</b>
17	Rotbuche	Groß	25 m		Unbesetzt
18	Rotbuche	Mittel	20 m		Unbesetzt
19	Rotbuche	Groß	25 m		Unbesetzt
<b>20</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Groß</b>	<b>20 m</b>	<b>865 m (11)</b>	<b>Mäusebussard Brut</b>
21	Rotbuche	Mittel	18 m		Unbesetzt
22	Rotbuche	Klein	15 m		Unbesetzt
<b>23</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Groß</b>	<b>28 m</b>	<b>930 m (11)</b>	<b>Mäusebussard Brut</b>
<b>24</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Klein</b>	<b>25 m</b>	<b>940 m (7)</b>	<b>Rabenkrähe Brut</b>
25	Rotbuche	Mittel	22 m		Unbesetzt
<b>26</b>	<b>Esche</b>	<b>Groß</b>	<b>28 m</b>	<b>1.150 m (6)</b>	<b>Rotmilan Brut</b>
<b>27</b>	<b>Rotbuche</b>	<b>Groß</b>	<b>25 m</b>	<b>1.400 m (7)</b>	<b>Mäusebussard Brut</b>
28	Rotbuche	Groß	22m		Unbesetzt
29	Rotbuche	mittel	18 m		Unbesetzt
30	Hainbuche	Mittel	10 m		Unbesetzt
31	Rotbuche	Klein	22 m		Unbesetzt
<b>32</b>	<b>Esche</b>	<b>groß</b>	<b>15 m</b>	<b>1.450 m (5)</b>	<b>Mäusebussard Brut</b>
<b>33</b>	<b>Bodenbrut??</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.200 m (6)</b>	<b>Uhu Brutverdacht</b>
34	Hainbuche	Mittel	15 m		Unbesetzt
35	Rotbuche	Klein	20 m		Unbesetzt
36	Rotbuche	klein	20 m		Unbesetzt
<b>36 Horste</b>					



**Abb. 24: Greifvogelhorste Nr. 1-12 im Umfeld der WEA Nr. 1-4. Rot = Rotmilan; blau = Mäusebusard; grün = unbesetzt. Rotes Kreuz = WEA.**



**Abb. 25: Greifvogelhorste Nr. 13-36 im Umfeld der WEA Nr. 1-4. Rot = Rotmilan; blau = Mäusebusard; grün = unbesetzt. Rotes Kreuz = WEA (Stand: 3/2017).**



**Abb. 26: Horst Nr. 1 (Rotmilan) in Bad Lippspringe.**



**Abb. 27: Horst Nr. 26 (mit zwei von drei fast flüggen Jungvögeln des Rotmilans) am 20.6.17 im Dunetal.**

Tab. 4: GPS-Koordinaten der Horste

Horst Nr.	N	E		Greifvogelart
1	<b>N 51°45. 54.30</b>	<b>E 08.52.13.50</b>		<b>Rotmilan</b>
2	<b>N 51.45. 50.99</b>	<b>E 08.52.08.84</b>		<b>Mäusebussard</b>
3	N 51.45.50.63	E 08.52.14.99		Unbesetzt
4	N 51.45.40.45	E 08.52.49.79		Unbesetzt
5	<b>N 51.45.01.86</b>	<b>E 08.51.34.11</b>		<b>Mäusebussard</b>
6	N 51°45. 02.85	E 08.51.37.73		Unbesetzt
7	N 51.45.10.80	E 08.51.48.30		Unbesetzt
8	N 51.45.06.16	E 08.52.25.90		Unbesetzt
9	<b>N 51.45.06.61</b>	<b>E 08.52.47.93</b>		<b>Mäusebussard</b>
10	N 51.45.08.28	E 08.52.46.43		Unbesetzt
11	N 51°45.13.63	E 08.52.54.14		Unbesetzt
12	N 51.45.22.69	E 08.53.08.00		Unbesetzt
13	N 51.45.17.40	E 08.54.22.65		Unbesetzt
14	<b>N 51.45.18.73</b>	<b>E 08.54.40.54</b>		<b>Rotmilan</b>
15	N 51.45.15.33	E 08.54.36.55		Unbesetzt
16	<b>N 51.45.10.97</b>	<b>E 08.54.35.24</b>		<b>Kolkrabe</b>
17	N 51.45.08.46	E 08.54.31.56		Unbesetzt
18	N 51°45.00.78	E 08.54.46.19		Unbesetzt
19	N 51.45.11.42	E 08.54.54.88		Unbesetzt
20	<b>N 51.44.51.95</b>	<b>E 08.54.26.69</b>		<b>Mäusebussard</b>
21	N 51.45.02.19	E 08.55.31.92		Unbesetzt
22	N 51.44.30.00	E 08.55.08.91		Unbesetzt
23	<b>N 51.44.26.23</b>	<b>E 08.54.25.14</b>		<b>Mäusebussard</b>
24	<b>N 51.44.21.60</b>	<b>E 08.54.26.76</b>		<b>Rabenkrähe</b>
25	N 51°44.15.50	E 08.54.21.39		Unbesetzt
26	<b>N 51.44.11.02</b>	<b>E 08.54.13.43</b>		<b>Rotmilan Brut</b>
27	<b>N 51.44.09.20</b>	<b>E 08.54.01.61</b>		<b>Mäusebussard</b>
28	N 51.44.06.29	E 08.54.04.12		Unbesetzt
29	N 51.43.52.96	E 08.53.52.04		Unbesetzt
30	N 51.43.38.83	E 08.54.17.32		Unbesetzt
31	N 51.43.54.83	E 08.54.19.70		Unbesetzt
32	N 51°42.57.00	E 08.55.12.66		<b>Mäusebussard</b>
33	N 51.43.21.02	E 08.55.43.47		<b>Uhu Brutverdacht</b>
34	N 51.44.55.76	E 08.56.43.36		Unbesetzt
35	N 51.45.32.33	E 08.56.20.82		Unbesetzt
36	N 51.45.35.22	E 08.56.10.78		Unbesetzt
<b>36 Horste</b>				

Die Kartierung der **Gastvögel** im Frühjahr und Herbst 2017 erfolgte – anders als bei den Brutvögeln - nicht nur bei Schönwetter, sondern hier wurde immer - bei verschiedenen Wetterlagen - gezählt. Diese jeweils mehrstündigen Erfassungen erfolgten auf einer genau festgelegten Route, die im Schrittempo abgefahren wurde, wobei aufmerksam nach rastenden Vögeln gesucht wurde. Von zahlreichen, günstigen Übersichtspunkten aus wurde nur das offene Feldgelände auch mit dem Fernglas (Optolyth, 10 x 50) oder dem Spektiv (Optolyth, 30x75) abgesucht. Doppelzählungen sind nicht auszuschließen.

Aufgrund der Morphologie des UG konnten nur selten größere Teilbereiche des UG von der Route aus übersehen werden. Es musste daher häufiger angehalten bzw. zu Fuß in Teilbereiche gegangen werden. Die Zählungen waren aufgrund der Ausdehnung des UG in Bezug auf kleinere Arten (unter Lerchen- oder Starengrosse), die sich fernab der Route aufhielten, eher eine Mischung aus Punkt-Stopp-Zählung und Linientaxierung. Viele kleinere Arten wurden sicher häufig übersehen. Auch Kleinvögel in Gehölzen sowie tagsüber solitäre Nachtzieher (z.B. Sylviiden) waren wegen ihrer in dieser Jahreszeit fehlenden Lautäußerungen nur schwer nachweisbar und sind mit Sicherheit stark unterrepräsentiert. Diese methodische Einschränkung ist jedoch für WEA-empfindliche Arten nach MKULNV (2017) nicht relevant.

Für jedes Individuum wurde eine Artbestimmung durchgeführt. Der Beobachtungsort wurde nebst Statusangaben punktgenau auf einer Tageskarte im Maßstab 1:5.000 notiert. Vogelschwärme wurden genau durchgezählt.

Brut- und Gastvogelerfassungen lassen sich nicht eindeutig trennen, da einerseits schon im Februar territoriale Verhaltensweisen auftreten (z.B. Waldkauz) und man demnach schon im Februar Brut- und Gastvögel erfasst. Andererseits liefern Gastvogelerfassungen noch im August Hinweise auf Spätbrüter (z.B. Baumfalke, Wespenbussard). Insgesamt erfolgten 24 Erfassungen der Brut- und Gastvögel (incl. der Uhu-Nachsuche). Somit wurden insgesamt 154,75 h im UG beobachtet. Allein 11 der 24 Kartierungen mit zusammen 91,5 h entfielen dabei auf die aufwändige Horstkartierung im 2.000 m - Radius zwischen 13.3 und 20.6. Legt man diesen Radius mit 4.211 ha zugrunde entspricht der Gesamtaufwand einem Aufwand von ca. 2,2 min./ha (Tab.2). Dies ist angesichts der Flächengröße und des z.T. hohen Schwierigkeitsgrades des Geländes ein für alle planungsrelevante Brut- und Gastvögel eher leicht unterdurchschnittlicher, aber aus gutachtlicher Sicht ausreichender Aufwand.

### 3.2 Ergebnisse

Im UG bzw. seiner unmittelbaren Umgebung kamen in 2017 34 planungsrelevante Vogelarten (Brutvögel, Nahrungsgäste) vor, die nach MUNLV (2008, 2015) bzw. NWO (2016 a) artenschutzrechtlich besonders zu betrachten und bewerten sind (Tab. 5). Als planungsrelevant werden hier gemäß NWO (2016 a) auch die gefährdeten und im UG z.T. noch weit verbreiteten Brutvogelarten (z.B. Bachstelze, Bluthänfling, Fitis, Haus- und Feldsperling, Star, Türkentaube und Wacholderdrossel) angesehen. Ihre Bestände als Brutvogel werden lediglich grob geschätzt. Acht der festgestellten Arten (Kiebitz, Korn- und Rohrweihe, Kranich, Rot- und Schwarzmilan, Uhu, Waldschnepfe) gelten dabei nach MKULNV (2017) als „WEA-empfindlich“.



**Abb. 28: Unbefestigter Grasweg in der Feldflur westlich des Eggekammes.**



**Abb. 29: Sukzessionsgebüsche im Steinbruch Schwaney. Hier wurde eine Bodenbrut des Uhus vermutet.**



**Abb. 30: Waldrand im Dunetal.**

**Tab. 5: Im UG in 2017 vorkommende, planungsrelevante Brut- und Gastvogelarten nach MUNLV (2015) und NWO (2016 a). BV = Brutvogel; GV = Gastvogel.**

Name	Reviere (Randsiedler)	Summe	RL-Kategorie /Status	Maximalzahl als Gastvogel	E-zustand in NRW
<b>Baumpieper</b>	<b>8 (2)</b>	<b>7</b>	<b>2/BV</b>	<b>8.6: 8 Reviere</b>	<b>Abnahme</b>
Bachstelze	20 (0)	20	V/BV	Grobe Schätzung	
<b>Bluthänfling</b>	<b>15 (0)</b>	<b>15</b>	<b>3/BV</b>	<b>Grobe Schätzung</b>	<b>-</b>
<b>Braunkehlchen</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1 /GV</b>	<b>26.4/21.8: 1 &amp; 2 Expl.</b>	<b>Ungünstig</b>
<b>Feldlerche</b>	<b>70 (10)</b>	<b>65</b>	<b>3/BV</b>	<b>12.3: 11 Expl.</b>	<b>Abnahme</b>
<b>Feldsperling</b>	<b>Ca. 20 (0)</b>	<b>20</b>	<b>3/BV</b>	<b>14.10: 8 Expl.</b>	<b>-</b>
Fitis	Ca. 10 (0)	10	V/BV	11.5: 7 Reviere	-
<b>Girlitz</b>	<b>2 (0)</b>	<b>2</b>	<b>2/BV</b>	<b>27.7: 3 Expl.</b>	<b>Günstig</b>
Hausperling	Ca. 50 (0)	50	V/BV	Grobe Schätzung	-
<b>Kiebitz</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2/GV</b>	<b>14.10.: 9 Ex.</b>	<b>Ungünstig</b>
Klappergrasmücke	1 (0)	1	V/BV	8.6: 1 Sänger	
<b>Kornweihe</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0/GV</b>	<b>1 Expl. 27.2</b>	
Kranich	-	-	R/GV	27.2: 60 Expl.	
<b>Kuckuck</b>	<b>1 (0)</b>	<b>1</b>	<b>2/BV</b>	<b>8.7: 1 Rufer</b>	
Mäusebussard	10 (2)	9	BV	26.10: 12 Expl.	günstig
<b>Mehlschwalbe</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3/GV</b>	<b>21.8: 8 Expl.</b>	<b>ungünstig</b>
<b>Nachtigall</b>	<b>3 (0)</b>	<b>3</b>	<b>3/BV</b>	<b>25.5: 3 Sänger</b>	
Neuntöter	5 (0)	5	V/BV	16.7: 1 M.	
<b>Rauchschwalbe</b>	<b>Ca. 25 (0)</b>	<b>25</b>	<b>3/BV</b>	<b>27.7: 35 Expl.</b>	<b>Abnahme</b>
<b>Rebhuhn</b>	<b>1 (0)</b>	<b>1</b>	<b>2/BV</b>	<b>1 Rufer 25.5</b>	
Rohrweihe	-	-	V/GV	21.8: 1M.	Günstig
Rotmilan	3 (0)	3	BV	8.7: 5 Expl.	
Schwarzmilan	-	-	GV	15.9: 1 Expl.	
<b>Star</b>	<b>20 (0)</b>	<b>20</b>	<b>3/BV</b>	<b>21.8: 65 Expl.</b>	
<b>Steinschmätzer</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1/GV</b>	<b>15.9: 1 Ex.</b>	
Sumpfrohrsänger	3 (0)	3	V/BV	14.6: 3 Sänger	
Turmfalke	3 (0)	3	V/BV	26.10: 6 Expl.	günstig
Türkentaube	10 (0)	10	V/BV		
Wacholderdrossel	20 (0)	20	V/BV	27.2: 14 Expl.	
Uhu	1 (0)	1	-/BV		
<b>Wachtel</b>	<b>2 (0)</b>	<b>2</b>	<b>2/BV</b>		
Waldkauz	2 (0)	2	-/BV	25.5: 2 Rufer	Günstig
<b>Waldschnepfe</b>	<b>2 (0)</b>	<b>2</b>	<b>3/BV</b>	<b>18.6: 1 Ex. Balz</b>	
<b>Wiesenpieper</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2/GV</b>	<b>11.4: 9 Expl.</b>	
<b>34 Arten</b>	<b>307 (14)</b>	<b>300</b>	<b>29 RL-Arten</b>		

Nachfolgend werden einige der in Tab. 5 dargestellten Vorkommen der planungsrelevanten Arten kurz skizziert. Für die WEA-empfindlichen Arten nach MKULNV (2013, 2017) folgen auch Kartendarstellungen der Nachweise:

***Baumpieper (Anthis trivialis), RL 2***

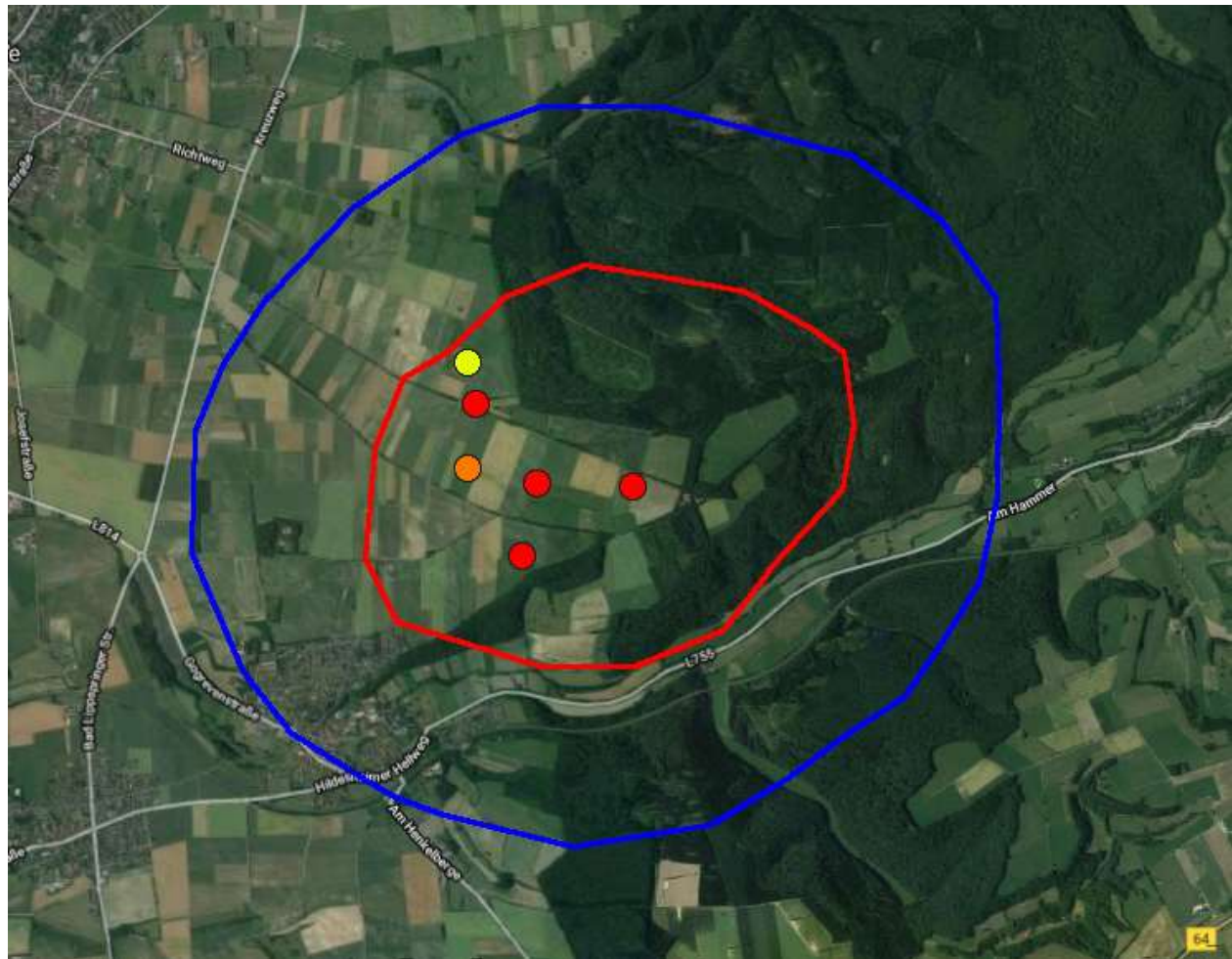
In NRW 9. – 20.000 Reviere (GRÜNEBERG et al. 2013). Starke Bestandsabnahmen in den letzten Jahren aufgrund des Rückgangs von Waldlichtungen und offenen Waldbereichen, wobei die Eutrophierung der Landschaft durch das Überwachsen grasiger Bereiche mit Hochstauden- und Brombeerfluren eine wichtige Rolle spielt (LOSKE 1999, LOSKE 2017). Im UG 8 Reviere, alle in Baumreihen bzw. Heckenlandschaften (s. Abb. 31-32). Im Böcksgrund am 11.5 intensiver Gesang von 4 benachbarten Männchen.

***Braunkehlchen (Saxicola rubetra), RL 1***

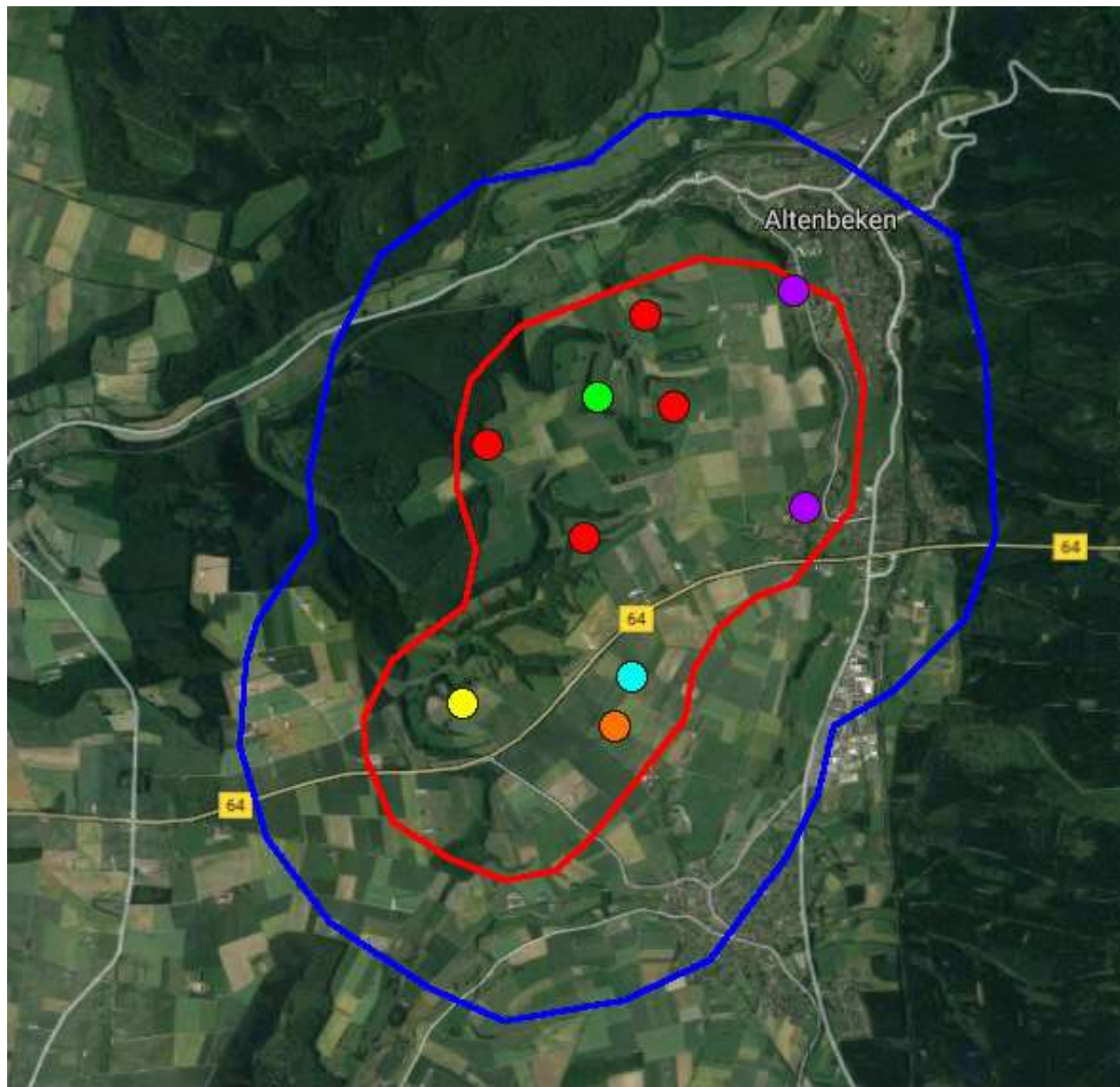
Bewohner extensiver Kulturlandschaften, der in NRW nur noch in Senne, Siegerland und Medebacher Bucht mit 200 – 250 Revieren vorkommt (GRÜNEBERG et al. 2013). Charakterart wechselfeuchter Wiesen und offener Bachtäler. Im UG nur an zwei Terminen am 26.4 mit einem Einzelexemplar auf dem Heimzug (Böcksgrund) und am 21.8 mit 2 Expl. auf dem Wegzug (Abb. 31).

***Feldlerche (Alauda arvensis), RL 3***

In NRW 85. – 140.000 Reviere, aber im Flachland deutlich seltener als in den Mittelgebirgen (GRÜNEBERG et al. 2013). Mit Abstand häufigster Brutvögel der freien Feldlandschaft in NRW (NWO 2016 a). Im UG sehr hoher Bestand mit flächiger Verbreitung in den offenen Feldfluren. Geschätzt ca. 70 Reviere im UG. Da sich der genaue Bestand nur mit hohem Aufwand und speziellen Erfassungsmethoden zählen lässt, wird auf eine Kartendarstellung verzichtet. Ursache für den hohen Bestand dürften die ausgeräumten Lagen im Süden von Altenbeken und die offene Feldflur Böcksgrund sein, denn die Art meidet die Nähe von Wald und Bebauung. Größere Gastvogeltrupps der Art auf dem Durchzug waren Fehlanzeige, maximal 11 Expl. am 12.3 auf dem Heimzug.



**Abb. 31: Reviermittelpunkte von Baumpieper (rot) und Klappergrasmücke (gelb). Nachweis Braunkehlchen (orange) vom 26.4..**



**Abb. 32: Reviermittelpunkte von Baumpieper (rot), Girlitz (lila), Klappergrasmücke (gelb) und Kuckuck (hellgrün). Nachweise von Braunkehlchen am 21.8 (orange) und Kiebitz (hellblau).**

### ***Girlitz (Serinus serinus), RL 2***

Der erst 1880 in NRW eingewanderte Girlitz, der Ortslagen und Parkanlagen bevorzugt, hat seit den 1990er Jahren sehr stark abgenommen. In NRW 5.500 – 10.000 Reviere, vorwiegend im Osten von NRW (GRÜNEBERG et al. 2013). Im UG 2 Reviere am Ortsrand von Altenbeken und Buke (Abb. 32).

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

In NRW 16.000 – 23.000 Paare, fast nur im Tiefland (GRÜNEBERG et al. 2013). Kein Brutvogel innerhalb des UG. Als Gastvogel nur ein einziges Mal am 14.10. mit 9 Exemplaren im Süden des UG mit rund 630 m Entfernung zur geplanten WEA Nr. 6 (s. Abb. 32-33 und Blatt 3 b). Offenbar spiegelt sich hier der dramatische Bestandsrückgang und die Höherstufung der Art in der roten Liste NRW von „gefährdet“ auf „stark gefährdet“ deutlich wider.



**Abb. 33: Rastende Kiebitze wurden im UG nur 1 x mit 9 Expl. am 14.10.2017 beobachtet..**

***Klappergrasmücke (Sylvia curruca), V***

Bevorzugt gehölzreiche Gärten, Aufforstungen und Heckenlandschaften. In NRW 6.000 – 14.000 Reviere (NWO 2016 a). Im UG nur 2 Reviere (1 x südlich Schießstand Buke, 1 x Böcksgrund, Abb. 31-32).

***Kornweihe (Circus cyaneus), RL 0***

Von Einzelnachweisen abgesehen kein Brutvogel in NRW, sondern Wintergast in großräumigen, offenen bis halboffenen Niederungslandschaften. In NRW größere Winterpopulationen z.B. in der Hellwegbörde und Paderborner Hochfläche mit bis zu 50 Exemplaren (MUNLV 2015). Im UG nur am 27.2 ein jagendes Männchen im Süden des UG in einer Entfernung von rund 400 m zur geplanten WEA Nr. 5 (Abb. 35 und Blatt 3 b).

***Kranich (Grus grus), R***

In NRW bis auf den Kreis Minden-Lübbecke kein Brutvogel, sondern nur Durchzügler. Bevorzugt auf dem Zug in NRW offene Niederungen als Rast- und Schlafplatz und meidet geschlossene Waldgebiete. Nur 1 x am 27.2. mit 60 Überfliegern im Osten des UG über Schwaney (s. Abb. 35 und Blatt 3 b). Keine Rastbestände im UG festgestellt.

***Kuckuck (Cuculus canorus), RL 2***

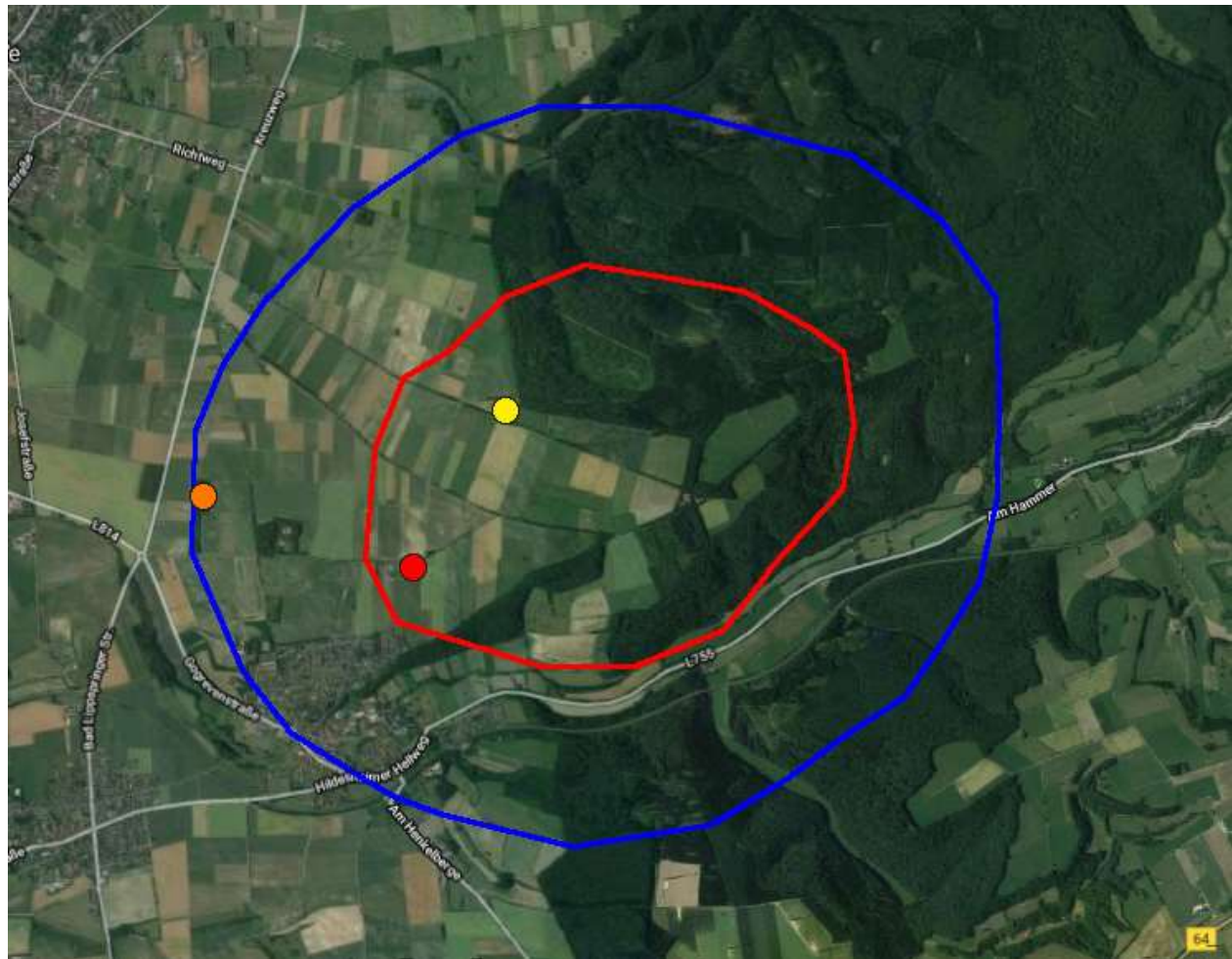
In NRW 2.400 – 3.700 Reviere, überwiegend im Tiefland (GRÜNEBERG et al. 2013). Bevorzugt Auen und meidet geschlossene Waldgebiete. Die Art ist in NRW stark rückläufig, sie wurde deshalb in der roten Liste höher gestuft (NWO 2016 a). Im UG nur 1 x am 8.7. ein Rufer westlich des Eggekammes (Abb. 32).

***Mäusebussard (Buteo buteo)***

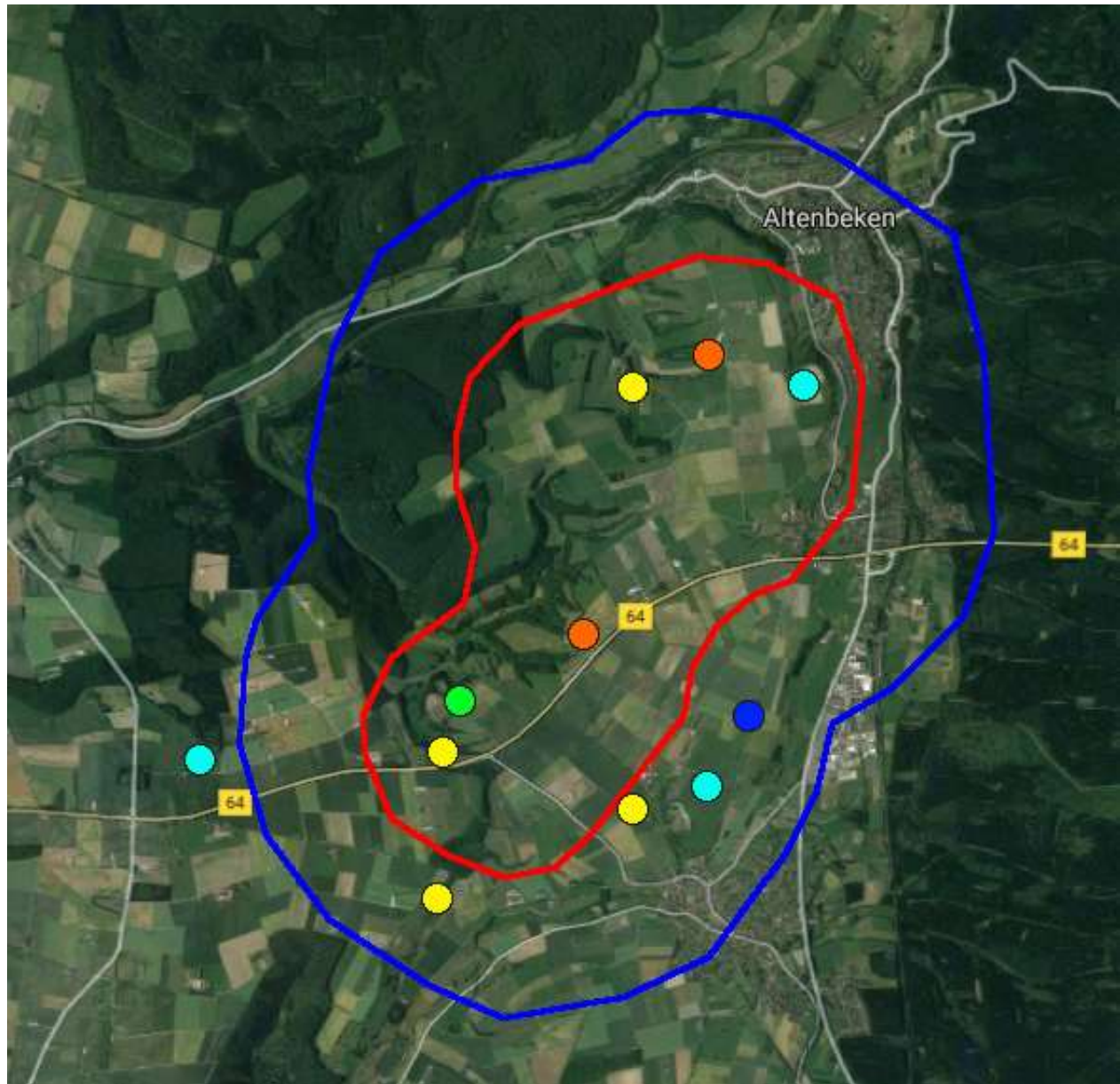
In NRW 9.000 – 14.000 Paare und flächendeckende Verbreitung (GRÜNEBERG et al. 2013). Art der halboffenen Feldflur mit einzelnen Bäumen, Baumgruppen und Feldgehölzen. Wie die Horstkartierung ergab, fanden sich in einem 2.000 m – Radius um die 12 geplanten WEA insgesamt 7 besetzte Horste (s. Blatt 2 a und b). Weiterhin drei Reviere ohne Horstfund. Insgesamt ist daher im 2.000 m – Radius von mindestens 10 Revieren auszugehen (s. Abb. 35).

***Nachtigall (Luscinia megarhynchos), RL 3***

Die Nachtigall findet innerhalb des UG aufgrund der Höhenlage nur suboptimale Bedingungen vor. Sie trat mit 3 Revieren vor allem in den dichten, unterholzreichen Gebüschern und Feldgehölzen auf (Abb. 34-35).



**Abb. 34: Idealisierte Reviermittelpunkte von Nachtigall (orange), Neuntöter (gelb) und Rebhuhn (rot).**



**Abb. 35: Idealisierte Reviermittelpunkte von Mäusebussard (hellblau), Nachtigall (orange) und Neuntöter (gelb). Nachweise von Kornweihe (hellgrün) und Kranich (dunkelblau).**

***Neuntöter (Lanius collurio), V***

In NRW mit 2.600 – 4.000 Revieren noch weit verbreitet mit Schwerpunkten in den Mittelgebirgen (GRÜNEBERG et al. 2013). Art heckenreicher Trockengebiete und Feuchtwiesen mit Einzelsträuchern, die blütenreich sind und eine vielfältige Insektennahrung bieten. Im UG mindestens fünf Reviere (1 x Böcksgrund, 4 x Altenbeken). Vor allem nordwestlich von Schwaney konnten mehrfach Vögel beobachtet werden, so daß hier von drei besetzten Revieren ausgegangen wurde (Abb. 34-36).



**Abb. 36: Neuntöter - Männchen.**

***Rauchschwalbe (Hirundo rustica), RL 3***

Flächendeckende Verbreitung in NRW mit 47.000 – 90.000 Paaren (GRÜNEBERG et al. 2013). Die Rauchschwalbe brütet an den zahlreichen Gehöften im UG. Maximal wurden am 27.7 insgesamt 35 Expl. auf dem Eggekam nahe des Biohofes Driller beobachtet, darunter viele Jungvögel. Vor allem die Grünlandflächen westlich des Eggekammes sind wertvolle Nahrungshabitate. Geschätzt beherbergt das UG mindestens 25 Brutpaare.

***Rebhuhn (Perdix perdix), RL 2***

Diese Art der Feldflur liebt kleinräumige, gut strukturierte Kulturlandschaften und kommt auch nach NZO (2015) im Bereich Böcksgrund vor. Hier am 25.5 und 14.6 ein Rufer (Abb. 34).

**Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), V**

Geschlossenes Brutareal in NRW nur in der Westfälischen Bucht, sonst größere Verbreitungslücken. In NRW insgesamt 120 – 200 Paare mit stabiler Bestandstendenz (GRÜNEBERG et al. 2013). Im UG tauchte nur 1 x eine Rohrweihe auf (1 Männchen am 21.8. rund 500 m entfernt von der geplanten WEA Nr. 6), weshalb die Art als seltener Gastvogel einzustufen ist (Abb. 38).



**Abb. 37: Idealisierte Reviermittelpunkte von Rotmilan (rot), Sumpfrohrsänger (orange) und Turmfalke (gelb).**

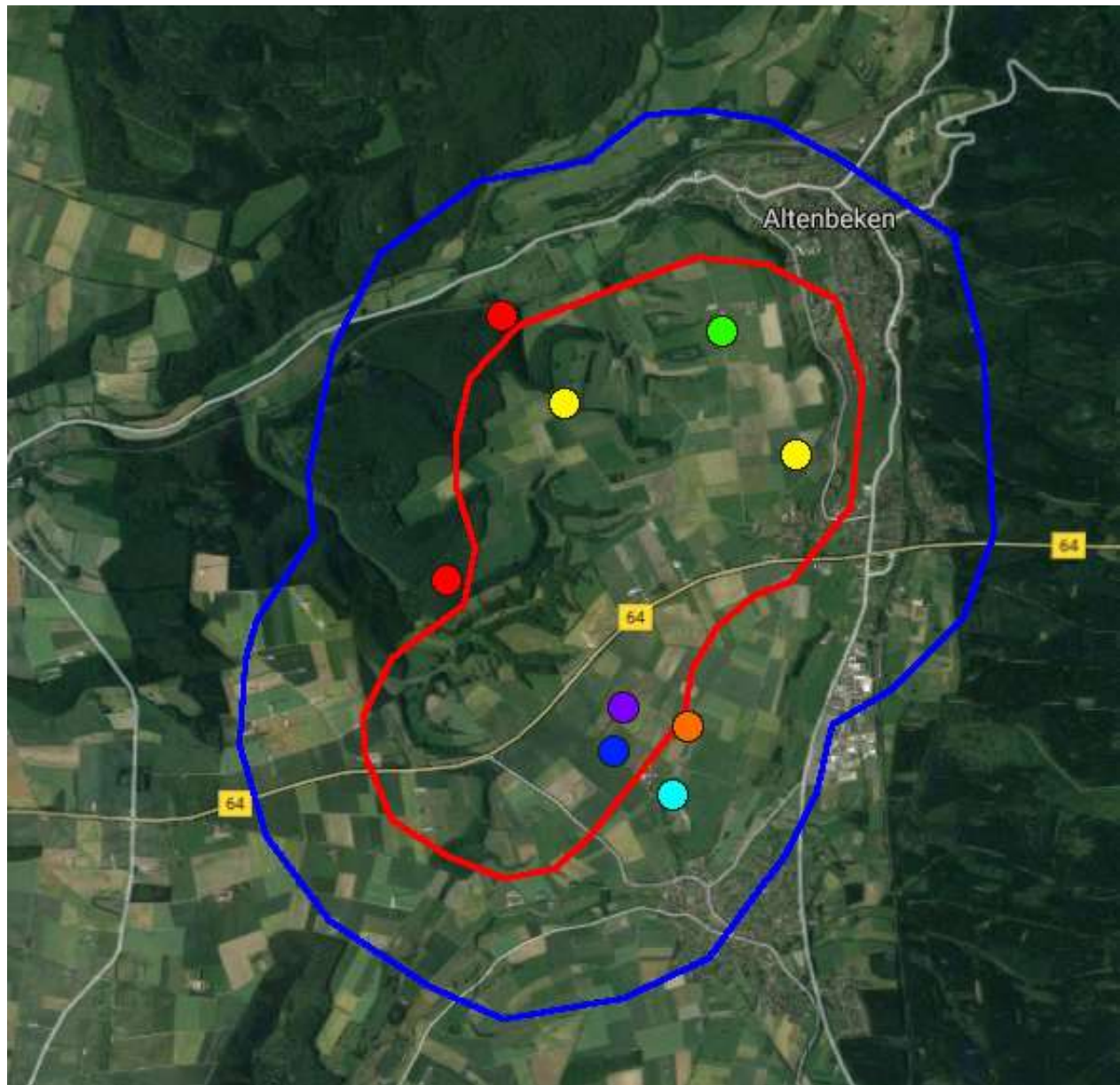
### ***Rotmilan (Milvus milvus)***

Der Rotmilan ist in NRW mit 700 – 900 BP vor allem im Weserbergland und Sauerland häufig, während er im Münsterland weitgehend fehlt (GRÜNEBERG et al. 2013). Er ist ein Charaktervogel der offenen Landschaft, der Gebiete mit ausgeglichener Wald-Feldverteilung besiedelt. Aufgrund seines positiven Langzeittrends gilt die Art neuerdings in NRW als nicht mehr gefährdet und findet sich daher auch nicht mehr in der roten Liste der Brutvogelarten von NRW (NWO 2016 a).

Das Nestrevier ist sehr klein, Jagdreviere sind groß und können bis 15 qkm umfassen. 2017 kam es nachweislich zu drei Bruten des Rotmilans (1 x Bereich Böcksgrund, 2 x Altenbeken, s.,. auch BIO-STATION 2017 und Tab. 6). Aufgrund der kilometerlangen Streifflüge bei der Nahrungssuche und der im großräumigen Kontext wenig spezifischen Teilhabitate kann man die Art grundsätzlich überall im UG antreffen. Außerhalb des untersuchten 2 km-Radius brüten weitere Rotmilane (1 Brutpaar rund 3,2 km nördlich WEA Nr. 1; 1 Brutpaar 3,3 km südlich WEA Nr. 5). Auch diese Brutpaare dürften die Potentialflächen regelmäßig als Jagdgebiet nutzen. So jagten am 8.7 zusammen 5 Rotmilane in den Grünlandbereichen westlich des Eggekammes, was eine besondere Bedeutung als Nahrungsgebiet nahe legt. Entsprechend abgesicherte Einschätzungen lassen sich hier nur nach Durchführung einer Aktionsraumanalyse treffen (s. MKULNV 2017).

### ***Schwarzmilan (Milvus migrans), V***

In NRW 50 – 80 Paare bevorzugt in den östlichen Landesteilen mit langfristig zunehmender Tendenz, auch abseits gewässerreicher Niederungen (GRÜNEBERG et al. 2013, NWO 2016 a). Im UG nur 1 x am 15.9 westlich von Altenbeken rund 450 m entfernt von der geplanten WEA Nr. 10. Der Schwarzmilan wird deshalb für das UG als Gastvogel geführt (Abb. 38).



**Abb. 38:** *Idealisierte Reviermittelpunkte von Rotmilan (rot), Sumpfrohrsänger (orange), Turmfalke (gelb) und Uhu (hellblau). Nachweise von Rohrweihe (lila), Schwarzmilan (hellgrün) und Steinschmätzer (dunkelblau).*



**Abb. 39: Der Rotmilan kam in drei Brutpaaren innerhalb des 2.000 m – Radius vor. Maximal wurden am 8.7. 5 Expl. gemeinsam über den Grünlandflächen westlich des Eggekammes beobachtet.**

### ***Star (Sturnus vulgaris), RL 3***

Flächendeckende Verbreitung im Tief- und Bergland von NRW mit 155.000 – 200.000 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). In NRW aber stark zurückgehend und in der roten Liste hoch gestuft (NWO 2016 a). Im UG mit mindestens 20 Revieren in den an die Potentialflächen angrenzenden Waldgebieten, möglicherweise auch deutlich häufiger. Bevorzugt als Nistplatz Buchenalthölzer sowie Gebäudeöffnungen. Zur Nahrungssuche (bevorzugt auf Grünland) werden große Bereiche durchstreift. Maximal wurden am 21.8 zusammen 65 Stare auf Grünland am Biohof Driller auf dem Eggekamm beobachtet. .

### ***Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe), RL 1***

Kaum noch als Brutvogel in NRW vorhanden, nur noch ca. 1-20 Reviere in der Kölner Bucht bzw. in der Senne (GRÜNEBERG et al. 2013, NWO 2016 a). Die Art zieht aber regelmässig im Frühjahr und Herbst durch dieses Bundesland. Sie wurde auch im UG am 15.9 mit einem Einzelexemplar südlich der B 64 auf dem Wegzug festgestellt (Abb. 38).

***Turmfalke (Falco tinnunculus), V***

Die Art ist nahezu flächig in NRW verbreitet mit 5.000 – 7.000 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). Brütet in Kulturland aller Art und nistet in Gebäuden und auf Bäumen. G gejagt wird auf freien Flächen mit niedriger Vegetation. Die Art wurde in beiden Geschlechtern mehrfach und regelmäßig im UG registriert. Am 27.7 Jungvögel westlich des Biohofes Driller. Insgesamt ist von drei Revieren im 1.000 m – Radius auszugehen (Abb. 37-38).

***Uhu (Bubo bubo)***

Der Uhu ist eine extrem standorttreue Art, die sich zur Brutzeit auf eine relativ kleine Fläche in Nestnähe beschränkt. Aufgrund ihres Beutespektrums ist die Art aber in hohem Maß auf eine reichgegliederte Landschaft angewiesen. Von Vorteil sind ausgedehnte Randlinien zwischen Wald und offener Landschaft, die dem Uhu optimale Jagdmöglichkeiten bieten. Diese Voraussetzung bietet das UG vor allem im Nordwesten und Nordosten, aber auch im Bereich der vorhandenen Windfarm. Die Beutelisten des Uhus umfassen Säugetiere (z.B. bis zur Größe von Feldhasen, Jungfuchs und Rehkitz), Vögel (von Sperlingsvögeln bis zu erwachsenen Bussarden, Habichten und Reihern), Amphibien, Fische und große Insekten. Tagaktive Arten werden selten zur Beute, Waldformen sind seltener vertreten als Arten offener Landschaften. Dem Handbuch zufolge spielen Feldhase, Igel und Haustaube eine wichtige Rolle, Ratten und Mäuse können aber bis zu 43% der Nahrung ausmachen. In Westfalen spielen verwilderte Haustauben stellenweise eine sehr bedeutende Rolle.

Der Uhu ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Bei der Jagd wird der ruhige Ruderflug in Boden- oder Wipfelnähe immer wieder von Gleitphasen unterbrochen. Typisch sind der konsequente und intensive Geländekontakt bei der Jagd und das sich daraus ergebende „Aufsteilen“ beim Anflug. Die Jagd besteht aus einer kombinierten Pirsch- und Anstandsjagd. Potentielle Beutetiere werden in bodennahem Flug überrascht und im Schlaf bzw. beim Flüchten geschlagen. Beim Beutefang zeigt die große Eule eine erstaunliche Wendigkeit und durchquert Waldbestände sicher. Der Uhu kann (während der Beutejagd am Boden) auch in vorgebeugter Haltung rasch laufen, hoppeln und springen.

Ursprünglich hat die Art in Mitteleuropa wohl an niststellenbietenden Kontaktzonen (vor allem Felsen) zwischen Wald und offener Landschaft gelebt („Felsenuhu“). Die Art liebt hohe, markante Felswände, die freien Anflug, Wetterschutz und (auch in Brutstellung) freien Ausblick in die Umgebung gewähren. Sie bevorzugt dabei bänderartig gegliederte, etwas Deckung (z.B. kleine Sträucher) bietende Felswände. Im Zuge der schutzbedingten Ausbreitung der Art wird immer deutlicher, daß der Uhu in seiner Brutplatzwahl äußerst plastisch ist und immer häufiger weniger anspruchsvolle Brutplätze annimmt. Heute spielen Steinbrüche eine herausragende Rolle als Uhuhabitat, in zunehmendem Maß aber auch Bodenbruten in Wäldern. In Westfalen z.B. besitzen Steinbrüche ihre Bedeutung vor allem aus zwei Gründen:

- Steinbrüche sind in der Regel für den fußläufigen Publikumsverkehr unzugänglich
- in Verbindung mit der offenen Kulturlandschaft liefern sie hohe Beutedichten

Bereits frühzeitig bestand aufgrund der geeigneten Habitatstrukturen und von Gewölfunden im Steinbruch Schwaney der Verdacht, daß hier ein Uhurevier bestand. Nach der Art wurde leider nicht systematisch mit der Klangattrappe gesucht. Tatsächlich gelang am 20.6 eine Beobachtung der Art im nördlichen Steinbruchbereich (Abb. 38, 40 und Blatt 2 b): Es bleibt aber aufgrund der Unzugänglichkeit dieses Bereiches unklar, ob hier eine Bodenbrut stattgefunden hat. Nach Leifeld (mdl.) konnte die BIO-STATION PB allerdings im Jahr 2015 einen Brutnachweis im Steinbruch erbringen. Die Entfernung des idealisierten Reviermittelpunktes im Steinbruch zu den nächstgelegenen WEA beträgt 1.340 m (Nr. 5) und 1.200 m (Nr. 6, s. Tab. 7).

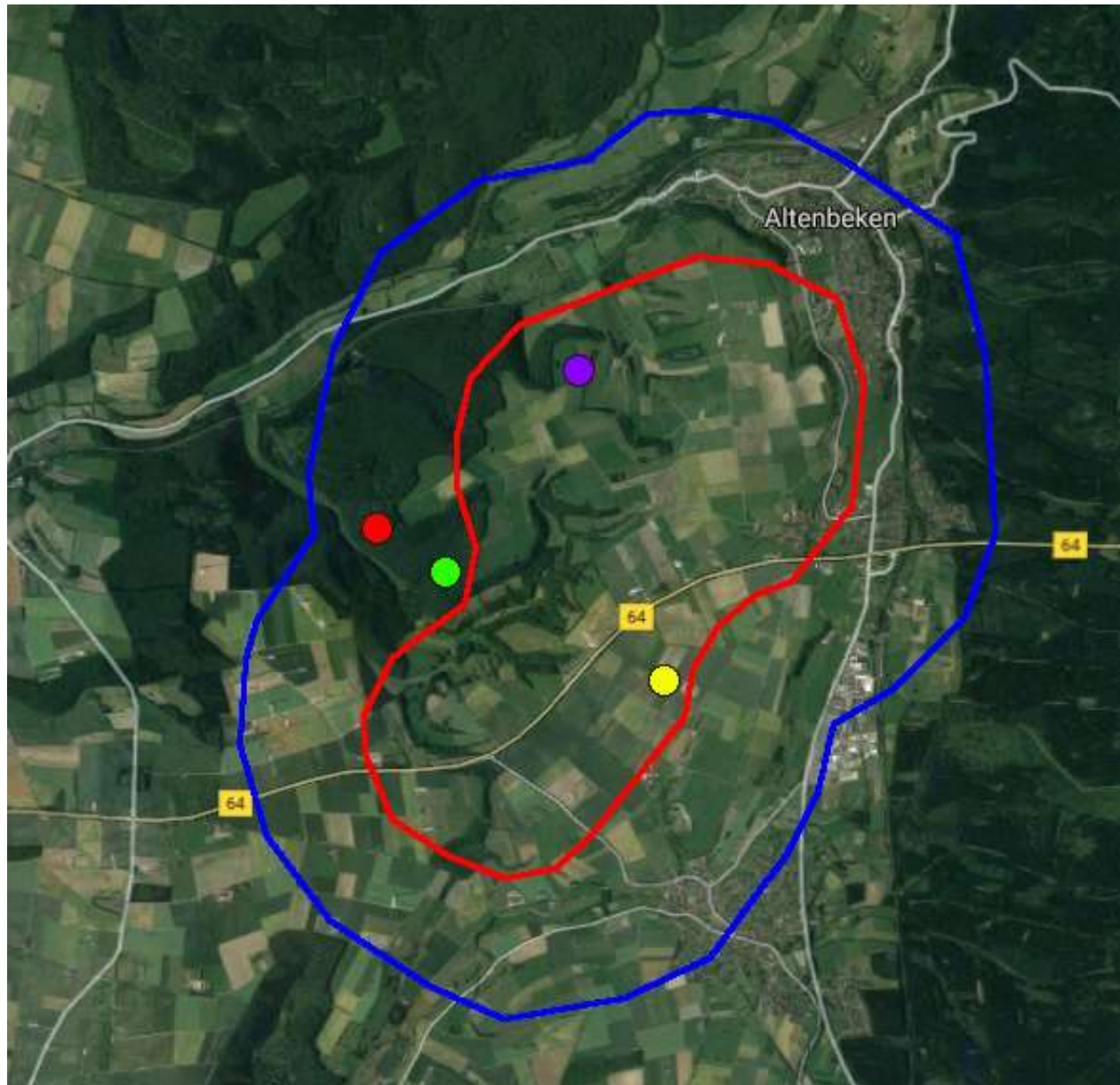


**Abb. 40: Adulter Uhu im Steinbruch Schwaney am 20.6.2017. Foto: D. Leifeld.**

### ***Wachtel (Coturnix coturnix, RL 2)***

Die Art ist in NRW lückig verbreitet mit 400 – 2.300 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). Typische Art reich strukturierter, offener Feldfluren, bevorzugt an trockenen und wärmeren Standorten. Die Wachtel tritt invasionsartig auf und ist in den Ackerlandschaften in NRW vor allem entlang von Graswegen verbreitet, wo die Vegetation durch Schnitt kurzgehalten wird. Im UG Ende Mai noch keine Rufer, aber am 14.6, 8.7 und 27.7 je ein Rufer (Abb. 41-42, 1 x Böcksgrund 14.6 und 8.7, 1 x südlich Buke 8.7 und 27.7). Es ist anzunehmen, daß beide Feldfluren optimale Habitate für die Wachtel sind und durchaus mehr Wachtelreviere als in 2017 beherbergen können.





**Abb. 42: Reviermittelpunkte von Wachtel (gelb), Waldkauz (hellgrün) und Waldschnepfe (rot).  
Nachweis von maximal 9 Wiesenpiepern (lila) am 11.4.**

***Waldkauz (Strix aluco)***

Häufigste Eulenart in NRW mit flächiger Verbreitung und 7.000 – 12.500 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). Lebt in reich strukturiertem Kulturland und liebt Laub- und Mischwälder mit höhlenreichen Bäumen. Jagt aber durchaus auch im Offenland, ohne den Kontakt zu Gehölzvegetation ganz zu verlieren. Ein Brutrevier ist meist zwischen 25 und 80 ha groß. Die Art ist in NRW mit 15.000 BP flächendeckend verbreitet. Es wurden mehrfach rufende Waldkäuze in 2 verschiedenen Bereichen des UG verhört, am 25.5 nördlich der geplanten WEA Nr. 1 und westlich der geplanten WEA Nr. 7 (Abb. 41-42).

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

Art der Niederungs- und Feuchtwälder, die mehrstufige, aufgelichtete Bestände bevorzugt. Mit 3.000 - 5.500 Revieren landesweit verbreitet, aber im Bestand zurückgehend (GRÜNEBERG et al. 2013). Art der reich gegliederten Niederungs- und Feuchtwälder, die mehrstufige, aufgelichtete Bestände bevorzugt. Bestandserfassungen sind aufgrund der großen Aktionsräume balzender Männchen sehr schwierig und zuverlässig nur mit mehreren Beobachtern möglich. Im UG aber trotz dieser Unsicherheiten mindestens 2 verschiedene Reviere innerhalb des UG. 1 x wurde ein balzendes Expl. am 18.6 rund 1.530 m westlich WEA Nr. 11 verhört. Ein weiteres Expl. wurde am 20.6 im Bereich Böcksgrund in einer Entfernung von rund 950 m zur geplanten WEA Nr. 1 zufällig aufgejagt (Abb. 41-42).

***Wiesenpieper (Anthus pratensis), RL 2***

In NRW nur noch sehr lückenhaft verbreitet mit 2.200 - 3.500 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). Größere Vorkommen nur noch am Unteren Niederrhein. Lebt in offenem, feuchten Grünland mit einzelnen Singwarten (z.B. Zaunpfähle). Bevorzugt in frischen, feuchten Grünlandflächen, wo das Nest am Boden unter Bultengräsern versteckt wird. Im UG nur einzeln oder zu zweit, nur 1 x ein größerer Rasttrupp mit 9 Expl. (Abb. 42).

### **3.3 Bewertung und Konfliktpotential**

Vorab ist festzuhalten, daß weite Teile des landwirtschaftlich intensiv genutzten UG im 1.000 m – Radius keine oder nur wenige Nachweise WEA-empfindlicher Vogelarten aufwiesen. Die Brutvogelfauna des UG wird entsprechend der vielfältigen Landschaftsstruktur maßgeblich von Arten der Wälder, Feldgehölze und offenen Feldlandschaft geprägt. Dabei ragen Feldlerche, Dorn- und Gartengrasmücke sowie die Goldammer aufgrund ihrer Häufigkeit besonders heraus, während andere Arten (z.B. Grün-, Klein und Schwarzspecht, Waldohreule) weitgehend fehlten. Aufgrund der größeren Waldflächen im UG sind auch viele Waldvogelarten vertreten, unter ihnen Spechte, Eulen, Greifvögel und die Waldschnepfe. Sehr auffällig ist das Fehlen oder die Seltenheit bestimmter Brutvogelarten wie z.B. Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper, Turteltaube und Waldlaubsänger, obwohl optisch geeignete Habitatstrukturen vorhanden sind.

Aufgrund der naturräumlichen Lage fehlten gewässerabhängige Arten fast ganz (Bläß- und Teichralle, Enten, Eisvogel, Zwergtaucher). Auch viele Arten der Feldflur fehlen oder sind sehr selten (z.B. Kiebitz, Rebhuhn, Schafstelze), während Arten der Siedlungen stärker hervortreten (z.B. Bachstelze, Haus- und Feldsperling, Rauchschwalbe).

Insgesamt weist das UG für Brutvögel der planungsrelevanten Arten einen höchstens durchschnittlichen Artenreichtum und eher unterdurchschnittliche Dichten auf (Tab. 5). Es hat daher nur eine lokale Bedeutung für naturraumtypische, seltene und gefährdete Leit- oder Zielarten der Paderborner Hochfläche.

Im UG kamen 2017 mindestens acht Vogelarten (Kornweihe, Kranich, Rot- und Schwarzmilan, Uhu) vor, die nach MKULNV (2017) als „WEA-empfindlich“ zu klassifizieren sind. Die Wachtel ist nach MKULNV (2017) keine WEA-empfindliche Art mehr, während die Waldschnepfe (laut Leitfaden NRW aus 2013 nicht WEA-empfindlich) hier als „WEA-empfindlich“ dargestellt wird (vgl. DORKA et al. 2014).

Speziell Korn- und Rohrweihe sowie Rot- und Schwarzmilan unterliegen einem artspezifischen Kollisionsrisiko an WEA. Fast der gesamte Teil des UG zählt zum Schwerpunkt-vorkommen des Rotmilans in NRW (MKULNV 2017).

Nach DÜRR (2017) sind in der bundesweiten Datenbank zu an WEA verunglückten Greifvögeln folgende Totfunde gelistet: Kornweihe (1 Expl.), Rohrweihe (27 Expl), Rotmilan (380 Expl.), Schwarzmilan (40 Expl.). Aufgrund der Seltenheit der Weihen und des Schwarzmilans im 1.000 m – Radius ist im Sinne einer Regelfallvermutung davon auszugehen, daß dieses Tötungsrisiko für diese Art nicht als signifikant erhöht gelten kann (s. auch LAG-VSW 2007, 2015, MKULNV 2017). Allerdings zählt das UG nach LANUV zum Schwerpunktorkommen Rotmilan NRW und beide Feldfluren werden tatsächlich als Jagdgebiet von bis zu 5 Expl. gleichzeitig genutzt. Der Brutnachweis Nr. 1 (Böcksgrund) lag nur rund 460 m entfernt von der nächstgelegenen WEA Nr. 1. Horst Nr. 14 lag rund 1.315 m von der nächstgelegenen WEA Nr. 11 entfernt, während der Abstand zwischen Horst Nr. 26 und der nächstgelegenen WEA (Nr. 6) mindestens 1.150 m betrug (Blatt 2 a und Tab. 6). Legt man Anhang 2 aus MKULNV (2017) zugrunde wird der 1.000 m – Mindestabstand zu Brutplätzen für die kontinentale Region von NRW somit eingehalten.

**Tab. 6: Abstände der drei Rotmilanhorste Nr. 1, 14 und 26 zu den geplanten WEA WEA Nr. 1-12.**

Gep plante WEA Nr.	Entfernung Horst Nr. 1	Entfernung Horst Nr. 14	Entfernung-Horst Nr. 26			
1	460 m	-	-			
2	730 m	-	-			
3	905 m	-	-			
4	890 m	-				
5	-	3.120 m	1.180 m			
6	-	2.800 m	1.150 m			
7	-	2.055 m	1.240 m			
8	-	1.820 m	1.840 m			
9	-	1.950 m	2.365 m			
10	-	1.650 m	2.545 m			
11	-	1.315 m	1.400 m			
12	-	1.165 m	1.640 m			

Neben den WEA-empfindlichen Greifvogelarten nach MKULNV (2017) kamen noch Mäusebussard und Turmfalke im UG vor. Bei diesen Arten dürfte es sich meist um Vögel der lokalen bzw. angrenzenden Brutpopulationen handeln. Die beobachteten Häufungen von Bussarden lagen meist im Bereich gemähter Wiesen und hängen mit dem Jagdverhalten (Mäusejäger) zusammen.

Die Wachtel, die laut MKULNV (2017) nicht mehr als WEA-empfindlich gilt, hält Abstände von 200 – 300 m gegenüber WEA ein, wenn sie ihr Revier mit Rufen markiert, die durch WEA-Geräusche überlagert werden könnten. Wie Blatt 2 a/b und Tab. 7 zeigen, lag der idealisierte Mittelpunkt eines Wachtelrevieres (Nr. 1) im Böcksgrund rund 370 m von der potentiellen WEA Nr. 4 entfernt. Revier Nr. 2 (Altenbeken) dagegen wies einen Mindestabstand von 875 m zur WEA Nr. 6 auf. Das Vorhaben könnte also dazu führen, dass Rufrevier bei Realisierung der WEA Nr. 4 langfristig verkleinert wird, während Rufrevier Nr. 2 SW-Buke vom Vorhaben nicht tangiert wird.

**Tab. 7: Abstände der beiden Wachtelreviere Nr. 1 (West) und 2 (Ost) sowie des Uhureviers im Steinbruch Schwaney zu den potentiellen WEA-Standorten Nr. 1-12**

Geplante WEA Nr.	Revier 1 Böcksgrund	Revier 2 SW-Buke	Uhurevier Schwaney	
1	660 m	-	-	
2	1.100 m	-	-	
3	740 m	-	-	
4	370 m		-	
5	-	1.310 m	1.340 m	
6	-	875 m	1.200 m	
7	-	975 m	1.735 m	
8	-	1.360 m	2.200 m	
9	-	1.700 m	2.525 m	
10	-	2.175 m	3.005 m	
11	-	1.695 m	2.490 m	
12	-	1.880 m	2.690 m	

Laut MKULNV (2013, 2017) beträgt der erforderliche Mindestabstand zu Uhu-Brutplätzen 1.000 m. Das Uhurevier im Steinbruch Schwaney weist eine Mindestentfernung von 1.200 m zur WEA Nr. 6 und 1.340 m zur WEA Nr. 5 auf und hält damit die empfohlenen Mindestabstände – auch nach LAG VSW (2015) - ein. Wie die Untersuchungen zu Habitatpräferenzen von Uhus (SITKEWITZ 2009) gezeigt haben, fungieren als Nahrungsflächen vorwiegend Grünlandflächen mit angrenzendem Waldrand und Grünlandflächen mit Bäumen, die zum einen Ansitzwarten aufweisen und zum anderen gute Bedingungen als Kleinsäugerhabitat bieten. Entsprechende, strukturreiche Flächen gibt es vor allem in den Grünlandtälern nördlich der B 64 und nördlich und westlich von Schwaney.

Bei den Planungen lassen sich also für den Uhu mögliche Verstöße gegen artenschutzrechtliche „Tabukriterien“ und damit gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG mit Gewissheit ausschließen. Für diese Bewertung ist auch folgende Studie von Bedeutung: Nach MIOGA (2015) et al. ergab ein besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring in 4 Revieren im Münsterland insgesamt 213.000 Datensätze aus 465 Nächten. 97% der Daten wurden während des Sitzens (Ruhephasen) gewonnen, nur 3% ergaben aktive Flugphasen. Es wurden fast nur kurze Strecken deutlich unter 50 m Höhe geflogen, Höhenflugereignisse wurden nicht registriert. Die Autoren betonen aber einschränkend, daß diese Daten nur aus dem Flachland stammen und nicht ohne weiteres auf Mittelgebirgs-lagen übertragbar sind.

Die Waldschnepfe wies zwei mögliche Reviermittelpunkte im UG auf: Revier Nr. 1 lag rund 955 m nördlich der geplanten WEA Nr. 1, Revier Nr- 2 (Altenbeken) rund 1.530 m westlich WEA Nr. 11. Laut MKULNV (2013, 2017) beträgt der erforderliche Mindestabstand zu Waldschnepfen-Revieren 300 m, die somit eingehalten werden..

Was die Gastvögel anbetrifft, so dürfte das geplante Vorhaben aufgrund der Raumwirkung der 12 potentiellen WEA durchaus zu Verlusten an potentieller Rastfläche durch Meidungs- und Abstandeffekte führen. Allerdings besitzt das UG nach den vorliegenden Daten aus 2017 keine besondere Bedeutung für Rastvögel. Maximalzahlen von Rastvögeln betrafen 2017 lediglich u.a. 12 Bachstelzen (15.9), 14 Bluthänflinge (27.7), 160 Buchfinken (26.10), 22 Goldammern (15.9), 85 Dohlen (27.2), 11 Feldsperlinge (12.03), 4 Graureiher (14.10), 10 Grünfinken (15.09), 6 Hohltauben (15.9), 6 Kolkraben (08.07), 12 Mäusebussarde (26.10), 5 Misteldrosseln (13.3), 145 Rabenkrähen (21.08), 35 Rauchschwalben (27.7), 42 Ringeltauben (21.08), 60 Saatkrähen (27.2), 65 Stare (21.08), 14 Wacholderdrosseln (27.02) und 26 Rotdrosseln (26.10).

Die Zählungen an insgesamt 24 Terminen ergaben ansonsten keine Hinweise auf weitere, besondere Funktionen für Arten mit sehr großen Raumansprüchen und speziellen Verhaltensweisen, die gegenüber Windkraft besonders empfindlich sind (z.B. Kiebitz, Goldregenpfeifer, Arktische Wildgänse, Störche). Auch Hinweise auf sehr spezielle Nutzungen des UG (Milanschlafplätze- und/oder Transitflüge zwischen dem UG und anderen Arealen) ergaben sich nicht. Das UG hat somit allenfalls eine lokale Bedeutung für Gastvögel (s. BURDORF et al. 1997).

#### 4. Artenschutzprüfung (ASP)

Wie bereits in Kap. 3 ausgeführt, ergeben sich die Maßstäbe für die Prüfung der Artenschutzbelange aus den in § 44 BNatSchG formulierten Zugriffsverboten.

- **Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 wäre erfüllt, wenn sich das Kollisionsrisiko für die WEA-empfindlichen Arten nach MKUNLV (2013) signifikant erhöht. Der Begriff der "Signifikanz" ist dabei als eine deutliche Steigerung des Tötungs- und Verletzungsrisikos zu verstehen. Nach MUNLV (2010) ist das Kollisionsrisiko dann signifikant erhöht, wenn nicht nur einzelne Individuen gefährdet sind, sondern die betroffene Lokalpopulation (Populationsebene). Für die Individualebene ist ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko darüber hinaus gegeben, wenn ein Vorhaben geeignet ist, Kollisionen bei besonders kollisionsgefährdeten Arten überdurchschnittlich häufig auszulösen (MKULNV 2013, 2017). Die allgemein vorhandene Verletzungs- bzw. Todesrate der betroffenen Vögel muss also in Folge des Betriebs der WEA deutlich und spürbar erhöht werden. Theoretisch könnte es durch das Vorhaben also zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko für Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan und Uhu kommen. Dabei ist zu beachten, dass größere WEA geplant sind das Kollisionsrisiko für Greifvögel mit größerer Nabenhöhe eher sinkt (ECODA & LOSKE 2012, MAMMEN et al. 2014).

Es ist andererseits denkbar, daß für die o.a. Vogelarten nur ein schicksalhaftes, sozial-adäquates Risiko einer Kollision mit WEA besteht, welches als allgemeines Lebensrisiko nicht den Verbotstatbestand der Tötung von Tieren nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG erfüllt (s. MUNLV 2010).

- **Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 untersagt „erhebliche Störungen“. Es bezieht sich bei Vogel- und Fledermausarten häufig auf den gesamten phänologischen Jahreszyklus, d.h. auf die Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit. Auch hier löst nicht jede störende Handlung das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. Nach MKULNV (2017) spielt das Störungsverbot in NRW i.d.R. nur eine untergeordnete Rolle (z.B. in Bereichen mit Konzentrationen für Limikolen oder Wasservögeln). Solche Konzentrationen wurden in dieser Untersuchung nicht festgestellt.

- **Verbot der Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind u.a. Balzplätze, Paarungsgebiete, Neststandorte, Brutplätze sowie Wochenstubenquartiere. Als Ruhestätten gelten z.B. Schlaf-, Mauser- und Rastplätze sowie Sommer- und Winterquartiere. Nahrungs- und Jagdbereiche sowie Flugrouten und Wanderkorridore unterliegen als solche nicht dem Beeinträchtigerungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (MKULNV 2017). Die Beschädigung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte liegt vor, wenn eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeiten wahrscheinlich ist. Brutplätze (z.B. Horstbäume von Greifvögeln) werden durch das Vorhaben nicht betroffen. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird also dauerhaft erhalten bleiben.

In tierökologischen Gutachten kann man die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen und die für eine Artenschutzprüfung nach § 44 zu bewertende Eingriffsschwere aus wissenschaftlicher Sicht nur schwer exakt fassen. Existierende Bewertungsverfahren (meist für Vögel) beanspruchen zudem keine wissenschaftliche Exaktheit, sind aber wohl in der Lage, eine begründete, prognostische Einschätzung zu erlauben. Dabei ist zu betonen, dass es hier um Bau und Betrieb von 12 WEA geht. Um die Eingriffsschwere durch das Vorhaben zu skalieren, wird deshalb nachfolgend vom Verfasser in Anlehnung an Tab. 8 eine artspezifische Bewertung durchgeführt, die auf einer fünfstufigen Bewertungsskala basiert.

<b>Tab. 8: Skalierung der Eingriffsschwere für streng geschützte Vogel- und Fledermausarten.</b>					
<b>Bewertung der Eingriffsschwere gegenüber geplanten Vorhaben</b>					
Wirkung / Eingriffsschwere	Keine I	Gering II	Mittel III	Hoch IV	Sehr hoch V
Erhöhung des Tötungsrisikos, der Störeinflüsse, des Einflusses auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie höherer Einfluss auf Nachwuchsrate, Winterquartiere, Flugrouten und Bestandsgrößen	Risiken völlig auszuschliessen, keinerlei Einfluss auf Individuen und die lokale Population	Risiken nicht zu erwarten, allenfalls sehr geringfügige Einflüsse auf Individuen und die lokale Population	Erhöhte Risiken nicht zu erwarten geringfügiger Einfluss auf Individuen (veränderte Raumnutzung und Flugrouten)	Erhöhte Risiken möglich oder wahrscheinlich, erkennbarer Einfluss auf Individuen und die lokale Population Möglicher Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Signifikant erhöhtes Tötungs- und Störungsrisiko, Erkennbare Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, erhebliche Beeinträchtigung von Individuen und lokaler Population

Tab. 9 zeigt die artspezifische Bewertung der Eingriffsschwere für die im UG vorkommenden und gegenüber WEA als empfindlich geltenden Vogel- und Fledermausarten.

<b>Tab. 9: Beurteilung der Verletzung von Zugriffsverboten nach § 44 BNatSchG für die gegenüber WEA empfindlichen Arten</b>			
<b>Vogelart</b>	<b>Beeinträchtigung</b>	<b>Eingriffsschwere,</b>	<b>§ § Zugriffsverbot</b>
Kiebitz	Scheuchwirkung	Für Rastvögel deutlich	Prognoseunsicherheiten
Kornweihe	Tötungsrisiko	gering	§ 44, 1: Nicht signifikant erhöht
Kranich	Tötungsrisiko	Gering	§ 44, 1: Nicht signifikant erhöht
Rohrweihe	Tötungsrisiko	gering	§ 44, 1: Nicht signifikant erhöht
Rotmilan	Tötungsrisiko	deutlich	Prognoseunsicherheiten
Schwarzmilan	Tötungsrisiko	gering	§ 44, 1: Nicht signifikant erhöht
Uhu	Tötungsrisiko	gering	§ 44, 1: Nicht signifikant erhöht
Waldschnepfe	Meidung/Tötung	Gering-mittel	§ 44, 1: Nicht signifikant erhöht

Nach Tab. 9 bleibt es bei der Masse der WEA-empfindlichen Vogelarten nach MKULNV (2013) durch die Errichtung der WEA bei einem schicksalhaften, allgemeinen und nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko. Lediglich bei Kiebitz und Rotmilan verbleiben aufgrund der Nähe von Rast- und Brutplätzen Prognoseunsicherheiten, denen durch Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen abzuwehren ist.

Gastvögel – vor allem wenn es um größere Schwärme und flächenhafte Windparks geht – gelten als empfindlicher gegenüber WEA als Brutvögel. Allerdings lassen sich für die Masse der Arten über einen 100 m – Radius hinaus keine bzw. fast keine Scheuchwirkungen nachweisen (LOSKE 2007). Für den Kiebitz zeigen Untersuchungen kein oder nur ein sehr geringes Meideverhalten als Brutvogel, das durch Einflüsse der Flächennutzung deutlich überlagert wird (ECODA & LOSKE 2012, STEINBORN & REICHENBACH 2011, STEINBORN et al. 2011). Da Kiebitze aber nach MKULNV (2017) als „WEA-empfindliche“ Rastvögel mit einem deutlichen Meideverhalten gegenüber WEA gelten, muß durch die Planung der 12 WEA mit Habitatverlusten für Kiebitzrastplätze auf Ackerland aufgrund von Abstandseffekten gerechnet werden (s. Blatt 3 b).

Nach Einschätzung des Gutachters erscheinen beide Potentialflächen (Bad Lippspringe und Altenbeken) mit bis zu 12 WEA-Standorten aus der Sicht des Artenschutzes als für die Errichtung von WEA grundsätzlich geeignet, da (mit Ausnahme des Rotmilans) keine oder kaum Einflüsse auf die WEA-empfindlichen Arten des UG zu erwarten sind. Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG sind nach den Daten dieser Untersuchung nicht erkennbar. Die Konflikte mit dem Rotmilan sind aber zumindest im Bereich Böcksgrund (s. Tab. 6) noch näher im Rahmen einer Aktionsraumanalyse zu untersuchen. Nach Auffassung des Gutachters müssen die drei WEA-Vorrangzonen aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht durch besonders konflikträchtige Vorkommen bestimmter Arten (harte Tabukriterien) ausgeschieden werden.

## 5. Vermeidung und Kompensation

Zur Konfliktminimierung können im Genehmigungsbescheid Nebenbestimmungen oder Auflagen konkretisiert und festgesetzt werden. Die Behörde kann die Sicherstellung dieser Maßnahmen vom Antragsteller verlangen, sei es durch vertragliche Vereinbarungen mit Grundstückseigentümern oder durch dingliche Sicherungen. Aus artenschutzrechtlicher Sicht hat das MKULNV (2012) den Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ erarbeitet. Für die WEA-empfindliche Art Rotmilan werden deshalb Vorschläge gemacht, die im Rahmen der Darstellung der Kompensation in einem Vermeidungs- und Ablenkkonzept konkret festzusetzen sind.

- **Bauzeiten**

Zur Einhaltung des Tötungsverbot des § 44, Abs. 1, Nr. 1 BNatSchG, sind folgende Vermeidungsmaßnahmen während der Baufeldräumung notwendig: Im Zeitraum von 01.03. bis 30.09. ist zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen des Brutgeschehens eine Bautätigkeit auszuschließen. Eine alternative Bauzeitenregelung ist möglich, wenn der Antragsteller nachweist, dass zum Zeitpunkt des Baus durch die Errichtung der Anlagen keine Beeinträchtigungen des Brutgeschehens erfolgt. Dies wäre der Fall, wenn im Jahr der Realisierung im Gebiet keine durch die Maßnahmen betroffenen Brutvögel nachweisbar sind oder durch ein spezifisches Management (z. B. angepasste Bauablaufplanung), Beeinträchtigungen von Brutvögeln ausgeschlossen werden. Der Nachweis ist vor dem beabsichtigten Baubeginn, gestützt auf gutachterliche Aussagen, zu erbringen und der Genehmigungsbehörde zur Bestätigung vorzulegen.

- **Erntebedingte Betriebszeiteneinschränkung für den Rotmilan**

Nur im Sinne einer „worst-case“-Betrachtung MKULNV (2013) werden aufgrund der Lage der Brutplätze in einem Schwerpunktorkommen des Rotmilans kurzfristige Betriebszeiteneinschränkungen in Abhängigkeit von Mahd und Ernte vorgeschlagen, da die gemähten Flächen attraktive Jagdhabitats darstellen. Die Maßnahmenwirksamkeit setzt vertragliche Vereinbarungen zwischen WEA-Betreiber und Flächenbewirtschaftern voraus, wobei der Flächenbezug mindestens 100 m um die jeweilige WEA beträgt. Folgende Einschränkungen sind im UG grundsätzlich zu empfehlen:

- Temporäre WEA-Abschaltung im 100 m – Umkreis der WEA bei Grünlandmahd (Abschaltung ab Tag des Mahdbeginns zwischen Beginn und Ende der Dämmerung und an vier darauf folgenden Tagen). Die Flurstücke sind genau zu benennen.
- Temporäre WEA-Abschaltung im 100 m – Umkreis der WEA bei Ernte auf Ackerflächen ab dem Tag des Erntebeginns bis zum Ende der Stoppelbrache im Zeitraum zwischen Beginn und Ende der bürgerlichen Dämmerung. Die Flurstücke sind genau zu benennen. Die Abschaltung ist bei allen Erntevorgängen aller Feldfrüchte im gesamten Jahresverlauf vorzunehmen.
- Die Betriebs- und Abschaltzeiten sind über die Betriebsdatenregistrierung der WEA zu erfassen, mindestens ein Jahr lang aufzubewahren und auf Verlangen der ULB vorzulegen.

- **Gestaltung Mastfußbereich**

Reduzierung der Mastfußflächen und Kranstellfläche auf das unbedingt erforderliche Maß. Nach MKULNV (2017) dürfen im Umkreis von WEA mit einem Radius von 150 m um den Turmmittelpunkt keine Baumreihen, Hecken oder Kleingewässer angelegt werden. Zum Schutz von Vögeln und Fledermäusen sind am Mastfuß keine Brachflächen zuzulassen. Hier ist entweder eine landwirtschaftliche Nutzung bis an den Mastfuß vorzusehen oder aber eine Gestaltung unattraktiver Mastfußflächen durch Bodendecker bzw. eine flächenhafte, niedrige Gehölzpflanzung (s.o.).

- ***Ablenkkonzept für den Rotmilan und Uhu***

Aus gutachtlicher Sicht ist aufgrund der Unterschreitung des 1.000 m – Radius bei allen drei Brutplätzen zu den WEA Nr. 1-4 (Böcksgrund), Nr. 11-12 (Altenbeken Horst Nr. 14) und Nr. 5-7 (Horst Nr. 26) nicht mit Gewissheit auszuschließen, daß sich das Tötungsrisiko für den Rotmilan signifikant erhöht (s. auch LAG-VSW 2015, MKULNV 2017). Zudem werden alle drei Feldfluren regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt. Deshalb verbleiben Prognoseunsicherheiten, die durch ein Ablenkkonzept mit Gewissheit auszuschließen sind.

Hierzu wird eine Größe von 2 ha Maßnahmenfläche pro Brutpaar als Faustwert für eine signifikante Verbesserung des Nahrungsangebotes im Aktionsraum des Rotmilans empfohlen (LANUV 2012, MKULNV 2013). Somit ergeben sich mindestens 6 ha Maßnahmenfläche für den Rotmilan. Dabei sollte zur Erhöhung der Zugänglichkeit der Nahrungstiere durch Kurzrasigkeit für den Rotmilan ein Ablenkkonzept erstellt werden. Hier können Acker- und/oder Grünlandflächen durch eine Staffelmahd so entwickelt und bewirtschaftet werden, dass sich dort günstige Bedingungen für Kleinsäuger einstellen und diese Fläche als Nahrungshabitat für den Rotmilan an Attraktivität gewinnen. Erreicht wird dies durch zeitlich gestaffelt gemähtes Grünland. Hierzu muß während der Zeit der Jungenversorgung vom Rotmilan (Mitte April - Mitte Juli) Grünland in wöchentlichem Abstand immer wieder gemäht werden, um die Vögel zur Nahrungssuche anzulocken. Bei Realisierung der artspezifisch abzuleitenden Ablenk-, Mahd- und Extensivierungsvorgaben, können nach Ansicht des Gutachters keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten. Die Maßnahmen kommen auch dem Uhu und weiteren Greifvögeln zugute.

- ***Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wachtel und von Rastplätzen für den Kiebitz***

Für die WEA werden Ackerflächen in Anspruch genommen. Damit gehen Brutplätze von Feldbrütern (Feldlerche, Wachtel) und Habitate für Rastvögel (Kiebitz) verloren. Die Feldbrüter legen aufgrund ihrer Lebensweise und der Dynamik ihres Lebensraumes jährlich neue Neststandorte an und auch der Kiebitz rastet jährlich auf unterschiedlichen Flächen. Daher ist § 44, Abs. 1, Nr. 3 BNatSchG hier nicht einschlägig. Für die Beeinträchtigung der zwei Wachtelreviere und des Verlustes von Kiebitzrastplätzen sollte bei der Planung von Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Ackerbrachen, Extensivgrünland) auf beide Arten Rücksicht genommen werden. Da die Wachtel nach MKULNV (2017) nicht mehr als WEA-empfindlich gilt, sind für diese Art aber keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

## 6. Zusammenfassung

Im Gebiet der Stadt Bad Lippspringe und der Gemeinde Altenbeken wurden mehrere Suchräume auf ihre Eignung für Windkraftanlagen (WEA) untersucht. Im vorliegenden Gutachten geht es um die Suchräume 4 a (Böcksgrund/Egge) in Bad Lippspringe und 1 und 2 (Nördlich B 64) in Altenbeken (Abb. 1 – 3). In allen drei Potentialflächen zusammen beabsichtigt die Planungsgemeinschaft Bad Lippspringe GmbH, Teichweg 6, 33100 Paderborn die Errichtung und den Betrieb von zusammen bis zu 12 Windkraftanlagen (WEA Nr. 1-12). So ist eine nordwestliche Gruppe in Bad Lippspringe (WEA Nr. 1-4) am Böcksgrund geplant, welche südlich vom Waldgebiet „Lippspringer Wald“ errichtet werden sollen. Eine zweite südöstliche Gruppe von WEA (Nr. 5-12) erstreckt sich südlich des Beketals auf den Höhen- und Hanglagen von Keimberg, Dune und Rührenfeld. Dieser Bereich wird im Norden, Osten und Süden durch die Siedlungsgebiete von Altenbeken, Buke und Schwaney sowie im Westen durch die Wälder um das Dunetal begrenzt (s. Blatt 1).

Im Zusammenhang mit diesen Planungen ist für das Vorhaben gemäß § 44 BNatSchG und MKULNV (2017) eine vertiefende Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe II durchzuführen. Die Antragsteller haben deshalb dem Ing. Büro Dr. K.-H. Loske, Alter Schützenweg 32, 33154 Salzkotten-Verlar mit Auftrag vom 06.02.2017 gebeten, eine Artenschutzprüfung (ASP) der Stufe II nach § 44 BNatSchG zu erstellen. Der Umfang der faunistischen Erfassungen bzw. der ASP erfolgt dabei in Anlehnung an MKULNV (2013, 2017), die sich auf eine Erfassung und Bewertung der Brut- und Gastvögel in einem 1.000 m – Radius (alle planungsrelevanten Vogelarten) und 2.000 m – Radius (Groß- und Greifvögel) um die geplanten 12 WEA bezieht. Dabei ist primär auf die planungsrelevanten und windkraftempfindlichen Arten nach MKULNV (2013, 2017) im Untersuchungsgebiet (UG) abzustellen und ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG auszuschließen.

In Kap. 2 erfolgt eine Beschreibung von Naturraum und Untersuchungsgebiet (UG), der planerischen Vorgaben, des Vorhabens, der rechtlichen Grundlagen einer Artenschutzprüfung (ASP) und der Vorbelastung. Das UG liegt im nördlichen Grenzbereich der was-serarmen Paderborner Hochfläche (Haupteinheit 362) und des westlichen Egge-Vorlandes (Haupteinheit 363) hier im Altenbekener Kalkbergland (363.01).

Das UG ist als typischer, abwechselnd strukturierter Landschaftsausschnitt mit größeren Buchenwäldern und z.T. stark ausgeräumten Feldfluren zu bezeichnen, die von steileren Hängen entlang von im Sommer trocken fallenden Bachtälern durchzogen sind. Hier finden sich Biotopkomplexe aus Feldgehölzen, Hecken, Obstweiden, Mager- und Rinderweiden sowie Obstwiesen.

Im UG bzw. seiner unmittelbaren Umgebung kamen in 2017 34 planungsrelevante Vogelarten (Brutvögel, Nahrungsgäste) vor, die nach MUNLV (2015) bzw. NWO (2016 a) artenschutzrechtlich besonders zu betrachten und bewerten sind (Tab. 5). Acht der festgestellten Arten (Kiebitz, Korn- und Rohrweihe, Kranich, Rot- und Schwarzmilan, Uhu, Waldschnepfe) gelten dabei nach MKULNV (2017) als „WEA-empfindlich“. Insgesamt weist das UG für Brutvögel der planungsrelevanten Arten einen maximal durchschnittlichen Artenreichtum und eher unterdurchschnittliche Dichten auf. Es hat daher nur eine lokale Bedeutung für naturraumtypische, seltene und gefährdete Leit- oder Zielarten der Paderborner Hochfläche.

Wie die Bewertung des Konfliktpotentials in Kap. 4 und 5 zeigt, unterliegt vor allem der mit drei Brutpaaren auftretende Rotmilan einem artspezifischen Kollisionsrisiko an WEA. Vor allem bei Horst Nr. 1 verbleiben aufgrund des geringen Abstandes von 460 m zur WEA Nr. 1 Prognoseunsicherheiten (s. Kap. 4) bei der Bewertung dieser Art, weshalb der Vorhabenträger dafür Sorge zu tragen hat, dass er nicht gegen artenschutzrechtliche Verbote verstößt, in dem er geeignete Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen umsetzt. Auch der Kiebitz ist in deutlich geringerem Umfang betroffen.

In Kap. 5 werden in Anlehnung an MKULNV (2012, 2013) Vorschläge zu Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Rotmilan aus artenschutzrechtlicher Sicht gemacht, die im Rahmen eines Vermeidungs- und Ablenkkonzeptes umzusetzen sind. Dazu gehören z.B. die Bauzeitenregelung, die Schaffung unattraktiver Mastfußbereiche, erntebedingte Abschaltungen der WEA im 100 m – Radius sowie ökologische Verbesserungen der Feldfluren für den Rotmilan (z.B. Staffelmahd). Der nach MKULNV (2017) WEA-empfindliche Kiebitz und die nicht mehr als WEA-empfindlich geltende Wachtel sollten aufgrund ihrer möglichen Beeinträchtigung bei der Planung von Ausgleichsmaßnahmen ebenfalls unbedingt berücksichtigt werden (z.B. Ackerbrachen oder Extensivgrünland).

## 7. Literatur

BERTHOLD, P., E. BEZZEL & G. THIELCKE (1980): Praktische Vogelkunde.- Greven.

BIO-STATION (2017): Ergebnisbericht zur Erfassung des Rotmilans im Kreis Paderborn 2017.- Text mit Verbreitungskarten, September 2017.

BURDORF, K., H. HECKENROTH & P. SÜDBECK (1997): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen.- Inform.d. Naturschutz Nieders. 17: 225-231.

BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der westfälischen Bucht.- Landeskundliche Karten und Hefte der Geogr. Kommission f. Westf., Reihe Siedlung und Landschaft 8; Münster.

DO-G-PROJEKTGRUPPE (1995): Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen.- Minden, 36 S.

DORKA, U., F. STAUBER & J. TRAUTNER (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschneppenbalz?.- Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (3): 69-78.

DÜRR, T (2017): Zentrale Fundortkartei Deutschlands zu Vogelverlusten an Windkraftanlagen.- LUA Brandenburg, Stand 15.6.17.

ECODA & LOSKE, K.-H. (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von WEA auf verschiedene Vogelarten.- Teilaspekt: Standardisierte Beobachtungen zur Raumnutzung und zur Kollisionsgefahr von Greifvögeln.- Studie im Auftrag des Vereins EE, Anträge und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt, Dortmund & Verlag, 90 S., Anhänge.

GRÜNEBERG, C., S:R: SUDMAN sowie J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens.- NWO & LANUV (Hrsg.), LWL – Museum für Naturkunde Münster, 480 S.

KIEL, F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen.- LÖBF-Mitt. 1/05: 12-17.

KREIS PADERBORN (2015): Stellungnahme Kreis Paderborn zu tabufreien Flächen in Landschaftsschutzgebieten der Stadt Bad Lippspringe.- Stellungnahme vom 16.3.2015.

LANUV (2012): Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen. Ergebnisse des Workshops von Oktober/November 2011. – Entwurf im Stadium der Verbändebeteiligung.- <http://www.umwelt.nrw.de/extern/beteiligung/index.php> .

LAG-VSW (2007): Abstandsregelungen für WEA zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.- Ber. Vogelschutz 44: 151-154.

LAG-VSW (2015): Abstandsempfehlungen für WEA zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Neschwitz, Überarbeitung vom 15.4.2015, 24 S.

LANGENBERG, B. (2015): LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER BEGLEITPLAN ZU BAU UND BETRIEB VON 4 WEA E-115.- Entwurf, Kassel, 30 S.

LANGENBERG, B. (2017): UVS Windpark Bad Lippspringe/Altenbeken.-

LÖBF (1998): Landschaftsmonitoring NRW (LaMoni). Arbeitsanleitung zur Brutvogelkartierung.- Manuskript. 8 S.

LOSKE, K.-H. (1999): Bestandsrückgang des Baumpiepers in Mittelwestfalen - Opfer der Ausbreitung der Brennessel (*Urtica dioica*) in Waldökosystemen? - LÖBF-Mitt. 24, Heft 1/99: 23-31.

LOSKE, K.-H. (2007): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Gastvögel im Windfeld Sintfeld.- UVP-Report 21: 130-142.

LOSKE, C.-H. (2017): Nesting site demands investigated in a declining population of Tree Pipits (*Anthus t. trivialis*) in Central Westphalia.- Masterwork, Faculty of Biology, Dept. Conservation, Philipps-University of Marburg; Karl-von-Frisch-Str. 8, 35032 Marburg, Germany.

MAMMEN, K., U. MAMMEN & A. RESEARITZ (2014): Rotmilan. In: Hötker, H., Krone, O. & Nehls, G.: Greifvögel und Windkraftanlagen: Problemanalyse und Lösungsvorschläge. Schlussbericht für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Michael-Otto-Institut im NABU, Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, BioConsult SH, Bergenhusen, Berlin, Husum.

MIOGA, O., S. GERDES, D. KRÄMER & R. VOHWINKEL (2015): Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland.- Dreidimensionale Ramunutzungskartierung des Uhus im Münsterland.- Natur in NRW Heft 3/15: 35-39.

MKUL (2015): Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass) vom 4.11.2015. - Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt und Landwirtschaft, Naturschutz und Verbraucherschutz (Az. VIII2 - Winderlass) und des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. VI A 1 – 901.3/202) und der Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. III B 4 – 30.55.03.01)..

MKULNV NRW (2012): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH; L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie; R. Wittenberg. Schlussbericht (online)

MKULNV (2013): Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW".- 51 S., Anhänge. – Erlass vom 12.11.2013.

MKULNV NRW (2017): Leitfaden "Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in NRW".- 1. Änderung, 67 S., Erlass vom 10.11.2017.

MUNLV (2008): Geschützte Arten in Nordrhein – Westfalen.- Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.- Broschüre, 256 S.

MUNLV (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz).- Rd.Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 -

MUNLV (2015): Geschützte Arten in Nordrhein – Westfalen.- Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen.- Broschüre, 265 S.

NWO (2016 a): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein – Westfalens 6. Fassung, Stand: Juni 2016.- Charadrius 52: 1-66.

NWO (2016 b): Rote Liste wandernder Vogelarten Nordrhein – Westfalens 2. Fassung, Stand: Juni 2016.- Charadrius 52: 67-108.

NZO (2013): Artenschutzfachbeitrag für die Neubearbeitung der Darstellung von Konzentrationszonen für WEA im FNP der Stadt Bad Lippspringe.- Oktober 2012, 216 S.

SCHMAL & RATZBOR (2016 a): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum geplanten Windenergieprojekt „Böcksgrund“ im Stadtgebiet von Bad Lippspringe, Kreis Paderborn, Nordrhein-Westfalen.- Im Auftrag der Planungsgemeinschaft Bad Lippspringe GmbH.- 111 S., Dezember 2016.

SCHMAL & RATZBOR (2016 b): FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) zur Errichtung und Betrieb von vier Windenergieanlagen im Bereich „Böcksgrund“ in der Feldflur der Gemeinde Bad Lippspringe, im Kreis Paderborn, in Nordrhein-Westfalen - ergänzende Unterlage zu den Prüfprotokollen des LANUV.- 21 S., Dezember 2016.

SITKEWITZ, M. (2009): Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart - mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Pop.-Ökol. Greifvögel- & Eulenarten 6: 433-459.

STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kiebitz und Windkraftanlagen, NuL 43 (9): 261-270.

STEINBORN, H., M. REICHENBACH & H. TIMMERMANN (2011): Windkraft- Vögel – Lebensräume.- Ergebnisse einer siebenjährigen Studie zum Einfluss von Windkraftanlagen und Habitatparametern auf Wiesenvögel.- ARSU GmbH, Oldenburg, 344 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.- Radolfzell, 791 S.

WEIL, WINTERKAMP & KNOOP (2017 a): 29. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Altenbeken Konzentrationszonen für die Windenergie.- Begründung und Fassung zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und zur Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB.- 39 S., Stand: 22.6.2017.

WEIL, WINTERKAMP & KNOOP (2017 b): Artenschutzrechtliche Vorprüfung zur 29. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Altenbeken.- Konzentrationszonen für die Windenergie.- Stand: 3.4.2017, 42 S..

WOLTERS & PARTNER (2015): Sachlicher Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ Bad Lippspringe.- Begründung.- Entwurf. Stand: öffentliche Auslegung März 2015.. Coesfeld, 63 S.

WOLTERS & PARTNER (2016): Sachlicher Teil-FNP Bad Lippspringe.- Entwurf, 9/2016.

Das vorliegende Gutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Die dem Verfasser zugänglichen Informationen und Unterlagen wurden mit höchstmöglicher Sorgfalt dargestellt, ausgewertet und bewertet. Für die Richtigkeit der zur Verfügung gestellten und eigens ausgewerteten Unterlagen kann naturgemäß keine Gewähr übernommen werden.

Karl-H. Loske